

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

В. И. Радюк

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования по специальности
«Производство продукции животного происхождения»*

Горки
БГСХА
2024

УДК 631.15:658(075.8)

ББК 65.9 я73

P15

Автор:

кандидат экономических наук, доцент *В. И. Радюк*

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор *А. Г. Ефименко*;

кандидат экономических наук, доцент *И. И. Дегтяревич*

Радюк, В. И.

P15

Организация сельскохозяйственного производства: учебное пособие / В. И. Радюк. – Горки : БГСХА, 2024. – 235 с.

ISBN 978-985-882-487-7.

Рассмотрены общие научно-теоретические положения и практические направления рациональной организации и планирования производственных процессов при производстве продукции кормопроизводства и животноводства на сельскохозяйственных предприятиях, основные вопросы повышения эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных организаций. Приведены системы ведения хозяйства, формы хозяйствования и оплаты труда в сельскохозяйственных организациях. Изложена методология эффективного использования факторов производства (земли, труда, совокупных средств производства) и элементов производства (техники, технологии и организации производства), установления рациональных соотношений между ними с учетом запросов рынка при производстве животноводческой продукции в сельскохозяйственных организациях.

Для студентов учреждений высшего образования по специальности «Производство продукции животного происхождения».

УДК 631.15:658(075.8)

ББК 65.9 я73

ISBN 978-985-882-487-7

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2024

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Амортизация – это возмещение в денежной форме стоимости износа основных средств (фондов), осуществляемое путем постепенного переноса стоимости изношенной части фондов на создаваемую продукцию.

Аренда – основанное на договоре срочное возмездное владение и пользование землей, иными природными ресурсами, предприятиями (объединениями) и другими имущественными комплексами, а также иным имуществом, необходимым арендатору для самостоятельного осуществления хозяйственной или иной деятельности.

Бизнес-план – это программа действий по осуществлению предполагаемой сделки (бизнеса) или инвестиционного проекта предприятием с целью получения прибыли.

Внутрихозяйственный кооператив – это самостоятельный товаропроизводитель, деятельность которого основывается на личном трудовом участии его членов на базе принадлежащего им на правах собственности, арендованного или предоставленного в бесплатное пользование имущества, самостоятельности, самоуправления и самофинансирования.

Внутрихозяйственный расчет – это экономический метод управления производством внутри предприятия, между предприятием и его структурными подразделениями, между самими структурными подразделениями.

Воспроизводство – систематическая замена выбракованных животных другими, более продуктивными, того же назначения.

Гипотеза – это метод познания, заключающийся в выдвижении в общей форме научно обоснованного предложения о природе, структуре или закономерностях развития объекта прогнозирования. Она должна быть основана на достоверном фактическом материале, принципиально проверяема, логически проста (универсальна).

Государственный земельный кадастр представляет собой систему необходимых и достоверных сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель в республике, местоположении и размерах земельных участков, их качественной характеристике, владельцах, правовом режиме землепользования и т. д.

Диалектический метод – все предметы и явления содержат в себе противоречия, которые находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении и в то же время они исключают друг друга, т. е. оттал-

кивают друг друга и выступают источником самодвижения и развития; все явления на определенном этапе переходят из количественных изменений в качественные, а новое качество порождает новые возможности и интервалы количественных изменений, развитие осуществляется по спирали, и каждая новая ступень развития отрицает старую, сохраняя в то же время положительные черты предыдущей стадии развития.

Заработная плата – совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время.

Земельный фонд – это земли, закрепленные за предприятием, используемые для разведения и выращивания рыбы и других хозяйственных целей.

Издержки производства – это денежное выражение использования производственных факторов для производства и реализации продукции (товара, услуг).

Интеграция – объединение предприятий для производства конечной продукции.

Качество труда – оценка конкретного вида труда по его сложности, тяжести, ответственности, квалификации работников и другим условиям, в которых он осуществляется. Дифференциация заработной платы по качеству труда проводится с помощью тарифной системы.

Количество труда – масса затраченной в процессе производственной деятельности мускульной и нервной энергии человека для выполнения объема работ или производства продукции за единицу времени. Выражается в нормах выработки, нормах времени и нормах обслуживания.

Концентрация производства – это увеличение размеров производства путем сосредоточения все большей части средств производства, рабочей силы и выпуска продукции на крупных предприятиях.

Кооперация – объединение предприятий для производства технологически однородной продукции.

Кооперирование производства – это форма постоянной производственной связи между предприятиями, совместно обеспечивающими изготовление готовой продукции.

Кормовая база – размеры и состав источников получения кормов, их объем, ассортимент и качество, организация их производства и использования.

Кормопроизводство призвано обеспечить животноводство экологически чистыми и дешевыми кормами.

Кормоприготовление направлено на измельчение грубых и сочных кормов и их приготовление в сыром или вареном виде вместе с концентрированными кормами.

Номинальная заработная плата (оплата труда) – сумма денежных средств, получаемых работниками за результаты общественно необходимого труда. Она характеризует уровень оплаты в принятых денежных единицах Республики Беларусь.

Оборотные средства – это совокупность денежных средств, авансируемых для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, обеспечивающих непрерывный кругооборот денежных средств.

Оплата труда – совокупность вознаграждений за количество и качество затраченного труда и дохода от собственности. Доход от собственности формируется из прибыли и распределяется на пай, акцию.

Основные фонды – это средства производства, которые участвуют в производственном процессе многократно, не меняя натуральной формы, выполняют одну и ту же функцию в течение нескольких производственных циклов и переносят свою стоимость на создаваемый продукт в виде износа (амортизационных отчислений).

Пастбищеоборот – это система использования пастбищ и ухода за ними, при которой в определенном порядке изменяются сроки и способы использования его участков.

Повременная оплата труда – это такая форма, при которой заработок работника определяется количеством отработанного времени безотносительно к количеству произведенной продукции или объему выполненных работ.

Предприятие – самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный предпринимателем или объединением предпринимателей для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. Оно является юридическим лицом, имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом.

Предприятие частной формы собственности – это коммерческая организация, уставной фонд которой разделен на доли (вклады, паи) учредителей.

Прогнозирование – это процесс разработки прогнозов с целью

предсказания динамики изменения объектов (явлений) в ближайшей или отдаленной перспективе.

Производительность труда – отношение произведенной валовой продукции в сопоставимых ценах к среднегодовому количеству работников.

Производственный кооператив – это коммерческая организация, созданная тремя и более физическими лицами с уставным фондом, формируемым из паевых взносов учредителей, которые обязаны принимать личное трудовое участие в деятельности кооператива.

Разгосударствление – передача от государства юридическим и (или) физическим лицам частично или полностью функций управления имущественными комплексами республиканской или коммунальной собственности.

Рациональный размер сельскохозяйственного предприятия – такой размер, который при прочих равных условиях в процессе производственной деятельности позволяет лучше всего использовать землю, труд, средства производства и обеспечивает наивысшую прибыль.

Реальная заработная плата (оплата труда) – совокупность материальных благ и услуг, которые работники могут приобрести на получаемую ими сумму заработной платы при данном уровне цен на товары и услуги. Размер реальной заработной платы отражает фактическую покупательскую способность.

Ремонтный молодняк – молодняк, который идет на воспроизводство стада.

Самоокупаемость – это система хозяйствования, при которой предприятие из полученной денежной выручки покрывает все произведенные им затраты и получает уровень рентабельности, достаточный для ведения простого воспроизводства.

Самофинансирование – это система хозяйствования, при которой предприятие из полученной денежной выручки покрывает все произведенные им затраты и получает уровень рентабельности, достаточный для ведения расширенного воспроизводства.

Сдельная оплата труда – это такая форма, при которой заработок определяется количеством произведенной работником продукции или объемом выполненной работы. Она применяется там, где труд нормируется и можно учесть его по каждому исполнителю.

Сверхремонтный молодняк – это молодняк, который не идет на воспроизводство, а используется для откорма с последующей реализацией.

Себестоимость продукции представляет собой выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции.

Севооборот представляет собой научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени, по полям и рабочим участкам.

Сенокосооборот – это система использования сенокосов и ухода за ними, при которой в определенном порядке изменяются сроки и способы использования их участков.

Система – упорядоченная совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, составляющих единое целое для достижения определенных результатов.

Система машин в сельском хозяйстве – совокупность разнородных, но дополняющих друг друга машин и орудий, обеспечивающих комплексную механизацию всех работ как в отдельных отраслях, так и по сельскому хозяйству в целом.

Собственность представляет собой определенную форму присвоения людьми материальных благ и средств производства или правоотношения по поводу владения, распоряжения и использования какого-либо объекта собственности.

Тарифная система представляет собой совокупность нормативов, обеспечивающих возможность осуществлять дифференциацию и регулирование заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от качественных характеристик их труда.

Тарифно-квалификационный справочник – сборник нормативных документов, содержащий перечень работ и профессий с указанием разрядов, по которым они тарифицируются.

Тарифная сетка представляет собой шкалу квалификационных тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых определяются размеры тарифных ставок и окладов.

Тарифный разряд – элемент тарифной сетки, характеризующий степень сложности работы, выполняемой работником, и уровень его квалификации (более высокой квалификации соответствует более высокий разряд тарифной сетки), который зависит от степени сложности, точности и ответственности выполняемых работником работ и характеризует уровень квалификации работника.

Тарифный коэффициент – элемент тарифной сетки, характеризующий соотношение между тарифной ставкой 1-го разряда и последующими, а также определяющий, во сколько раз тарифные ставки дан-

ного разряда больше тарифной ставки 1-го разряда, коэффициент которого принимается за единицу. Он характеризует соотношение квалифицированного уровня работников по разрядам и показывает, во сколько раз оплата труда работника определенного разряда выше оплаты труда работника 1-го разряда.

Тарифная ставка – норма, определяющая размер оплаты труда работников за единицу рабочего времени – час, день, месяц (часовая, дневная, месячная тарифная ставка).

Тип кормления представляет собой структуру годовой или сезонной потребности кормов (по кормовым достоинствам) для определенного вида животных.

Типичное сельскохозяйственное предприятие – предприятие, которое по размерам, объему и структуре производства, обеспеченности производственными ресурсами находится ближе к средним показателям изучаемой совокупности хозяйств, а по эффективности производства (прибыли или чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий) имеет наивысшие показатели.

Труд – это целесообразная деятельность человека, направленная на видоизменение и приспособление предметов природы для удовлетворения своих потребностей.

Трудовые ресурсы – это часть населения, которая в силу совокупности физических способностей, специальных знаний и опыта может трудиться.

Унитарное предприятие – это коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество. Имущество является неделимым и не может быть разделено по вкладам (долям, паям) между работниками коллектива.

Холдинговая компания (холдинг) – это акционерная компания, использующая свой капитал для приобретения контрольных пакетов акций других компаний и предприятий с целью установления над ними контрольных, финансово-кредитных и других функций при сохранении их юридической и оперативно-экономической самостоятельности.

Хозяйственный (коммерческий) расчет – метод хозяйствования, основанный на соизмерении расходов и доходов с целью обеспечения самоокупаемости и самофинансирования.

Хозяйственное товарищество – это коммерческая организация с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным (складочным) капиталом.

Фондовооруженность – это отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к среднегодовому количеству работников.

Фондообеспеченность – это отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к площади сельскохозяйственных угодий, т. е. сколько приходится рублей на 100 га сельхозугодий.

Фондоемкость производства продукции – отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к производственной валовой продукции в сопоставимых ценах.

Фондоотдача – отношение производственной валовой продукции в сопоставимых ценах (для анализа динамики) за ряд лет к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях становления в Республике Беларусь социально ориентированной рыночной экономики одной из приоритетных задач сельского хозяйства является получение высокой и устойчивой прибыли, выход на самофинансирование и самоокупаемость производства и обеспечение населения продуктами. Сельхозпродукция считается важнейшим источником пищевых, кормовых, технических и медицинских продуктов.

При формировании и развитии рыночных отношений среди субъектов хозяйствования организация (предприятие) становится важнейшим элементом рыночной системы, происходят принципиальные изменения производственных отношений, которые заключаются в переходе от административных методов хозяйствования к преимущественно экономическим, рыночным.

В связи с этим значительно возрастают требования к уровню экономической подготовки специалистов в сфере сельского хозяйства. Для успешной работы в данных условиях необходимо глубокое изучение курса «Организация сельскохозяйственного производства». Уровень знаний в этой области в значительной степени объединяет профессиональную компетентность руководителей и специалистов отрасли, их способность осуществлять производственную и коммерческую деятельность.

Дисциплина «Организация сельскохозяйственного производства» относится к государственному компоненту учебных дисциплин организационно-экономического модуля по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» и имеет большое значение в подготовке зооинженеров.

Данная дисциплина изучает закономерности, определяющие рациональное построение и ведение хозяйства, наиболее эффективное использование элементов производства (земли, труда, средств производства) и установление рациональных соотношений между ними с учетом запросов рынка.

Цель учебной дисциплины – формирование у будущих специалистов умений эффективно организовать производство продукции сельского хозяйства в производственных подразделениях.

Задачи – приобретение студентами практических навыков и умений проводить расчеты по рациональному использованию земельного

фонда, основных средств, трудовых и материально-технических ресурсов при производстве сельхозпродукции.

Данное учебное пособие объединяет темы учебной программы дисциплины. Изучение дисциплины сводится к ознакомлению с научно-теоретическими положениями, обоснованию практических направлений развития экономики и рациональной организации производства в сельскохозяйственных организациях (предприятиях) и их подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов. Особое внимание обращается на изучение вопросов организации производства животноводческой продукции, экономической эффективности интенсификации отрасли.

1. СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

1.1. Сельское хозяйство как отрасль АПК Республики Беларусь

Сельское хозяйство – это отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

В состав сельского хозяйства входят две производственные отрасли – растениеводство и животноводство и вспомогательное производство.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием сельскохозяйственных культур и использованием естественной растительности для производства растениеводческой продукции. Подразделяется на полеводство, кормопроизводство, овощеводство, садоводство.

Животноводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением животных. Подразделяется на скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство и др.

К *вспомогательным* отраслям, обслуживающим сельскохозяйственное производство, относят ремонтно-механическую мастерскую, машинно-тракторный парк, автопарк, электрохозяйство, нефтехозяйство и др.

В Республике Беларусь сельское хозяйство входит в состав АПК и включает *производственные кооперативы, унитарные коммунальные предприятия, частные унитарные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства*.

В республике на 1 января 2022 г. насчитывалось 1 468 сельскохозяйственных организаций, 3 344 фермерских хозяйства, свыше 1 млн личных подсобных хозяйств. Приоритетным направлением развития АПК было и остается крупно-товарное производство. Сельскохозяйственные организации, включая фермерские хозяйства, производят около 80 % продукции аграрного сектора, хозяйства населения (личные подсобные и иные) – 20 %. Доля сельскохозяйственного производства составляет около 7,7 % объема валового внутреннего продукта.

Основными видами продукции сельского хозяйства являются молоко, мясо скота и птицы, зерно, картофель, овощи, сахарная свекла и льняное сырье.

Производство сельхозпродуктов на душу населения в Республике Беларусь представлено в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Производство сельхозпродуктов на душу населения, кг/год

Продукция	Годы						
	1990	1995	2000	2005	2010	2020	2022
Зерно	690	540	487	664	736	935	943
Картофель	843	932	874	874	825	558	418
Скот и птица (уб. вес)	116	64	60	72	102	137	132
Молоко	732	497	450	587	698	828	853
Яйца, шт.	359	331	329	321	373	373	375

Исследования показали, что производство сельхозпродуктов на душу населения за анализируемый период в Республике Беларусь увеличилось (исключение – картофель) следующим образом: зерна – на 36,6 %, мяса – на 13,8 %, молока – на 16,5 %, яиц – на 4,4 %.

Потребление мяса и мясopодуктов в расчете на душу населения представлено в табл. 2.

Т а б л и ц а 2. Потребление сельхозпродуктов на душу населения, кг/год

Продукция	Норма на душу	Годы					
		1990	1995	2000	2005	2010	2022
Хлеб и хлебо- продукты	105	126	120	110	96	86	77
Картофель	170	170	180	174	179	183	161
Мясо	82	76	58	59	61	84	98
Молоко и моло- копродукты	405	428	363	295	256	247	238
Яйца, шт.	301	325	297	224	267	292	265

Исследования показали, что потребление сельхозпродуктов на душу населения за анализируемый период в Республике Беларусь снизилось (исключение – мясо – на 28,9 %): хлеба и хлебопродуктов – на 41,3 %, молока – на 44,3 %, яиц – на 18,5 %.

В Республике Беларусь принята Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы. В рамках данной программы имеется подпрограмма «Развитие животноводства, переработки и реализации продукции животноводства», задачей которой является производство сельхозпродукции высокого качества, позволяющее сбалансировать спрос и предложение по важнейшим видам сельскохозяйственной

продукции на базе внедрения современных технологий выращивания продукции растениеводства и животноводства, укрупнения производства на основе кооперации и интеграции, совершенствования государственного регулирования производства продукции.

Важнейшие направления подпрограммы:

- максимальная реализация потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы за счет соблюдения технологических регламентов при производстве продукции животноводства;

- развитие производства органической продукции и снижение негативного воздействия химических препаратов, гормонов роста, антибиотиков на окружающую среду и здоровье людей; повышение уровня защиты страны в плане биологической безопасности сельскохозяйственных животных, обеспечение безопасности продуктов питания.

Выполнение намеченных в подпрограмме мероприятий позволит обеспечить следующее:

- увеличение к 2025 г. объемов производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий на 13,8 % к уровню 2020 г.;

- достижение объемов производства молока к 2025 г. на уровне не менее 9 200 тыс. т, яиц – 3,6 млрд шт., объемов производства (выращивания) свиней – 566 тыс. т, крупного рогатого скота – 713 тыс. т, птицы – 772 тыс. т;

- увеличение объемов производства сыров на 21,2 %, масла животного – на 9,4 %, цельномолочной продукции – на 17,6 %, сухого обезжиренного молока – на 6,9 %, сухой молочной сыворотки – на 16,7 %; увеличение объемов производства говядины – на 14 %, свинины – на 14 %, колбасных изделий и изделий из мяса – на 9,8 %;

- улучшение качества продукции и расширение возможностей экспорта, повышение конкурентоспособности и рентабельности продукции.

1.2. Особенности сельскохозяйственного производства

Сельскохозяйственное производство в силу своей специфики отличается от других отраслей народного хозяйства рядом особенностей.

1. Для аграрных предприятий земля – главное и незаменимое средство производства. Средствами производства здесь являются живые организмы (растения и животные), которые развиваются согласно биологическим законам. Таким образом, в сельском хозяйстве действие экономических законов тесно переплетается с действием природных законов.

2. Земельные ресурсы ограничены, а процесс труда и производства продукции в аграрных предприятиях непосредственно связан с землей, типом почв, механическим составом и их плодородием, характером использования. Например, в РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района балл пашни составляет 31,8 ц/га, сельхозземель – 30,5, а средняя урожайность зерновых – 45,2 ц/га, тогда как в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района, соответственно 42,7, 39,5 и 81,5 ц/га. Следовательно, необходимо учитывать эти факторы.

3. Процесс производства продукции в растениеводстве связан с превращением энергии солнца (световой и тепловой) в потенциальную энергию, т. е. в сгустки белка (в урожай) вследствие фотосинтеза.

4. Аграрные предприятия работают в условиях риска и неопределенности, поскольку на результаты производства значительно влияют природные условия и хозяйства от года к году имеют значительные колебания объемов производства. Вследствие этого конечные результаты в значительной мере зависят не только от количества и качества применяемых ресурсов в расчете на 1 га или 1 гол., но и от конкретных природных условий, при которых осуществляется производство. Например, при относительно одинаковом уровне внесения минеральных удобрений (в среднем 186 кг NPK/га и 5,5 т органических) валовой сбор зерна в 2018 г. в республике составил 6 070 тыс. т, в 2020 г. – 8 661, в 2021 г. – 7 320 тыс. т., а в 2022 г – 8 701 тыс. т.

5. Важной особенностью работы аграрных предприятий является то, что производимая ими продукция и в дальнейшем участвует в процессе производства: так, семена, посадочный материал (зерно, картофель и др.) идут на воспроизводство растениеводческой продукции, а корма, часть молодняка животных идут на восстановление и расширение основного стада.

6. Продукция сельского хозяйства требует особых условий ее заготовки, хранения и реализации, так как она скоропортящаяся и малотранспортабельная. Следовательно, важное значение имеет заключение договоров с перерабатывающими предприятиями на своевременную ее реализацию.

7. В сельском хозяйстве рабочий период не совпадает с периодом производства. Здесь процесс производства осуществляется тогда, когда есть непосредственное участие работников (вспашка, посев, уход, уборка урожая) и когда он происходит под прямым воздействием природных факторов (рост, формирование урожая). Например, вегетационный период выращивания сахарной свеклы в РУП «Учхоз БГСХА»

сорта Нясвіжскі 2 составляет 160 дней, а время непосредственного участия работников (вспашка, посев, уход, уборка урожая) – около 30 дней.

8. Сезонность производства большей части сельскохозяйственной продукции, которая в значительной мере влияет на организацию труда, эффективное использование техники, трудовых ресурсов. Для улучшения занятости работников растениеводства важное значение имеет создание в аграрных предприятиях подсобных производств для занятости их в свободное от сельхозработ время (ноябрь – апрель), так как значительная часть работников растениеводства занята для производства продукции растениеводства 180–200 дней, а годовой фонд рабочего времени на работника планируется в количестве 278 рабочих дней; следовательно, годовой фонд рабочего времени используется на 72 %.

9. Одной из главных особенностей работы аграрных предприятий является то, что в сельском хозяйстве передвигаются средства производства (тракторы, машины, комбайны, другая сельскохозяйственная техника), а предметы труда (растения) находятся на одном месте. Это обуславливает большую потребность в энергетических ресурсах и количестве техники.

10. Работникам аграрных предприятий тарифные разряды не присваиваются, а работы тарифицируются в зависимости от их сложности и характера труда в соответствии с Перечнем профессий рабочих, не тарифицируемых по разрядам ЕТС и предусмотренных в ЕТКС. Например, механизатор выполняет ряд работ, которые отнесены к различным разрядам: вспашка – 5 разряд, обработка посевов гербицидами – 7 разряд, уборка урожая – 8 разряд, а следовательно, за их выполнение начисляется различная оплата труда.

Перечисленные особенности требуют всестороннего анализа и учета при формировании материально-технической базы предприятия, определении экономической эффективности использования производственных ресурсов с целью увеличения объемов производства продукции и ее удешевления.

1.3. Понятие организации производства. Факторы, влияющие на организацию производства

Производство представляет собой наиболее эффективное сочетание факторов производства (земля, труд, совокупные средства производ-

ства) для получения конкретных хозяйственных результатов. Однако нет производства вообще, а есть производство конкретного вида продукции – зерна, молока, говядины и т. д. *Совокупность производств конкретных видов сельскохозяйственной продукции составляет то, что называется сельскохозяйственным производством.*

В процессе производства конкретного вида сельскохозяйственной продукции факторы сельскохозяйственного производства (земля, труд и средства производства) *конкретизируются* для каждого отдельного вида сельскохозяйственной продукции и выступают уже в виде *элементов производства*, т. е. определенной техники, технологии, организации производства и работников соответствующей квалификации.

Условием, обеспечивающим *комплексность и единство действия элементов процесса производства* продукции, является *организация производства*. Организация производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции *означает* подбор наиболее эффективных энерго- и ресурсосберегающих технологий производства и техники применительно к конкретным условиям, установление необходимого количества техники, работников, выбор рациональных способов выполнения работ и распределения работников по местам производственного процесса.

Эффективность организации производства выражается в повышении производительности общественного труда, улучшении использования основных производственных фондов, сокращении потерь сырья и материалов и снижении издержек производства. Обобщающий показатель эффективности организации производства – увеличение стоимости реализуемой продукции, приходящейся на один рубль средств.

Организация производства – это система мер, направленных на максимальное использование на предприятиях всех элементов производства (рабочей силы, орудий и предметов труда); обеспечение слаженности в работе и установление определенной пропорциональности и ритмичности между всеми частями предприятия, обеспечивающими производство установленного народнохозяйственным планом количества продукции определенного качества.

Организация производства – это система методов, способов и приемов построения производств, процессов в сельскохозяйственных предприятиях, базирующаяся на применении современных форм организации труда, техники, интенсивных технологий, достижений научно-технического прогресса, использовании экономических методов ведения хозяйства (хозяйственный расчет) и др.

Производство сельскохозяйственной продукции включает большое

количество факторов (элементов) производства биологического, технологического и организационно-экономического характера. Все их многообразие можно свести к трем основным факторам (элементам) производства: природа, труд, совокупные средства производства. Все факторы производства имеют определенное количественное и качественное выражение.

Природные факторы – это прежде всего земельные площади (га), а их качественное выражение – плодородие почв в виде их кадастровой оценки. Биологические и климатические факторы учитываются в технологии производства, а их количественное выражение – в основных и оборотных фондах.

Труд (рабочая сила) выступает в виде количества работников, обладающих необходимыми знаниями, производственным опытом, трудовыми навыками, умениями и имеющих соответствующую квалификацию и желание работать.

Совокупные средства производства (кроме земли) представляют собой основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения и материальные оборотные средства в виде сооружений, построек, машин, станков, рабочего и продуктивного скота, семян, кормов, удобрений, денежных средств и т. д.

Таким образом, факторами сельскохозяйственного производства являются земля, труд (рабочая сила), совокупные средства производства (основные и оборотные средства).

Количественное выражение факторов сельскохозяйственного производства (земли, труда, совокупных средств производства) в сопоставимых величинах (натуральных или денежных) представляет собой *ресурсный потенциал*. Этот показатель дает возможность выразить не только размеры, но и структуру факторов сельскохозяйственного производства.

Организация производства в сельскохозяйственном предприятии представляет собой наиболее эффективное сочетание производства разных видов сельскохозяйственной продукции, обеспечивающих сбалансированность и пропорциональность использования производственного потенциала и ритмичность производства в соответствии с естественно-историческими условиями и местоположением хозяйства для получения наивысшей и устойчивой прибыли и повышения благосостояния населения.

Организация производства включает следующие компоненты:

- организация материально-технической подготовки производства, куда входит обеспеченность средствами производства и инструментами, технологическими картами, инструкциями и т. д.;

- организация труда, включающая обеспеченность и расстановку рабочей силы, организацию производственных процессов, рабочих мест, техническое нормирование, организацию заработной платы, обучение;

- планирование производства (перспективное и оперативное);

- организация обслуживания производства, предусматривающая комплектование и своевременное обеспечение его материалами, оборудованием, транспортом, ремонтом, электроэнергией, питанием для рабочих и т. д.;

- учет за ходом производства;

- управление ходом производства и контроль за количеством и качеством выпускаемой продукции.

Организационные формы сельскохозяйственного производства классифицируются по следующим признакам:

1) размеру сельскохозяйственного производства (мелкое, среднее, крупное);

2) уровню разделения труда (специализированные и диверсифицированные производства);

3) уровню обобществления труда (индивидуальное, семейное, мелкогрупповое, коллективное);

4) уровню технической оснащенности (производство с преобладанием ручного труда, частично механизированное, комплексно-механизированное и автоматизированное производство);

5) уровню горизонтальной концентрации (централизованное и децентрализованное);

6) уровню применяемых технологий (традиционное, частично усовершенствованное, интенсивное, индустриальное);

7) степени экологизации (сельскохозяйственные предприятия с низкой, средней и высокой степенью экологизации производства).

Под экологизацией понимается процесс последовательного внедрения идей сохранения природы и устойчивой окружающей среды в сфере законодательства, управления, разработки технологий, экономики, образования. Низкий уровень экологизации соответствует сельскохозяйственному производству, осуществляемому деятельностью без учета экологических требований, обеспечивающему неполное воспроизводство плодородия почв. Средний – когда сельскохозяйственное предприятие в своей деятельности учитывает негативное влияние аг-

рарной отрасли на окружающую среду и стремится к его минимизации, обеспечивает простое воспроизводство почвенного плодородия. Высокая степень экологизации характерна для сельскохозяйственного производства, ориентированного на предотвращение негативного экологического влияния сельского хозяйства, учитывающего воздействие на аграрное производство промышленной деятельности, обеспечивающего расширенное воспроизводство почвенного плодородия.

1.4. Основные закономерности организации производства в сельском хозяйстве

Закономерности представляют собой устойчивые связи и взаимозависимости экономического порядка.

Закономерности организации производства в сельскохозяйственных организациях действуют в зависимости от умения их использования в конкретных естественно-исторических условиях и от конъюнктуры рынка.

Выделяют следующие закономерности организации производства на сельскохозяйственных предприятиях:

1. *Закономерности естественно-исторического порядка*, связанные с организацией сельскохозяйственного производства:

а) *почвенные условия*. Основные типы почв в республике: дерново-подзолистые – 42 %, дерново-подзолистые заболоченные – 25, торфяно-болотные – 14, дерново-заболоченные – 10, пойменные – 8,5, дерново-карбонатные – 0,2 %. По механическому составу супесчаные почвы составляют около 43 %, глинистые и суглинистые – 38, песчаные – 13 и торфяные – 6 % от всей пашни республики. Кадастровая оценка земель колеблется в больших пределах: от 15 до 43 баллов.

Почвенные условия оказывают существенное влияние на размещение сельскохозяйственных культур. *Наиболее плодородными являются в республике легкосуглинистые почвы на мощных суглинках*. По мере перехода от таких почв к тяжелосуглинистым почвам урожайность всех сельскохозяйственных культур снижается. Урожайность снижается еще больше при переходе к легким суглинистым почвам и пескам. Песчаные почвы, подстилаемые песками, практически не пригодны для высокотребовательных культур (пшеница, лен, многолетние травы). На таких почвах целесообразнее высевать озимую рожь, овес, люпин, картофель. Размещение пропашных культур, особенно картофеля, на тяжелосуглинистых и глинистых почвах, подстилаемых глинами и тяжелыми суглинками ближе 0,5 м, нецелесообразно;

б) *климатические условия* проявляются в теплообеспеченности культурных растений в виде суммы эффективных температур свыше 10 °С, продолжительности безморозного и вегетационного периодов и т. д. Очень важны рельеф местности, источники воды, глубина залегания грунтовых вод, количество выпадаемых осадков, расстояние до пунктов реализации продукции и др. Одни природно-климатические факторы остаются постоянными в течение многих лет (климатические условия, рельеф местности и др.), а другие факторы можно изменить (например, плодородие почв можно повысить, внося органические и минеральные удобрения, кислотность почв – нейтрализовать известкованием и т. д.).

Температурный режим (сумма эффективных температур, безморозный период, длина вегетационного периода) и атмосферные осадки создают благоприятные условия для возделывания зерновых, льна, картофеля и кормовых культур.

К *отрицательным особенностям климата республики* следует отнести неравномерное распределение запасов влаги в почве, весенние и осенние заморозки, чрезмерное выпадение осадков или засуху в период вегетации. На каждые 5 лет приходится примерно 2–3 неблагоприятных года по климатическим условиям;

в) *распаханность сельскохозяйственных земель* (отношение площади пашни к площади сельхозземель). В Республике Беларусь пашня занимает около 65 % от всех сельскохозяйственных угодий, по отдельным сельскохозяйственным предприятиям этот показатель колеблется от 36 до 80 %. Считается, что распаханность сельскохозяйственных угодий свыше 50 % является высокой, а низкой, когда пашня соответственно занимает менее 50 %.

В современных условиях распаханность сельскохозяйственных угодий оказывает влияние и на специализацию. В связи с этим при прочих равных условиях в хозяйствах с высокой распаханностью сельскохозяйственных угодий целесообразно развивать молочное скотоводство, а с низкой – мясное или мясо-молочное. Распаханность земель оказывает влияние на состав машинно-тракторного парка через размеры контуров сельскохозяйственных угодий, рельеф местности;

г) *местоположение предприятия* влияет на эффективность сельскохозяйственного производства. Чем дальше от рынка сбыт продукции, тем выше производственные затраты по ее доставке. Требуют дополнительных затрат на хранение и перевозку также малотранспортбельные и скоропортящиеся товары. Все это заставляет организаторов сельскохозяйственного производства решать сложные задачи по установлению оптимального расстояния перевозок в зависимости от

видов перевозимой продукции, состояния дорог, конъюнктуры рынка и других условий.

2. *Закономерности технического и технологического порядка.* Посредством соблюдения технологии производства продукции и механизации производственных процессов они способствуют созданию условий для более эффективного роста и развития растений и молодняка животных за счет своевременной обработки почвы, внесения удобрений, ухода за растениями, их уборки, кормления животных и др.

Закономерности технического и технологического порядка снижают трудоемкость работ, ведут к сокращению ручного труда. Росту эффективности производства способствует использование системы машин, которые обеспечивают комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов, снижение затрат на единицу работ.

Технические средства используются рационально при достаточной численности механизаторских кадров, позволяющей повысить сменность использования машин, при наличии ремонтной базы, обеспечивающей их высокую техническую готовность. Вместе с тем высокая техническая вооруженность труда позволяет использовать его более производительно.

3. *Закономерности экономического и социального порядка.* Суть экономических закономерностей определяется конъюнктурой рынка сельскохозяйственной и другой продукции, т. е. конъюнктура рынка определяет, что и сколько производить, а также объем и структуру производства в сельскохозяйственных предприятиях. Социальные закономерности выражаются в обеспечении работников безопасными условиями труда, спецодеждой, в создании рабочих мест.

4. *Закономерности организационного порядка.*

Получение высокой и устойчивой прибыли возможно только при выпуске конкурентоспособной продукции и строгом соблюдении соразмерности и сбалансированности всех факторов сельскохозяйственного производства и всех отраслей сельскохозяйственного предприятия.

Высокоэффективное производство возможно при освоении и строгом соблюдении требований прогрессивных технологий и высокопроизводительной техники, освоении минимального производства продукции, обеспечивающего окупаемость затрат и получение минимальной прибыли для устойчивого ведения хозяйства.

По мере повышения материального стимулирования работников, как правило, возрастает уровень и эффективность организации производства.

В нормально функционирующем хозяйстве количественное изме-

нение какого-либо фактора сельскохозяйственного производства или размера отдельной отрасли без пропорционального изменения других факторов и отраслей, как правило, ведет к резкому снижению эффективности производства.

Фактор сельскохозяйственного производства, находящийся в хозяйстве в наименьших размерах, определяет объем производства (закон минимума).

Рост интенсивности производства при снижении производственных затрат на единицу продукции повышает устойчивость сельскохозяйственного предприятия.

Организация на сельскохозяйственных предприятиях промышленных производств и промыслов способствует более полному и равномерному использованию труда, ускоряет оборачиваемость оборотных средств и повышает прибыльность хозяйства.

Закономерности организационного порядка, определяющие эффективность растениеводческих и животноводческих отраслей, перечислены далее.

1. В первую очередь распахиваются лучшие земли, в связи с этим сельскохозяйственные предприятия с более высоким плодородием имеют большую распаханность сельскохозяйственных угодий, оказывающих влияние на специализацию сельскохозяйственных предприятий.

2. Между величиной урожайности различных сельскохозяйственных культур складываются определенные количественные соотношения. При этом по мере роста урожайности культур эти соотношения сокращаются, так как формирование более высокой урожайности требует больших затрат элементов питания растений. Так, например, при урожайности зерновых 30 ц/га соотношение зерна к урожайности картофеля составит 1:9, а при урожайности 40 ц/га – 1:7 и т. д.

3. Зерновые культуры занимают в республике около 45–50 % площади пашни, и их урожайность является как бы сконцентрированным выражением высоты плодородия почв и уровня организационно-хозяйственного состояния предприятия. Следовательно, в нормальных условиях между урожайностью зерновых культур и продуктивностью животных имеется определенная количественная зависимость: чем выше урожайность, тем выше продуктивность животных.

4. Увеличение расхода кормов на голову животных приводит к снижению расхода кормов на единицу животноводческой продукции и, следовательно, к снижению себестоимости продукции. Например, при годовом надое 4 000 кг на корову, требуется 47,6 ц корм. ед., в том числе на 1 ц молока – 1,19 ц корм. ед., а при 6000 кг соответственно

56,6 и 0,94 ц корм. ед. Однако это правило действует только при достаточном и полноценном кормлении. С ростом урожайности сельскохозяйственных культур, как правило, возрастают их кормовые достоинства; следовательно, при повышении расхода кормов на голову скота (в пределах нормы) снижается расход кормов на единицу продукции и ее себестоимость.

5. Некоторые закономерности используются в сельскохозяйственных предприятиях при планировании производства, установлении размеров, специализации производства и др.

6. Организующее начало в организации производства исходит от руководителя. Успех при прочих равных условиях сопутствует коллективам, возглавляемым лидером высокой квалификации, профессионалом.

7. Подразделения как первичные звенья предприятия определяют общий хозяйственный результат, правильная организация их взаимодействия на договорных условиях между собой и органами управления предприятия повышает эффективность производства.

1.5. Принципы организации сельскохозяйственного производства и производственных процессов

1-й принцип. *Обеспечение экономической эффективности производства.* Критерием эффективности производства является максимум продукции при минимуме затрат на ее единицу. Показателями эффективности производства являются соотношения результатов деятельности (валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли) и производственных затрат (совокупных издержек производства, себестоимости продукции и работ), объемов использованных ресурсов (земельной площади, основных фондов и оборотных средств, рабочей силы, затрат труда).

2-й принцип. *Децентрализация управления.* Суть принципа состоит в отказе от директивной системы управления, предоставлении предприятиям экономической самостоятельности в организации производства при одновременном соблюдении главных направлений аграрной политики и задач, определяемых центральными и местными органами управления в интересах государства, регионов и предприятий.

3-й принцип. *Соблюдение интересов собственника имущества* посредством расширения видов и форм собственности, создания условий для свободы предпринимательства, конкуренции, самостоятельности в рыночной среде.

4-й принцип. *Материальная заинтересованность и ответствен-*

ность работников. Материальный стимул — один из основных мотивов, побуждающих работника заинтересованно и продуктивно трудиться. При действии материальных стимулов за конечные результаты труда адекватно растет ответственность работников.

5-й принцип. *Плановость.* Деятельность предприятия на основе разработанной стратегии и тактики отражается в перспективных, годовых и оперативных планах. Перспективные планы определяют стратегические цели и направления деятельности, а текущие и оперативные планы — тактику, способы, необходимые ресурсы для достижения стратегической цели.

6-й принцип. *Сбалансированность факторов производства.* Это рациональное соотношение земельных площадей, рабочей силы, средств производства; соблюдение пропорций между отраслями, подразделениями основного, вспомогательных и обслуживающих производств.

7-й принцип. *Комплексность и интеграция.* Суть комплексности состоит в необходимости оценки и учета почвенно-климатических, технико-технологических, социально-экономических, экологических факторов при организации производства, что находит отражение в системе ведения хозяйства. Интеграция заключается в проведении мероприятий по упорядочению внутривозвратных связей при осуществлении производственного процесса в ориентации элементов системы хозяйствования на главную цель организации производства — повышение эффективности деятельности предприятия.

8-й принцип. *Динамичность.* Это этапность, непрерывность, ускорение темпов осуществления перспективных целей и задач организации производства, последовательность и согласованность поэтапных решений и действий.

9-й принцип. *Ограничение разнообразия.* Фактором ограничения разнообразия выступают законы природы. Организационные мероприятия, выходящие за пределы действия естественно-биологических законов, требуют дополнительных затрат и нередко безрезультатны.

Организация сельскохозяйственного производства включает организацию производственных процессов.

Организация производственных процессов — это совокупность действий людей и орудий труда, необходимых для выполнения сельскохозяйственных работ.

Рациональная организация сельскохозяйственных работ возможна при соблюдении следующих *принципов*:

- 1) пропорциональности;
- 2) согласованности;

- 3) равномерности, или ритмичности;
- 4) непрерывности, или поточности.

Под принципом *пропорциональности* понимают установление правильного количественного и качественного соотношения между отдельными элементами трудового процесса, например: между числом рабочих и количеством машин и механизмов, обслуживаемых ими, между числом зерно-, картофелеуборочных комбайнов и транспортных средств, занятых перевозкой зерна, картофеля, и другие соотношения.

Принцип *согласованности* предусматривает выполнение отдельных трудовых операций в определенной последовательности, а также этот принцип означает, что взаимосвязанные трудовые процессы должны быть согласованы по месту их проведения и по времени (предпосевная подготовка, посев, уход за посевом, уборка).

Под *равномерностью, или ритмичностью*, понимается выполнение всех операций одного или нескольких взаимосвязанных между собой рабочих процессов в едином темпе и в едином ритме. При этом ритм определяется наиболее высокопроизводительным агрегатом. Например, на уборке зерновых культур ритм работ будет задавать комбайн: от его производительности, от времени загрузки бункера будет зависеть работа других участников этого процесса, связанных с транспортировкой зерна, уборкой соломы и т. п.

Непрерывность, или поточность, представляет собой форму организации рабочего процесса, приближенную к промышленности, когда процесс протекает непрерывно, поточно переходя из одного цеха в другой, из одной операции в другую. Трудовой процесс должен быть построен таким образом, чтобы последующие его элементы (приемы, действия, движения) были естественным продолжением предыдущих. На практике непрерывность процесса достигается, например, при выращивании нетелей или выращивании и откорме молодняка КРС путем движения животных по помещениям комплекса по принципу «пусто – занято».

Необходимо учитывать, что достижение высокоэффективной организации производства возможно при соблюдении *следующих исходных положений*.

1. Каждое сельскохозяйственное предприятие является обособленной производственно-хозяйственной самостоятельной единицей. Одновременно предприятие представляет собой неразрывную часть всего агропромышленного комплекса страны и получает обязательный для выполнения государственный заказ (квоту) на производство и реали-

зацию определенного количества сельскохозяйственной продукции, работ и услуг.

2. Деятельность предприятия осуществляется на основе хозрасчета и самофинансирования при соизмерении производственных затрат с выручкой от реализации продукции (работ и услуг) и установлении при этом прибыли и уровня рентабельности как важнейшего условия эффективности организации производства.

3. Важнейшим условием рациональной организации производства является строгое соблюдение требований интенсивных ресурсосберегающих технологий производства растениеводческой и животноводческой продукции, механизации и автоматизации производства.

4. Пропорциональность и сбалансированность между факторами сельскохозяйственного производства (землей, рабочей силой, совокупными средствами производства), высокоэффективное их использование, обеспечивающее планомерное воспроизводство на предприятиях.

5. Ритмичность и устойчивость производства без его резких колебаний в объемах и рентабельности как по годам, так и в течение года.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категорией «сельское хозяйство»?
2. Назовите особенности сельскохозяйственного производства.
3. Назовите факторы и элементы сельскохозяйственного производства.
4. Назовите закономерности естественно-исторического порядка.
5. Назовите закономерности технического и технологического порядка.
6. Назовите закономерности экономического и социального порядка.
7. Назовите принципы организации сельскохозяйственного производства.
8. Назовите принципы рациональной организации сельскохозяйственных работ.
9. Назовите важнейшие условия рациональной организации производства.
10. Перечислите важнейшие направления подпрограммы «Развитие животноводства, переработки и реализации продукции животноводства» на 2021–2025 годы, включенной в Государственную программу «Аграрный бизнес» в Республике Беларусь на 2021–2025 годы.

2. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ НАУКИ «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1. Предмет организации производства в сельскохозяйственных предприятиях

Под *организацией производства* понимают комплекс мероприятий, направленных на рациональное сочетание в производственном процессе живого и овеществленного труда (трудовых ресурсов с материально-вещественными элементами производства) с целью выполнения производственной программы, рационального использования ресурсного потенциала хозяйствующего субъекта и повышения эффективности производства.

Понятие «*организация*» в широком смысле слова означает «учредить и основать что-то единое целое, подготовить и согласовать, наладить и упорядочить взаимодействие разных частей этого единого целого», поэтому этот термин употребляют в двух значениях:

1) организация как *хозяйствующий субъект*. В данном случае речь идет об отдельной производственной единице или организационной структуре, которая осуществляет производство сельскохозяйственной продукции, выполняет работы и оказывает услуги, или об управлении группой хозяйствующих субъектов (предприятий) в рамках какого-то объединения или административного района;

2) организация производства как *действие управленца*. В этом случае речь идет об оптимизации и умелой координации во времени и пространстве имеющегося ресурсного потенциала с целью достижения определенного производственного результата на основе соблюдения строгого порядка, технологической и трудовой дисциплины.

Цель организации производства – содействие выполнению задач хозяйствующего субъекта по увеличению объема производства конкурентоспособной продукции и обеспечение его экономической устойчивости.

В общем виде организация сельскохозяйственного производства определяет, что производить, сколько производить (табл. 3) и как производить сельскохозяйственную и другую продукцию (по интенсивным энергосберегающим технологиям), сочетаясь с условиями производства для получения устойчивой прибыли.

**Таблица 3. Уровень продовольственной безопасности
Республики Беларусь**

Группы продуктов	Уровень продовольственной безопасности, млн т				
	критиче- ский	норматив- ный	1990 г.	2020 г.	2021 г.
Зерно	5,5–6,0	8–9	7,035	8,777	7,417
Картофель	6–6,5	9–10	8,590	5,231	4,808
Овощи	0,8–1	1,5–1,7	0,749	1,751	1,708
Сахарная свекла	1,3–1,5	2,0–2,2	1,479	4,011	3,871
Рапс		0,130–0,150		0,731	
Молоко	4,2–4,5	7,0–7,5	7,457	7,765	7,822
Мясо (скот в живом весе)	0,9–1,0	1,3–1,5	–	1,760	1,715
Яйца, млн шт.	–	3800–4000	3657	3495	3528

Объектом науки «Организация сельскохозяйственного производства» является сельскохозяйственное предприятие.

Сельскохозяйственное предприятие представляет собой самостоятельную, обособленную, целостно-законченную хозяйственную единицу, обладающую правами юридического лица, в которой товаропроизводитель (трудовой коллектив, крестьянское, фермерское хозяйство) оснащен землей, средствами производства и которая производит, перерабатывает и реализует сельскохозяйственную и другую продукцию, осуществляет работы и оказывает услуги для получения прибыли и повышения уровня благосостояния людей. Предприятие работает на хозрасчете (метод хозяйствования, основанный на соизмерении расходов и доходов с целью обеспечения самоокупаемости и самофинансирования деятельности предприятия).

Главной целью сельскохозяйственного предприятия является производство сельскохозяйственной конкурентоспособной продукции и иная хозяйственная деятельность, направленная на получение высокой и устойчивой прибыли, достаточной для расширенного воспроизводства (уровень рентабельности 40–45 %, т. е. на каждый вложенный рубль будет получено 0,40–0,45 руб. прибыли) и удовлетворения экономических и социальных запросов населения.

Воспроизводство – это процесс возобновления производства, если в прежних масштабах – простое, в расширенных – расширенное.

Предметом науки «Организация сельскохозяйственного производства» является организация производства на предприятии.

Организация производства как наука изучает производство продукции на уровне предприятия в совокупности трех его факторов произ-

водства: земля, труд, совокупные средства производства, а на уровне производства конкретной сельскохозяйственной продукции – *в совокупности трех его элементов*: техники, технологии и организации производства. Эти элементы взаимосвязаны и обеспечивают получение высокой и устойчивой прибыли.

Наука «Организация сельскохозяйственного производства» предлагает методы рациональной организации сельскохозяйственного производства в зависимости от конкретных естественно-исторических условий.

2.2. Задачи дисциплины

1. Выработка научных положений и практических рекомендаций по рациональному построению сельскохозяйственных предприятий, которая включает следующие элементы:

а) выбор организационно-правовой формы предприятия (производственный кооператив, унитарное предприятие, хозяйственное общество);

б) обоснование рациональных размеров предприятия. Основные показатели: земельная площадь предприятия, поголовье скота, объем производства в натуральном и стоимостном измерении, число занятых работников, величина основных производственных фондов;

в) обоснование организационной и производственной структуры. В теории организационного построения предприятия важное место занимает структура предприятия, которая подразделяется на общую, производственную и организационную. Структура предприятия – это состав и соотношение его внутренних звеньев: цехов, участков, бригад, ферм, других подразделений, составляющих единый хозяйственный объект.

Под общей структурой предприятия понимают состав и соотношение производственно-хозяйственных подразделений, служб по управлению предприятием и социальному обслуживанию работников.

Под производственной структурой понимают состав и соотношение производственно-хозяйственных подразделений (основных – бригады и фермы; вспомогательных – реммастерская, автопарк и др.) и их взаимодействие в процессе изготовления продукции.

Под организационной структурой предприятия понимают упорядоченную совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управля-

ющей и управляемой системами. В качестве примера приведем линейную организационную структуру управления. В этом случае каждое подразделение имеет только одного руководителя, который подчиняется вышестоящему руководителю и выполняет только его указания. При функциональной организационной структуре управления функции управления выполняют несколько руководителей, которые специализируются в определенной области деятельности и отвечают за реализацию соответствующих функций, непосредственно дают распоряжения производственным подразделениям по вопросам, находящимся в их компетенции, а исполнитель имеет одновременно несколько функциональных руководителей. В организационной структуре предприятия выделяют следующие элементы: звенья (отделы), уровни управления (ступени), связи (горизонтальные и вертикальные);

г) организация земельной территории, т. е. размещение производственных подразделений и хозяйственных центров с наделением их земельными массивами; установление характера и порядка использования земельных угодий; организация территории севооборотов, сенокосов и пастбищ, садов; водохозяйственное и дорожное строительство; разработка мероприятий по защите почв от эрозии и восстановление нарушенных земель;

д) формирование трудовых и материально-технических ресурсов.

2. Научное обоснование направлений и практических мероприятий по эффективной организации производства на предприятиях. В частности:

а) установление путей адаптации сельскохозяйственных предприятий (объединений) к рыночным условиям;

б) определение методов ускоренного подъема сельского хозяйства до среднеевропейского уровня (урожайность зерновых – 60–80 ц/га, удой на корову – 7–8 тыс. кг молока), гарантированное обеспечение окупаемости затрат и получение прибыли;

в) обоснование новых и совершенствование сложившихся организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий (СПК – сельскохозяйственный кооператив; ЗАО – закрытое акционерное общество; ОАО – открытое акционерное общество; РУСХП – республиканское унитарное сельскохозяйственное предприятие; ЧУСХП – частное унитарное сельскохозяйственное предприятие) и форм хозяйствования в сельхозпредприятиях (подряд, аренда, внутрихозяйственный кооператив);

г) разработка научно обоснованных систем и рациональных разме-

ров хозяйств и их подразделений разных производственных типов (молочное скотоводство, мясо-молочное скотоводство, свиноводство, птицеводство, госплемзаводы и др.) и форм собственности в различных естественно-исторических условиях Республики Беларусь;

д) усиление кооперативного начала на всех уровнях сельхозпроизводства;

е) установление направлений эффективного использования факторов сельскохозяйственного производства применительно к разным условиям и запросам рынка;

ж) определение путей совершенствования организационных взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий с другими предприятиями и организациями АПК;

з) разработка путей повышения уровня материального стимулирования работников;

и) совершенствование внутрихозяйственного планирования, обеспечивающего гарантированность его выполнения.

2.3. Методы и приемы исследования, применяемые при изучении дисциплины

Под *методом науки* понимают совокупность приемов познания изучаемого предмета.

Основным методом познания науки и ее исследования является *диалектический метод*, суть которого заключается в том, что все предметы и явления содержат в себе противоречия, которые находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении и в то же время они исключают друг друга, т. е. отталкивают друг друга и выступают источником самодвижения и развития; все явления на определенном этапе переходят из количественных изменений в качественные, а новое качество порождает новые возможности и интервалы количественных изменений, развитие осуществляется по спирали, и каждая новая ступень развития отрицает старую, сохраняя в то же время положительные черты предыдущей стадии развития.

Научное познание объекта, процесса, явления осуществляется следующим образом:

- 1) постановка проблемы, т. е. определение предмета исследования;
- 2) накопление факторов, их оценка и теоретическое обобщение;
- 3) выдвижение научных идей и определение *гипотезы* (метод познания, заключающийся в выдвижении в общей форме научно обоснованных предположений, которые подлежат дальнейшему исследованию).

ванного предположения о природе, структуре или закономерностях развития объекта исследования). Гипотеза должна быть основана на достоверном фактическом материале, принципиально проверяемая, логически простая (универсальная) и должна характеризовать вероятностное поведение исследуемых объектов и их качественную характеристику;

4) выявление закономерностей (устойчивых и неустойчивых причинно-следственных связей. Неустойчивые – причины не всегда приводят к одному и тому же следствию, устойчивые – всегда);

5) проверка на практике выявленных закономерностей;

6) формулирование законов (постоянно устойчивых причинно-следственных связей);

7) построение теории.

Приемы исследования – анализ и синтез.

Анализ. Разложение целого процесса (объекта) на составные части и исследование каждого из них с целью изучения глубинных процессов, особенностей, протекающих в них. Применительно к данной дисциплине использование этого метода заключается в детальном изучении всех факторов производства на предприятии с целью выявления положительных и отрицательных сторон, резервов и возможностей его деятельности. Основным приемом анализа является изучение показателей фактического состояния хозяйственной деятельности предприятия в динамике за ряд лет в сравнении с расчетными показателями и показателями других передовых хозяйств, находящихся в сходных естественно-исторических условиях.

Синтез. Воссоединение отдельных частей исследуемого процесса (объекта) друг с другом в единое целое и рассмотрение их в единстве путем обобщения с целью создания целостной картины процесса, понимания его внутренней структуры, характера действия, закономерностей развития.

Анализ и синтез дополняют друг друга, так как без изучения отдельных элементов невозможно понять целое, а без изучения целого нельзя понять роль каждого элемента в его составе.

Способами исследования являются индукция и дедукция.

Индукция. Знание отдельных однородных фактов (случаев) позволяет сделать заключение о развитии предмета, объекта в целом, т. е. происходит обобщение от частного к общему, от анализа к синтезу.

Дедукция. Знание общих положений, правил, законов позволяет сформулировать новое положение о развитии предмета, объекта в частности, т. е. происходит обобщение от общего к частному.

Наука «Организация сельскохозяйственного производства» использует комплекс методов экономических исследований. В частности:

1. *Монографический метод.* Заключается в детальном изучении наиболее типичных, как правило, передовых предприятий и их подразделений. Такие передовые хозяйства и формы внутрихозяйственной организации производства, как правило, отражают прогрессивные методы ведения производства и могут служить моделью рациональной организации производства.

2. *Абстрактно-логический метод.* Применяется при изучении явлений, процессов с помощью абстрактно-логических умозаключений. Логически изучаемое явление, процесс расчленяют на составные части. С помощью научного абстрагирования, включающего анализ, синтез, аналогию, индукцию и дедукцию, выделяют основной признак явления, процесса, в котором отражаются все важнейшие признаки изучаемого явления. Затем логически соединяются составные части явления и устанавливается закономерность его развития.

3. *Экономико-статистический метод.* Используется при изучении массовых материалов (годовые отчеты, бюджетные исследования и др.). Этот метод дает возможность установить влияние отдельных факторов на эффективность организации производства на предприятиях и выявить тенденции их развития.

4. *Расчетно-конструктивный метод.* Заключается в сопоставлении разных вариантов и выборе наиболее эффективного из них. Применяется при установлении так называемой модели хозяйства, специализации, установлении размеров производства на предприятии и их подразделений и т. д.

5. *Экспериментальный метод.* Представляет собой практическую проверку теоретических разработок и отдельных положений организации производства. Используется при выборе наиболее эффективных форм внутрихозяйственной организации производства, организации и оплаты труда, выявлении каналов потерь и др. Метод заключается в том, что в наиболее типичных хозяйствах на основе научно обоснованной методики закладывается эксперимент. По итогам эксперимента разрабатываются рекомендации для однотипных хозяйств.

6. *Методы математического моделирования.* Применяются при решении задач по оптимизации производства, его отдельных технологических стадий, процессов, при выборе оптимальных организационно-экономических, технико-технологических решений. Данный метод

позволяют найти наилучший вариант использования ресурсов предприятия, установить оптимальную структуру производства.

Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. В зависимости от конкретной цели и задач исследования применяют тот или иной метод, их совокупность. Объективность результатов лучше всего оценить путем постановки производственного эксперимента.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Назовите цель организации сельскохозяйственного производства.
2. Что понимают под категорией «организация производства»?
3. Что понимают под организацией производства, когда рассматривают ее как хозяйствующий субъект?
4. Что понимают под организацией производства, когда рассматривают ее как действие управленца?
5. Что является объектом науки «Организация сельскохозяйственного производства»?
6. Что понимают под сельскохозяйственным предприятием?
7. Назовите главную цель сельскохозяйственного предприятия.
8. Перечислите задачи науки «Организация сельскохозяйственного производства».
9. Назовите основной метод познания науки «Организация сельскохозяйственного производства» и другие методы ее исследования.
10. Назовите суть расчетно-конструктивного метода.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОБЪЕДИНЕНИЙ, ИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

3.1. Формы собственности: понятие, сущность и направления развития

Собственность представляет собой определенную форму присвоения людьми материальных благ и средств производства или правоотношения по поводу владения, распоряжения и использования какого-либо объекта собственности.

В соответствии с Законом «О собственности в Республике Беларусь» объектами собственности выступают земля, ее недра, вода, пруды, водоемы, а также средства производства, предметы материальной и духовной культуры, деньги, ценные бумаги и иное имущество, субъектами собственности – физические (граждане, участвующие в какой-либо деятельности) и юридические (предприятия, организации, учреждения) лица.

С юридической точки зрения субъект собственности наделен тремя основными полномочиями на собственность: правом владения (фактическое обладание собственностью), правом пользования (пользование чужой собственностью), правом распоряжения (поступать с ней по своему усмотрению, не нарушая законодательство).

В соответствии с «Конституцией Республики Беларусь» в республике имеются следующие формы собственности.

Государственная. Субъектом собственности является республиканское или административно-территориальное образование. Данная форма собственности создана за счет бюджетных средств. К ней относятся собственность государственных предприятий, организаций, учреждений, а также земля и ее недра, воздушное пространство, внутренние водоемы, леса и другие природные ресурсы.

Частная. Субъектом собственности являются граждане, физические и юридические лица, обладающие имуществом и другими ценностями, созданными за счет собственных средств или полученными путем выкупа либо в процессе приватизации безвозмездно или другим путем.

Коллективная. Субъектом собственности являются двое или несколько физических лиц (коллектив людей), совместно владеющих имуществом, которое принадлежит собственникам на праве общей

собственности с определением долей, паев, взносов, акции каждого из них или без их определения (совместная, коллективная собственность).

В соответствии с Законом «О собственности в Республике Беларусь» допускается существование *собственности других государств*, их физических и юридических лиц, а также *собственности международных организаций*.

Форма собственности определяет *организационно-правовые формы* хозяйствующих субъектов.

В Республике Беларусь различают следующие организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов:

а) унитарные предприятия (республиканские, коммунальные, частные);

б) хозяйственные товарищества (полное, коммандитное);

в) хозяйственные общества (ООО, ОДО, ОАО, ЗАО);

г) производственные кооперативы.

Организационная форма предприятия (хозяйствующего субъекта) характеризует порядок первоначального создания имущества предприятия и процесс использования полученной прибыли. Данный порядок включает в себя перечень учредителей предприятия, форму объединения их капиталов, способы распределения прибыли и др.

Под правовой формой предприятия подразумевается комплекс юридических, правовых, хозяйственных норм, определяющих характер отношений между собственниками, а также между предприятием и другими субъектами хозяйственной деятельности и органами государственной власти. Правовая форма характеризует права и ответственность собственников в ходе функционирования, ликвидации или реорганизации предприятия.

3.2. Предприятия государственной собственности и их характеристика

Унитарное предприятие – это коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество. Имущество является неделимым и не может быть разделено по вкладам (долям, паям) между работниками коллектива.

Унитарные предприятия подразделяются:

– на республиканские унитарные предприятия на праве оперативного управления;

– республиканские унитарные предприятия на праве хозяйственного ведения;

- унитарные предприятия на праве хозяйственного ведения административно-территориальной единицы;
- частные унитарные предприятия.

Единственным учредителем унитарного предприятия выступает собственник его имущества.

В сельском хозяйстве Республики Беларусь функционируют республиканские унитарные предприятия на праве оперативного управления (казенные предприятия). К ним относятся госпредприятия, племзаводы, научно-исследовательские институты и вузы.

Основными целями унитарных предприятий являются: осуществление государственной политики в области производства сельскохозяйственной продукции; проведение научных исследований по повышению эффективности сельскохозяйственного производства; внедрение передовых энергосберегающих технологий в производство; получение максимума прибыли.

В среднем на госхоз приходится 10 000 га сельхозугодий.

Унитарные предприятия осуществляют свою деятельность на основе *устава*, который утверждается вышестоящим органом. В уставе определяются основные задачи и направления развития предприятия, его специализация, закрепление земли, состав подразделений и служб, подчиненность вышестоящему органу и другие положения. Устав является основным документом, регулирующим внутривозхозяйственные отношения и взаимоотношения с другими предприятиями, организациями и гражданами.

Унитарные предприятия на праве оперативного управления (казенные предприятия) являются юридическим лицом, имеют самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Они действуют на принципах полного хозрасчета, несут имущественную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивают самоокупаемость, финансирование затрат по производству продукции и его совершенствованию, социальному развитию и материальному стимулированию работников. Кроме того, унитарные предприятия несут ответственность по всем обязательствам в пределах принадлежащего им имущества, находящегося на их балансе.

Унитарные предприятия имеют основные и оборотные средства, которые образуют уставный фонд.

Унитарные предприятия являются самостоятельными товаропроизводителями, осуществляющими свою деятельность под руководством вышестоящего органа. Государство передает унитарным предприятиям

во владение землю и имущество для производства, переработки и реализации сельхозпродукции и другой высококачественной продукции на основе рационального использования элементов производства, получения высокой и устойчивой прибыли, повышения благосостояния членов коллектива, улучшения условий их труда и быта.

После выполнения своих обязательств, уплаты налогов и других платежей государству унитарные предприятия самостоятельно распоряжаются продукцией и чистой прибылью.

Отношения унитарного предприятия с другими предприятиями, организациями и гражданами во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Данное предприятие реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно, осуществляет внешнеэкономическую деятельность в соответствии с действующим законодательством.

Финансовые ресурсы формируются из доходов от реализации продукции и услуг, амортизационных отчислений и других поступлений.

Унитарные предприятия отвечают по своим обязательствам принадлежащим им имуществом и не отвечают по обязательствам своих работников. Собственность предприятия неприкосновенна и находится под защитой государства. Имущество унитарного предприятия может быть изъято только по решению суда.

Унитарные предприятия самостоятельно планируют свою деятельность исходя из государственного заказа, спроса на продукцию, работы, услуги и необходимости обеспечения развития производства, социальной базы и повышения личных доходов работников. Трудовые отношения работников регулируются законодательством о труде. Формы, системы и размеры оплаты труда работников устанавливаются предприятием самостоятельно. Минимальный размер оплаты труда устанавливается в соответствии с законодательством. Предприятие обязано обеспечивать всех работающих безопасными условиями труда и своевременно осуществлять природоохранные меры за счет собственных средств. Оно несет ответственность за соблюдение требований и норм по рациональному использованию, восстановлению и охране земель, вод, лесов и других природных ресурсов.

Унитарные предприятия могут на добровольных началах вступать в объединения различных организационно-правовых форм в целях наиболее полного использования имеющихся материальных, финансовых и трудовых ресурсов на основе кооперации. При этом предприятие, как правило, сохраняет самостоятельность и право юридического лица.

Унитарные предприятия самостоятельно устанавливают структуру органов управления, штатную численность аппарата управления и затраты на его содержание. Управление предприятием осуществляется на принципах единоначалия в сочетании с самоуправлением трудового коллектива. Директор унитарного предприятия – единоначальник. Он назначается вышестоящей организацией по контракту, несет полную ответственность за результаты деятельности унитарного предприятия и решает все вопросы производственно-хозяйственной деятельности.

Директор распоряжается имуществом хозяйства, заключает договоры, открывает в банках счета, издает приказы и дает указания по вопросам производственно-хозяйственной деятельности, обязательные для всех работников. Заместитель директора, главные специалисты, руководители подразделений аппарата управления назначаются на должность и освобождаются директором предприятия. Бригадиры могут избираться на собраниях коллективов и утверждаются директором предприятия.

К частным унитарным предприятиям в сельском хозяйстве Республики Беларусь относятся крестьянские (фермерские) хозяйства.

Крестьянское (фермерское) хозяйство (КФХ) – это коммерческая организация, созданная одним гражданином (членами одной семьи), внесшим (внесшими) имущественные вклады для осуществления предпринимательской деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, а также по ее переработке, хранению, транспортировке и реализации, основанной на его (их) личном трудовом участии и использовании земли, предоставленной для этих целей в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Право на организацию КФХ имеет дееспособный гражданин, в том числе и иностранный, обладающий определенными знаниями и производственным опытом.

Членами КФХ считаются супруги, их дети, родители, родственники и другие лица, совместно ведущие хозяйство. Главой хозяйства может быть один из членов хозяйства трудоспособного возраста (не моложе 18 лет), имеющий профессиональную подготовку.

В соответствии с Законом «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» размер участка, предоставляемого крестьянскому (фермерскому) хозяйству на праве постоянного пользования или аренды, определяется бизнес-проектом.

Источниками образования имущества являются паи членов семьи в денежной и материальной форме, а также продукция и доходы, получаемые от ее реализации и иных видов деятельности.

Целью фермерского хозяйства является извлечение прибыли путем удовлетворения общественных потребностей в их продукции.

Прибыль фермерского хозяйства после уплаты налогов и иных платежей остается в распоряжении хозяйства и распределяется по усмотрению главы фермерского хозяйства.

Фермерское хозяйство осуществляет свою деятельность на основе Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и *устава*. Устав содержит полное и сокращенное наименование хозяйства, место нахождения, направления деятельности, размер уставного капитала; права и обязанности членов хозяйства, формирование имущества и органов управления, порядок принятия ими решений и другие вопросы.

Крестьянское (фермерское) хозяйство является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Действует на принципах полного хозрасчета, самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на продукцию, работы, услуги, несет имущественную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивает самокупаемость и самофинансирование. Отношения с другими предприятиями, организациями во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно.

Крестьянскому (фермерскому) хозяйству предоставляются земельные ресурсы в следующих размерах:

а) до 1 га – в личную (частную) собственность (приусадебный надел под двор, сад и огород);

б) до 100 га – в пожизненное наследуемое владение;

в) неограничено – в аренду (кратко- или долгосрочную).

Основными *принципами* функционирования крестьянского (фермерского) хозяйства являются:

– пожизненное наследуемое владение землей (до 100 га) и временное пользование землей на условиях ее аренды (не ограничено по площади);

– приобретение и содержание в частной собственности (или аренда, или прокат) основных средств производства, необходимых для ведения производства, переработки и реализации продукции (работ, услуг);

- привлечение к трудовому договору в случае производственной необходимости других лиц для выполнения работ;
- использование по своему усмотрению производственной продукции и полученных доходов;
- добровольное вступление в кооперацию с другими хозяйствующими субъектами.

Высший орган управления и исполнительный орган – глава фермерского хозяйства.

Глава КФХ определяет:

- организационную структуру и основные направления деятельности хозяйства;
- изменения и дополнения в положения устава и уставного фонда;
- вступление КФХ в ассоциацию крестьянских (фермерских) хозяйств;
- условия оплаты труда наемным работникам на основе действующего трудового законодательства;
- принимает решение о ликвидации КФХ и др.

Фермерское хозяйство отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом. Члены фермерского хозяйства не отвечают по обязательствам фермерского хозяйства, а фермерское хозяйство не отвечает по обязательствам членов фермерского хозяйства, за исключением случаев, предусмотренных законодательством.

Крестьянские (фермерские) хозяйства в целях координации своей предпринимательской деятельности, представления и защиты общих имущественных интересов могут по договору между собой создавать объединения в форме ассоциаций или союзов.

3.3. Предприятия частной собственности и их характеристика

Предприятия частной формы собственности – это коммерческие организации, уставный фонд которых разделен на доли (вклады, паи) учредителей. К ним относят хозяйственные товарищества и общества, производственный кооператив.

В сельском хозяйстве республики переход от предприятий с государственной формой собственности к частной осуществляется с помощью разгосударствления и приватизации.

Под *разгосударствлением* понимают передачу от государства юридическим и (или) физическим лицам частично или полностью функций управления имущественными комплексами республиканской или коммунальной собственности.

Цель разгосударствления – преодоление монополизма государства, создание условий и предпосылок для развития предпринимательской деятельности и конкуренции.

Приватизация – смена субъекта собственности, персонификация собственности.

Основные *формы разгосударствления и приватизации* в республике:

- аренда государственных имущественных комплексов;
- акционирование;
- выкуп имущества членами трудового коллектива;
- безвозмездная передача собственности трудовому коллективу;
- продажа инвестору по конкурсу или на аукционе.

Хозяйственное товарищество – это коммерческая организация с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным (складочным) капиталом.

Лица (два и более), которые создают хозяйственное товарищество, именуются его учредителями. Каждый из них вносит определенный вклад в товарищество и становится его участником. Первоначальный вклад называют уставным капиталом. В состав имущества товарищества входят находящиеся во владении, пользовании и распоряжении основные (здания, сооружения, оборудование) и оборотные средства (запасы сырья, материалов, готовой продукции, незавершенное производство, другие товарно-материальные ценности), а также денежные средства и другие ценности.

Хозяйственное товарищество создается в форме полного и командитного товарищества.

Полное товарищество состоит из равноправных участников, заключивших учредительный договор.

Коммандитное (смешанное) товарищество состоит из полных товарищей, которые являются учредителями, и неполных товарищей, которые участвуют вкладом.

Участники полного товарищества и полные товарищи коммандитного товарищества несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества. Вкладчики коммандитного товарищества несут ответственность в пределах суммы внесенных ими вкладов.

Отличие коммандитного от полного товарищества:

- допускается использование капитала сторонних лиц (вкладчиков), т. е. появляется возможность привлечения дополнительных средств не за счет имущества полных товарищей, что является их преимуществом по сравнению с полным товариществом;

- вкладчик не вправе участвовать в управлении делами командитного товарищества и выступать от его имени, но имеет право знакомиться с финансовой деятельностью товарищества.

Права вкладчика:

- получение части прибыли товарищества, причитающейся на его долю в складочном капитале, в порядке, предусмотренном учредительным договором;

- знакомство с годовыми отчетами и балансами товарищества;

- по окончании финансового года выходить из товарищества и получать свой вклад в порядке, предусмотренном учредительным договором;

- передавать свою долю в складочном капитале или ее часть другому вкладчику или третьему лицу.

Хозяйственные товарищества осуществляют свою деятельность на основе учредительного договора, в котором определяются основные задачи и направления развития товарищества, его специализация, закрепление земли, состав подразделений и служб и другие положения. Учредительный договор является основным документом, регулирующим внутрихозяйственные отношения и взаимоотношения с другими предприятиями, организациями и гражданами.

Хозяйственное товарищество является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Оно действует на принципах полного хозрасчета, самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на продукцию, работы, услуги, несет имущественную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивает самоокупаемость, финансирование затрат по производству продукции и его совершенствованию, социальному развитию и материальному стимулированию работников.

Отношения товарищества с другими предприятиями, организациями во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Товарищество реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно.

Высшим органом управления в полном товариществе является общее согласие всех участников, в командитном – общее собрание полных товарищей.

Исполнительным органом в полном товариществе является один из участников, в командитном – один из полных товарищей.

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) – это ком-

мерческая организация, созданная несколькими лицами (от 2 до 50 чел.), уставный капитал которого разделен на доли, определенные учредительными документами (уставом и учредительным договором). Общество не может иметь одного участника.

Минимальный размер уставного фонда общества с ограниченной ответственностью определяется самим обществом.

Общество с ограниченной ответственностью осуществляет свою деятельность на основе Закона «О хозяйственных обществах», *устава и учредительного договора*. В уставе и учредительном договоре определяются основные задачи и направления развития общества с ограниченной ответственностью, состав и компетенция органов управления, размер долевого фонда общества, размер долей каждого из участников и порядок их внесения, ответственность участников за нарушение обязанностей по внесению вкладов и иные сведения, предусмотренные законодательством.

Каждое общество имеет фирменное наименование, в котором указываются вид и предмет его деятельности. Общества могут от своего имени заключать договоры, приобретать имущественные и личные неимущественные права, нести ответственность, быть истцами и ответчиками в арбитраже, суде, третейском суде.

Общество с ограниченной ответственностью является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Оно действует на принципах полного хозрасчета, самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на продукцию, работы, услуги, несет имущественную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивает самоокупаемость и самофинансирование.

Отношения общества с другими предприятиями, организациями во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Общество реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно.

Высшим органом управления является общее собрание участников, на котором каждый участник общества имеет на общем собрании число голосов, пропорциональное его доле в уставном капитале общества, если иное не предусмотрено в уставе общества.

Исполнительный орган: коллегиальный (дирекция, возглавляемая генеральным директором) или единоличный (директор). Директор назначается собранием участников (учредителей), и он подотчетен ему. С директором заключается контракт, на основе которого он реша-

ет все вопросы производственной и хозяйственно-финансовой деятельности общества. Контроль над деятельностью директора осуществляет контрольно-ревизионная комиссия, которая состоит из трех человек, избранных общим собранием участников общества.

Общество несет ответственность по обязательствам общества всем своим имуществом, а участники – в размере внесенного вклада.

Общество с дополнительной ответственностью (ОДО) – это коммерческая организация, созданная несколькими лицами (от 2 до 50 чел.), уставный капитал которого разделен на доли, определенные учредительными документами (уставом и учредительным договором). Общество не может иметь одного участника.

Минимальный размер уставного фонда общества с ограниченной ответственностью определяется самим обществом.

Общество с дополнительной ответственностью является разновидностью общества с ограниченной ответственностью и на него распространяются все общие правила о таком обществе.

Отличия общества с дополнительной ответственностью от общества с ограниченной ответственностью:

- во-первых, участники общества с дополнительной ответственностью солидарно несут ответственность по обязательствам общества своим имуществом в одинаковом для всех кратном размере к стоимости их вкладов, т. е. берут на себя конкретный размер дополнительной ответственности, если недостаточно имущества самого общества для удовлетворения требований кредиторов, тогда как в ООО – только в размере внесенного вклада;

- во-вторых, при банкротстве одного из участников ОДО его ответственность распределяется между остальными участниками пропорционально их вкладам.

Акционерное общество (АО) – это коммерческая организация, созданная двумя и более лицами, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, удостоверяющих обязательственные права участников общества (акционеров) по отношению к обществу. Общество не может иметь одного участника.

Акционерное общество создается на основе добровольного соглашения юридических и физических лиц, которые объединяют свои средства и ставят целью извлечение прибыли путем удовлетворения общественных потребностей в их продукции.

Акционерное общество осуществляет свою деятельность на основе *устава*. Устав акционерного общества содержит полное и сокращен-

ное фирменное наименование акционерного общества; место нахождения; тип акционерного общества (открытое или закрытое); направления деятельности, количество, номинал, категории акций и типы привилегированных акций, права владельцев акций, права владельцев акций каждой категории (типа); размер уставного капитала; структуру и компетенцию органов управления акционерного общества и порядок принятия ими решений; порядок подготовки и проведения общего собрания акционеров, перечень вопросов, для решения которых необходимо квалифицированное большинство голосов или единогласие; сведения о филиалах и представительствах и другие вопросы.

Акционерное общество является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Оно действует на принципах полного хозрасчета, самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на продукцию, работы, услуги, несет имущественную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивает самокупаемость и самофинансирование.

Отношения общества с другими предприятиями, организациями во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Общество реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно.

Высший орган управления – общее собрание акционеров. Одна акция (обыкновенная) – один голос.

Исполнительный орган – дирекция, правление, а в крупных обществах – наблюдательный совет и правление.

Предприятия акционерного типа имеют следующие преимущества перед другими организационно-правовыми формами коммерческих организаций:

- способность привлекать дополнительные инвестиции путем выпуска акций;
- ограничение ответственности партнеров-акционеров стоимостью акций при общем экономическом интересе;
- снижение предпринимательских рисков;
- облегчение переливов капиталов из отрасли в отрасль.

В зависимости от условий и порядка размещения акций, а также прав акционеров по их отчуждению или приобретению акционерные общества могут быть открытыми (ОАО) и закрытыми (ЗАО).

Отличия закрытого акционерного общества от открытого:

- во-первых, по числу акционеров. В ОАО число акционеров не

ограничено, а в закрытом – число участников не должно быть более 50. Если число акционеров закрытого акционерного общества превысит 50 чел., то в течение года оно должно преобразоваться в открытое акционерное общество;

– во-вторых, формированием капитала. В ЗАО имущественный и денежный капитал формируются путем распределения акций только среди его учредителей, тогда как в ОАО – свободно, путем открытой, свободной продажи своих акций. Акции продаются либо на первичном рынке по номинальной стоимости после их выпуска, либо на вторичном рынке посредством перепродажи по рыночным ценам;

– в-третьих, порядком выпуска и размещения акций. В ОАО он носит публичный характер, а ЗАО не имеет права проводить открытую подписку на выпуск акций, тогда как в ОАО проводят открытую подписку на выпуск акций и их свободную продажу. ОАО обязано ежегодно публиковать для всеобщего сведения годовой отчет, бухгалтерский баланс, счет прибылей и убытков;

– в-четвертых, акционеры закрытого акционерного общества имеют преимущественное право приобретения акций, продаваемых другими акционерами данного общества, а в открытом акционерном обществе участники могут продавать принадлежащие им акции без согласия других акционеров;

– в-пятых, в ЗАО ответственность по обязательствам общества несут в размере стоимости всего имущества, тогда как в ОАО участники общества – в размере стоимости всего имущества, а не участник (держатель акции) – вкладом.

В акционерном обществе (закрытом, открытом) имущественный и денежный капитал формируются путем распределения акций.

Акция – ценная бумага, свидетельствующая о внесении вклада в уставный капитал акционерного общества и дающая право на получение дивидендов, участие в управлении обществом, получение части имущества при ликвидации общества и другие обязательственные права. Выпускать акции имеют право только акционерные общества. Акции – бессрочный документ. Срок обращения (существования) ограничен только сроком существования самого акционерного общества.

Акции подразделяются *по характеру функционирования на рынке ценных бумаг* на именные и на предъявителя.

В *именной* акции имущественные права принадлежат только прямо обозначенному в акции лицу, которому только и может быть проведено надлежащее исполнение по такой бумаге. Такие акции могут выпускаться как в документарной (бумажной), так и бездокументарной

форме – в виде записей на специальных счетах. Последняя форма наиболее приемлема для ЗАО, поскольку выпуск акций в бумажной форме – дорогостоящая процедура. Акционеру для доказательства своих прав или их передачи достаточно предъявить выписку из реестра ЗАО.

Акции на предъявителя принадлежат их владельцу, имущественные права не закрепляются за каким-либо конкретным лицом, акции свободно передаются другому владельцу.

Кроме того, акции подразделяются *по форме присвоения дохода и участия в управлении обществом* на обыкновенные и привилегированные.

Обыкновенные акции – основа акционерного капитала, так как по действующему законодательству они должны составлять не менее 75 % от суммы уставного капитала. Каждая обыкновенная акция предоставляет акционеру (ее владельцу) одинаковый объем прав. Владельцы обыкновенных акций могут в соответствии с законом и уставом АО участвовать в общем собрании акционеров с правом голоса по всем вопросам его компетенции (1 акция – 1 голос), а также с правом на получение дивидендов, а в случае ликвидации АО – с правом на получение части его имущества.

Привилегированные акции не дают их владельцу право голоса на общем собрании акционеров, если иное не установлено законом или уставом АО, но приносят постоянный (фиксированный) дивиденд из прибыли, а при ее отсутствии – из резервного фонда. Имеют преимущество перед обыкновенными акциями при распределении прибыли и при выдаче (оплате) имущества, ликвидируемого АО.

Все выпускаемые акции имеют свою цену. Различают номинальную, эмиссионную, рыночную (курсовую) и балансовую (книжную) цену акции.

Номинальная цена указывается на лицевой стороне акции. Номинальная цена – показатель закрепленного за ее владельцем объема прав. Например, если номинал акции равен 1 000 руб., а всего таких акций выпущено на сумму 100 млн руб., то владелец акции получает право на 1/10 000 долю прибыли, распределяемой среди акционеров, и один голос на общем собрании акционеров (кроме привилегированных акций).

Эмиссионная цена – цена продажи акций на первичном рынке. Она может совпадать с номинальной, но чаще отличается от нее, поскольку размещение акций эмитент проводит, как правило, через посредническую дилерскую фирму.

Рыночная (курсовая) цена – цена, по которой акция оценивается

(котируется) на вторичном рынке ценных бумаг. Именно рыночная цена определяет реальную ценность акции. Она определяется степенью доверия инвесторов к данной акции, перспективностью и надежностью того бизнеса, который эти акции финансирует.

Балансовая (книжная) цена акции – реальная цена собственных активов фирмы, приходящихся на одну акцию. В процессе функционирования акционерного общества его имущество может возрастать или снижаться, соответственно, изменяется и стоимость имущества, приходящаяся на одну акцию.

Акционерное общество несет ответственность по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, а держатели акций – в пределах стоимости принадлежащих им акций.

Производственный кооператив – это коммерческая организация, созданная тремя и более физическими лицами с уставным фондом, формируемым из паевых взносов учредителей, которые обязаны принимать личное трудовое участие в деятельности кооператива.

Производственный кооператив создается на основе добровольного объединения граждан для ведения совместной деятельности в таких сферах, как производство, переработка, сбыт, торговля, бытовое обслуживание и т. д.

Источниками образования имущества являются взносы его членов в денежной и материальной форме, а также продукция кооператива и доходы, получаемые от ее реализации и иных видов деятельности.

Целью кооператива является извлечение прибыли путем удовлетворения общественных потребностей в их продукции.

Прибыль кооператива распределяется между его членами в соответствии с их трудовым участием, если иной порядок не предусмотрен законом и уставом кооператива.

Производственный кооператив осуществляют свою деятельность на основе *устава*. Устав содержит полное и сокращенное фирменное наименование кооператива; место нахождения; направления деятельности, размер уставного капитала; структуру и компетенцию органов управления и порядок принятия ими решений; порядок подготовки и проведения общего собрания членов, перечень вопросов, для решения которых необходимо квалифицированное большинство голосов или единогласие, и другие вопросы.

Производственный кооператив является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и другие счета в банках, в том числе валютный. Действует на принципах полного хозрасчета, самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на продукцию, работы, услуги, несет имущественную ответственность за ре-

зультаты своей хозяйственной деятельности, обеспечивает самоокупаемость и самофинансирование.

Отношения кооператива с другими предприятиями, организациями во всех сферах хозяйственной деятельности строятся на основе договоров. Кооператив реализует свою продукцию, услуги по ценам и тарифам, установленным на договорной основе или самостоятельно.

Высший орган управления – общее собрание членов. Один член – один голос. Исполнительный орган – правление, председатель.

Член кооператива имеет право по своему усмотрению выйти из кооператива. В этом случае ему должна быть выплачена стоимость пая или выделено имущество, соответствующее его паю, а также осуществлены другие выплаты, предусмотренные уставом кооператива.

Члены кооператива несут субсидиарную ответственность по обязательствам производственного кооператива в равных долях в пределах, установленных уставом, но не меньше величины полученного годового дохода в производственном кооперативе.

3.4. Межхозяйственные объединения и их характеристика

В рыночной экономике наряду с организационно-правовыми формами предприятий функционируют межхозяйственные объединения, образованные на основе интеграции и кооперации.

Сельскохозяйственная продукция проходит целый ряд процессов, пока дойдет до потребителя. Это производство, переработка, хранение, транспортировка и реализация продукции. Интересы производителей сельскохозяйственной продукции не всегда совпадают с интересами тех, кто доводит ее до потребителя. Кроме того, в предприятиях, особенно небольших по размерам, не всегда экономически целесообразно перерабатывать и самостоятельно реализовывать продукцию. В связи с этим в республике создаются межхозяйственные предприятия и организации путем интеграции сельскохозяйственных предприятий с предприятиями и организациями, доводящими сельскохозяйственную продукцию до потребителя.

Интеграция представляет собой объединение предприятий для производства конечной продукции. В практике выделяют горизонтальную, вертикальную и смешанную интеграцию.

Горизонтальная интеграция представляет собой объединение однородных предприятий, производящих однородную продукцию, оказывающих одинаковые услуги или выполняющих последовательные операции технологического процесса. Такую интеграцию еще называют внутриотраслевой. *Вертикальная интеграция* представляет собой

объединение предприятий различных сфер деятельности, связанных между собой через рынок определенных товаров, услуг. *Смешанная интеграция* – объединение разнопрофильных предприятий, производящих совершенно разную продукцию с целью увеличения ассортимента товаров и массы прибыли.

Кооперация представляет собой объединение предприятий для производства технологически однородной продукции.

В рыночной экономике межхозяйственные объединения, образованные путем интеграции, представлены концернами, корпорациями, холдинговыми компаниями, консорциумами, финансово-промышленными группами.

Концерн – это крупное монополистическое объединение самостоятельных предприятий, осуществляющих совместную деятельность на основе добровольной централизации функции научно-технического и производственного развития, инвестиционной, финансовой, внешне-экономической и иной деятельности, хозяйственного обслуживания предприятий.

Предприятия, входящие в концерн, остаются юридическими лицами, сохраняют самостоятельность, однако подчинены жесткому финансовому контролю со стороны руководства концерна.

Концерны благодаря масштабам концентрации капитала, производственным мощностям, широким возможностям диверсификации производства обладают большой устойчивостью к колебаниям рыночной конъюнктуры, способны эффективно перераспределять инвестиционные ресурсы, концентрировать их на наиболее рентабельных направлениях.

Концерн может быть отраслевым и межотраслевым. Предприятие имеет право состоять только в одном концерне, а также оно утрачивает ведомственную принадлежность. Взаимоотношения участников концерна строятся на договорной основе.

Концерн может создавать различные центры, учреждения, службы по оказанию участникам объединения научно-исследовательских, проектных, информационных и других услуг.

Исполнительный орган концерна – обособленный аппарат управления или головная организация.

Корпорация представляет собой акционерное общество, объединяющее несколько предприятий для достижения общих целей или защиты общих интересов. Целью может быть оказание помощи сельскохозяйственным предприятиям в реализации произведенной продукции, обеспечении предприятий топливом и смазочными материалами, удобрениями, средствами защиты растений и животных, запасными

частями и др. Деятельность корпорации как юридического лица ничем не отличается от деятельности любой коммерческой организации. Она является самостоятельным субъектом предпринимательства, имеет централизованные органы управления и отвечает по долгам кредиторов всем своим имуществом.

Консорциум – временное (на определенный срок) добровольное объединение предпринимателей, образованное для решения конкретных задач и проблем, осуществления крупных инвестиционных, научно-технических, социальных, экологических проектов.

Цель консорциума – повышение уровня конкурентоспособности объединившихся предприятий на рынке товаров и услуг.

В консорциум могут объединяться как крупные, так и мелкие предприятия, желающие принять участие в воплощении проектного или иного предпринимательского замысла, но не обладающие самостоятельными возможностями для этого. Кроме того, создание консорциума позволяет уменьшить риск, неизбежно возникающий при воплощении в жизнь крупных долгосрочных проектов, возложив его на нескольких участников.

Консорциум может образовываться как неюридическое и как юридическое лицо.

Как неюридическое лицо он выступает, если цель ставится на бесприбыльность. Обособленный аппарат управления или лидер консорциума осуществляет свою деятельность за счет получения вознаграждения от доли участников в общем контракте (3–5 %). Консорциум образовывается путем оформления соглашения между участниками. Хозяйствующие субъекты-соучастники сохраняют полную экономическую и юридическую самостоятельность, подчиняются общему руководству в области достижения совместных согласованных целей и несут ответственность по обязательствам консорциума в пределах своей доли участия в нем. После выполнения поставленных задач консорциум прекращает деятельность. В отличие от концерна предприятие, входящее в консорциум, может быть членом нескольких консорциумов одновременно.

Как юридическое лицо он выступает, если образовывается в форме общества с ограниченной ответственностью или как акционерное общество. Деятельность его ничем не отличается от деятельности общества с ограниченной ответственностью или акционерного общества.

Холдинговая компания (холдинг) – это акционерная компания, использующая свой капитал для приобретения контрольных пакетов акций других компаний и предприятий с целью установления над ними контрольных, финансово-кредитных и других функций при сохране-

нии их юридической и оперативно-экономической самостоятельности.

Задачи холдинговой компании – направлять, контролировать деятельность всей системы и каждого звена в отдельности, добиваясь оптимизации их прибыли.

Механизм принятия решений в холдинге позволяет влиять на хозяйственные и коммерческие решения предприятий, входящих в объединение. Несмотря на то что эти предприятия остаются в юридическом отношении самостоятельными, холдинг способен направлять их в русло интересов объединения как целостной предпринимательской структуры. Помимо этого холдинг может осуществлять ряд функций, связанных с общей предпринимательской деятельностью, например, централизацию и перераспределение финансовых средств участников и другие функции.

Концерн обладает правами юридического лица и характерным для него является централизованная система.

Финансово-промышленная группа – это объединение юридических лиц, хозяйственно самостоятельных предприятий различных отраслей (сельскохозяйственные, промышленные, торговые, транспортные, кредитные и др.), осуществляющих хозяйственную деятельность на основе договора о ее создании.

Цель финансово-промышленной группы – обеспечение экономической интеграции участников группы для реализации инвестиционных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности товаров (работ, услуг) и расширение рынков их сбыта, рост эффективности производства, создание новых рабочих мест.

Договор о создании финансово-промышленной группы должен содержать наименование группы; порядок учреждения центральной компании (если один из участников не наделен полномочиями головного предприятия); способ и цель создания группы; порядок образования и внесения изменений в состав участников; распределение прибыли и уплаты налогов; приобретение имущества, срок действия договора и другие вопросы.

Сама финансово-промышленная группа не является юридическим лицом, а входящие в нее предприятия являются юридическими лицами и могут осуществлять любые виды деятельности, не запрещенные законодательством. Предприятия-участники имеют право состоять только в одной финансово-промышленной группе.

В отличие от концерна во главе финансово-промышленной группы стоят один или несколько банков, которые распоряжаются денежным капиталом входящих в него организаций, а также координируют все сферы их деятельности.

По сравнению с другими видами объединений финансово-промышленная группа менее организационно оформлена. Каждая организация, входящая в нее, выступает самостоятельно в торговых сделках. Однако головная компания составляет ядро финансово-промышленной группы, своего рода центр по принятию наиболее важных решений, касающихся хозяйственной деятельности объединения. Коммерческие организации, входящие в финансово-промышленные группы, как правило, делят между собой рынки, договариваются о ценах, координируют действия на рынках и занимаются всем тем, чем обычно занимается картель. Различие состоит в том, что если в картелях это происходит на основе формального или негласного соглашения между двумя или несколькими фирмами, то в финансово-промышленной группе решение принимают руководители объединения.

Высший орган управления – совет управляющих, включающий представителей всех участников.

В рыночной экономике межхозяйственные объединения, образованные путем кооперации, представлены в форме картелей, синдикатов, трестов.

Картель – это соглашение между предприятиями одной отрасли о ценах, рынках сбыта, доле каждого участника в общем объеме производства, обмене патентами и т. д. Участники картеля функционируют на основе договора или письменного картельного соглашения, не теряют производственной и коммерческой самостоятельности, свобода их действий ограничивается только областью договора.

Синдикат – это форма объединения однородных предприятий, предполагающая централизацию их снабжения и сбыта производимыми ими продукции. Синдикат может создаваться в форме общества с ограниченной ответственностью или в форме акционерного общества. Его участниками могут быть не только предприятия, но и концерны, тресты.

Создание синдиката позволяет устранить конкуренцию между участниками в области сбыта и закупок сырья. Для осуществления этих функций создается специальный орган, который осуществляет сбыт произведенной продукции и закупку сырья в соответствии с квотами, оговоренными в договоре. Коммерческая самостоятельность членов синдиката утрачивается полностью, производственная – частично. Предприятия синдиката юридически самостоятельны.

Трест представляет собой объединение, в котором предприятия, ранее принадлежавшие разным предпринимателям, сливаются в единый производственный комплекс, теряя юридическую и хозяйствен-

ную самостоятельность. В тресте объединяются все функции хозяйственной деятельности предприятий, а не одна, как в картеле или синдикате. Это объединение отличается от других сравнительной однородностью деятельности, что проявляется в специализации на одном или нескольких аналогичных видах продукции. Форма треста удобна для организации комбинированного производства, т. е. объединения в одной компании предприятий разных отраслей промышленности, либо предприятий, представляющих собой последовательные стадии обработки сырья, либо предприятий, играющих вспомогательную роль по отношению друг к другу.

Все входящие в трест предприятия подчиняются головной компании, осуществляющей единое оперативное руководство как всем производственным комплексом, так и связанными с ним обслуживающими и торговыми предприятиями.

Различают два способа объединения разнородных предприятий в тресты: непосредственное слияние активов отдельных компаний с активами материнской компании или приобретение головной компанией треста контрольного пакета акций предприятий. В результате в состав треста могут входить как предприятия, полностью принадлежащие головной компании, так и те, которыми трест управляет через систему участия.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категорией «собственность» и кто выступает субъектом и объектом собственности?
2. Какими полномочиями на собственность с юридической точки зрения наделен субъект собственности?
3. Назовите формы предпринимательства в Республике Беларусь.
4. Перечислите организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве.
5. Каковы особенности функционирования унитарных предприятий в сельском хозяйстве?
6. Каковы особенности функционирования открытых акционерных обществ в сельском хозяйстве?
7. Чем акционерное общество отличается от унитарного предприятия в сельском хозяйстве?
8. Какие направления и виды объединений предприятий вы знаете?

4. СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

4.1. Понятие и экономическая сущность системы ведения хозяйства

Под *системой ведения хозяйства* понимают упорядоченную совокупность организационных, социально-экономических, технических и технологических принципов построения и ведения сельскохозяйственного производства в конкретных естественно-исторических и экономических условиях, обеспечивающих устойчивое ведение хозяйства.

В систему ведения хозяйства входят следующие аспекты.

1. Определение принципов и подходов к установлению объема и структуры производства предприятия к конкретным естественно-историческим условиям.

2. Установление количественных соотношений между факторами производства: землей, трудом, средствами производства.

3. Обеспечение для всех факторов сельскохозяйственного производства (земли, труда, средств производства) сбалансированности, пропорциональности, соразмерности. Изменения размера и характера взаимосвязи одного фактора приводят к диспропорциональности, несбалансированности системы как единого целого и требуют изменения размеров и взаимосвязей всех других факторов системы, так как система предполагает прежде всего ее единство и целостность.

Система ведения хозяйства разрабатывается для каждого предприятия и состоит из трех разделов:

1-й раздел. Анализ производства и обоснование концепции развития предприятия на перспективу;

2-й раздел. Расчетная часть (производственное направление, система растениеводства, животноводства, система мероприятий по механизации, баланс труда и др.);

3-й раздел. Эффективность системы ведения хозяйства (планируется произвести продукции на 100 га угодий; получить прибыли с 1 га, 1 гол. и др.).

Системы ведения хозяйства классифицируют по территориальному признаку (зона, область, район), отраслевому (система растениеводства, система животноводства) и факториально-технологическому принципу (система машин, система удобрений, система содержания и кормления скота).

На формирование и развитие системы ведения хозяйства конкрет-

ного предприятия влияют его ресурсный потенциал и условия производства (природные, биологические).

В зависимости от естественно-исторических условий в одних хозяйствах выгодно производить молоко, мясо, лен, в других – свинину, сахарную свеклу. Однако развитие в одном хозяйстве только одной сельскохозяйственной отрасли или культуры, а в другом – только другой сельскохозяйственной отрасли или культуры приводит к неполному, одностороннему использованию плодородия почв, сезонному и низкому уровню использования труда и средств производства (основных и оборотных средств). Кроме того, монокультурные хозяйства могут при неблагоприятных погодных условиях понести убытки и не сохранить экономическую устойчивость хозяйства.

Требования при формировании и развитии системы ведения хозяйства:

1. Обязательное выполнение договоров по реализации продукции.
2. Полное и наиболее рациональное использование факторов производства: земли, труда, средств производства.
3. Оптимальные связи и соотношения производственных подразделений и отраслей.
4. Преодоление сезонности труда, создание полной занятости и др.

Система хозяйства *определяет соотношение* между производством различных видов сельскохозяйственной продукции при сбалансированности, пропорциональности, соразмерности *между факторами производства* – землей, трудом, средствами производства.

Основным компонентом системы ведения хозяйства применительно к предприятию является прежде всего его *специализация*. Она определяет виды товарной продукции, которые следует производить, и ее структуру. *Количественным выражением специализации* сельскохозяйственных предприятий является *структура сельскохозяйственного производства*, т. е. сравнительно устойчивые соотношения разных видов сельскохозяйственной продукции в натуральных или сопоставимых величинах. Такая структура должна обеспечить пропорциональность и сбалансированность развития отраслей животноводства и растениеводства. Эти показатели определяют направление развития хозяйства и, следовательно, размеры и структуру использования ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия. По отношению к земле это означает более рациональное использование сельскохозяйственных угодий. Следует резко поднять эффективность использования кормовых угодий (сенокосы, пастбища), дающих самые дешевые высокопитательные корма.

Структура сельскохозяйственных угодий представляет собой соотношение между разными угодьями (пашней, многолетними насаждениями, сенокосами и пастбищами), выраженное в процентах ко всей площади сельскохозяйственных угодий. Наиболее высокопродуктивными угодьями являются пашня, многолетние насаждения и улучшенные долголетние сенокосы и пастбища.

Экономическая сущность системы ведения хозяйства заключается в выборе такого варианта объема и структуры производства на сельскохозяйственном предприятии применительно к конкретным естественно-историческим условиям, который при наименьших затратах обеспечит получение высокой и устойчивой прибыли.

4.2. Факторы и принципы формирования системы ведения хозяйства

Система ведения хозяйства характеризует основные производственные отношения внутри предприятия.

Принципы формирования системы ведения хозяйства.

1. *Целостность.* Каждый компонент и элемент системы зависят от всей системы.

2. *Структурность.* Возможность представить систему через структуры ее компонентов и элементов.

3. *Иерархичность.* Каждый компонент (система растениеводства, система земледелия и т. д.) или элемент могут рассматриваться как самостоятельная система. Например, элемент системы «рабочая сила» может быть применен как для системы ведения растениеводства, так и для системы ведения животноводства.

4. *Взаимосвязь и соотношение компонентов и элементов.* Данный принцип осуществляется с учетом наиболее рационального использования факторов внешней среды, устойчивого развития сельской местности.

5. *Многосторонность и множественность формирования.* Данный принцип предусматривает множественность построения экономикоматематических моделей и их систем, адекватных наиболее вероятным системам ведения хозяйства.

Выделяют следующие *факторы формирования системы ведения хозяйства*:

- 1) природные (климат, почва, рельеф, водный режим и др.);
- 2) организационно-экономические (формы собственности, размеры хозяйства, спрос и цены на сельскохозяйственную продукцию, формы

внутрихозяйственной организации производства, расстояние перевозок, возможности кредитования, капиталовложения, благосостояние людей и т. д.);

3) научно-технические (развитие науки, техники, энергетики, научное обеспечение, внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий, техники производства, хранения и переработки продукции, развитие инфраструктуры и др.);

4) социально-демографические (социальная инфраструктура села, социально-экономические условия и стимулирование труда);

5) биологические (сорта сельскохозяйственных культур, виды и породы животных, защита растений и животных от вредителей и болезней);

6) факторы сельскохозяйственного производства (количество и качество земельных, материально-технических, трудовых ресурсов и др.).

4.3. Система растениеводства

Система растениеводства сельскохозяйственного предприятия представляет собой научно обоснованные принципы ведения растениеводческих отраслей (полеводство, кормопроизводство, овощеводство и садоводство) как составной части системы хозяйства.

Система растениеводства определяет следующие компоненты:

1) структуру отраслей растениеводства, обеспечивая сбалансированность и пропорциональность их развития с другими отраслями сельскохозяйственного предприятия в целях получения максимальной прибыли предприятия как единого, целого организма;

2) характер использования земельной территории;

3) подбор наиболее выгодных и нужных сельскохозяйственных культур;

4) структуру посевных площадей. Под *структурой посевных площадей* понимают соотношения площадей, занятых отдельными сельскохозяйственными культурами, выраженные в процентах ко всей площади посевов. Рационализация структуры посевных площадей направлена на увеличение производства нужной и выгодной сельскохозяйственной продукции.

Организационно-технологической основой системы растениеводства является *система земледелия*.

Система земледелия представляет собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мер,

направленных на рациональное использование, сохранение и повышение плодородия почв.

Система земледелия включает систему севооборотов, систему обработки почвы, систему удобрений, систему мер по регулированию водного режима почвы, систему семеноводства, систему борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и сорняками, систему мер по борьбе с эрозией почв.

1. Система севооборотов. *Севооборот представляет собой научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени по полям и рабочим участкам.* Количество полей севооборота может быть равно или кратно числу лет ротации севооборота.

Организационным содержанием севооборотов является структура посевных площадей.

В зависимости от состава сельскохозяйственных культур и структуры посевных площадей севообороты делятся на три типа: *полевые, кормовые и специальные.*

К *полевым* относят севообороты, в которых наибольшую часть площади занимают под зерновые культуры, картофель, лен, рапс, сахарную свеклу, однолетние и многолетние травы и др.

К *кормовым* относят севообороты, в которых кормовые культуры занимают больше половины площади.

К *специальным* относят севообороты, в которых размещаются культуры, требующие определенных условий и особых технологий. К таким культурам относят овощи, табак, рис и т. д.

В зависимости *от ведущей культуры* в севообороте и способов восстановления и повышения плодородия почв в *полевом типе* севооборотов выделяют следующие виды: травопольные, сидеральные, картофельные, льноводные, травопольно-льноводные и др.

Севообороты различаются и по *количеству полей* – четырехпольные, пятипольные, шестипольные, семипольные и т. д.

Удельный вес каждого поля севооборота находится путем деления 100 на количество полей севооборота. Так, в 6-польном севообороте одно поле занимает 16,6 % ($100:6$), в 8-польном – 12,5 % ($100:8$) и т. д.

Главная задача севооборотов – повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Для повышения эффективности составляют несколько вариантов севооборотов и сравнивают их по выходу продукции в натуральных единицах (кормовых единицах) или в стоимостном выражении на единицу площади, на 1 чел.-ч, по окупаемости затрат и, главное, по прибыли или чистому доходу на 1 га земельной площади.

Уровень продуктивности 1 га пашни определяется путем перевода каждого вида продукции растениеводства в кормовые единицы по коэффициентам, разработанным БелНИИ земледелия и кормов. Так, 1 кг зерновых культур содержит в среднем 1,15 к. ед., картофеля – 0,30, кормовых корнеплодов – 0,12, многолетних трав на зеленый корм – 0,18, многолетних трав на сено – 0,50, однолетних трав на зеленый корм – 0,12, кукурузы на силос – 0,18, силосных культур (кроме кукурузы) – 0,17 к. ед.

Можно пользоваться следующими нормативами для льна и сахарной свеклы: 1 кг льноволокна приравнивается к 6 к. ед., льносемена – 1,9, сахарной свеклы – 0,3 к. ед. и т. д.

2. Система обработки почв имеет своей целью создание наиболее благоприятных условий для произрастания культурных растений в конкретных условиях каждого поля, участка, контура севооборота.

3. Система удобрений представляет собой комплекс мер по хранению, приготовлению, транспортировке, внесению и заделке удобрений в почву.

4. Система мер по регулированию водного режима почвы – это мелиорация, агролесомелиорация, орошение.

5. Система семеноводства включает размножение и обновление семян.

6. Система борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и сорняками.

7. Система мер по борьбе с эрозией почв и т. п.

Все эти системы, разумно используемые в хозяйстве, могут дать высокий эффект по повышению плодородия почв и урожайности всех сельскохозяйственных культур при наименьших затратах.

Основным показателем эффективности системы растениеводства следует считать выход условной продукции, чистого дохода (прибыли для товарных культур) с единицы сельскохозяйственных угодий и снижение затрат, включая и энергозатраты на единицу площади.

4.4. Система животноводства

Система животноводства представляет собой *научно обоснованные принципы ведения животноводческих отраслей* (скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и др.).

Система животноводства определяет следующие параметры:

1) отраслевую структуру животноводства, т. е. соотношение между разными видами животных;

- 2) плотность поголовья на единицу земельной площади;
- 3) размеры ферм и комплексов, их размещение по территории;
- 4) характер использования факторов сельскохозяйственного производства отрасли – земли, труда, средств производства – путем обеспечения сбалансированности и пропорциональности развития животноводческих отраслей по отношению к другим отраслям хозяйства, в первую очередь к кормопроизводству.

Система животноводства включает воспроизводство, оборот стада, уровень и тип кормления, способы содержания животных.

1. Воспроизводство. Это систематическая замена выбракованных животных другими, более продуктивными, того же назначения. В сельскохозяйственных предприятиях практикуют следующие типы воспроизводства стада:

– *простое воспроизводство*, т. е. замена выбракованных животных таким же количеством поголовья (стадо животных при этом стабилизируется);

– *расширенное воспроизводство* – количество выбракованных животных заменяется большим поголовьем (стадо животных при этом увеличивается);

– *суженное воспроизводство* – количество выбракованных животных заменяется меньшим поголовьем того же назначения (стадо животных при этом уменьшается).

Молодняк, который идет на воспроизводство стада, называется *ремонтным*. *Сверхремонтный молодняк* – это молодняк, используемый для откорма с последующей реализацией.

Воспроизводство стада тесно связано с его структурой.

Структура стада – это процентное отношение половозрастных групп к общему поголовью.

От структуры стада зависят количество и возраст реализуемого поголовья, время реализации поголовья и другой животноводческой продукции. Структура стада определяет уровень и структуру производства с единицы кормовой площади.

Различают следующие структуры стада:

- 1) *фактическая*;
- 2) *сложившаяся*;
- 3) *организационно-расчетная*, устанавливаемая с учетом конкретных условий производства и задач, стоящих перед отраслью хозяйства.

На структуру стада оказывают влияние следующие условия:

- 1) *биологические условия*, к которым относят продолжительность

жизни животных и сроки их хозяйственного использования (процент выбраковки), возраст физиологической зрелости, продолжительность периода беременности, среднюю плодовитость, скороспелость животных;

2) *организационные условия*, к которым относят специализацию отрасли, объем и сроки реализации продукции, принятый процент прироста поголовья, степень уплотненности расплодов (число отелов, опоросов, окотов в расчете на 100 маток).

Структура стада зависит от продолжительности и интенсивности хозяйственного использования маточного состава и, следовательно, от процента браковки маток.

Примерная структура стада КРС приведена в табл. 4.

Таблица 4. Примерная структура стада КРС
при различных направлениях скотоводства, %

Группы животных	Молочное		Молочно-мясное	Мясное	Мясо-молочное	
	I вар.	II вар.			I вар.	II вар.
Коровы	50	65	50	35	40	45
Нетели	4	5	3	4	2	2
Телки старше 1 года	7	6	4	12	3	3
Телки до 1 года	37	23	41	32	34	40
Бычки всех возрастов	2	1	2	16	13	7
Итого...	100	100	100	100	100	100

Таким образом, чем продолжительней и интенсивней используется маточный состав, тем меньше затрат приходится на производство продукции и тем выше ее рентабельность. Срок хозяйственного использования маточного поголовья является определяющим в структуре стада всех видов животных.

2. **Оборот стада** – движение животных по возрастным и половым группам за определенный период (месяц, квартал, год). По *форме оборота стада* представляет собой приходно-расходную ведомость, отражающую поступление и расход животных за определенный период. В приход включают приплод, поступление из младших групп, покупку. В расход включают перевод в старшие группы, реализацию поголовья. По каждой возрастной и половой группе указывают поголовье животных и их живую массу. Наличие поголовья на начало периода плюс приход и минус расход равно наличию на конец периода. На основе оборота стада можно рассчитать среднегодовое и реализуемое поголовье. Этот результат можно получить расчетно-логическим путем.

3. Уровень и тип кормления являются технологической основой системы животноводства.

Тип кормления представляет собой структуру годовой или сезонной потребности кормов (по кормовым достоинствам) для определенного вида животных. Он зависит от специализации животноводческих отраслей, структуры сельскохозяйственных угодий, экономической эффективности кормов и других условий.

Название типа кормления определяется кормами или группой кормов, занимающих 50 % и более в структуре кормов по кормовым достоинствам. Так, например, для кормления коров используют сено, силос и сенаж, которые занимают свыше 50 % в структуре кормов. Следовательно, этот тип кормления можно назвать сено-силосно-сенажным.

В свиноводстве применяют концентратный, концентратно-картофельный, концентратно-травяной и другие типы кормления.

Для свиней и птицы удельный вес концентратов обычно составляет более 50 % в структуре кормов.

Наиболее эффективным следует считать такой тип кормления, который имеет наименьшую себестоимость кормопротеиновой единицы и требует минимальную кормовую площадь для производства единицы животноводческой продукции.

Нормы расхода кормов для производства единицы животноводческой продукции предусматривают прежде всего полноценное, сбалансированное по всем элементам кормление. Эти нормы зависят от качества корма, видов производимой продукции и др. Норма расхода кормов должна быть минимальной и должна иметь наименьшую себестоимость. Затраты корма составляют около 60 % и более в структуре себестоимости животноводческой продукции. Поэтому количество и особенно качество кормов предопределяют во многом уровень и эффективность животноводческих отраслей.

Технология систем животноводства предусматривает непрерывное улучшение полноценного кормления и способов содержания животных.

По способу производства и использования кормов, по способу содержания животных и уровню интенсификации отрасли принята следующая классификация систем животноводства.

Пастбищная система (стационарно-пастбищная, культурно-пастбищная) характеризуется круглогодовым содержанием животных на пастбище независимо от уровня интенсивности его использования.

В республике по климатическим условиям круглогодичное пастбищное содержание животных невозможно, поэтому пастбищная система животноводства в Беларуси не имеет места.

Стойлово-пастбищная система. При этой системе животные в зимний период (стойловый) должны содержаться в благоустроенных помещениях с механизацией и автоматизацией процессов производства и полностью обеспечиваться разнообразными кормами, сбалансированными по всем элементам питания. В летний (пастбищный) период скот может содержаться на пастбищах. В зависимости от их продуктивности может производиться подкормка как зелеными, так и другими видами кормов. Стойлово-пастбищная система широко применяется в республике в скотоводстве, коневодстве и частично в свиноводстве.

Стойловая система характеризуется беспривязным круглогодичным содержанием животных на глубокой подстилке в благоустроенных помещениях с современным уровнем компьютеризации и автоматизации процессов производства. Животные выпускаются для кормления и дойки. Стойловая система используется при откорме крупного рогатого скота на промышленной основе и в свиноводстве.

Стойлово-лагерная система характеризуется содержанием животных на высокопродуктивных пастбищах в лагерях, где механизуются основные производственные процессы.

Эффективность систем животноводства определяется следующими показателями: плотность поголовья на единицу земельной площади, продуктивность животных, производство животноводческой продукции на единицу земельной площади, чистый доход (прибыль), процент рентабельности с единицы животноводческой продукции и головы животных, прибыль (чистый доход) на единицу земельной площади, расход энергоресурсов на единицу продукции и др.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категорией «система ведения хозяйства»?
2. Из каких разделов состоит СИц рс Н н

6. Что понимают под категорией «система растениеводства»?
7. Что понимают под категорией «структура посевных площадей»?
8. Что включает в себя система земледелия?
9. Назовите виды севооборотов и их главную задачу.
10. Назовите основные показатели эффективности системы растениеводства.
11. Что включает в себя система животноводства?
12. Что понимают под категорией «воспроизводство в животноводстве»?
13. Что понимают под категорией «структура стада»?
14. Что понимают под категорией «ремонтный» и «сверхремонтный» молодняк животных?
15. Какие условия оказывают влияние на структуру стада животных?
16. От чего зависит структура стада животных?
17. Что понимают под категорией «оборот стада животных»?
18. Что понимают под категориями «уровень кормления» и «тип кормления» животных?
19. Какой тип кормления скота считается наиболее эффективным?
20. Что понимают под категорией «стойлово-пастбищная система» в животноводстве?
21. Что понимают под категорией «пастбищная система» в животноводстве?
22. Что понимают под категорией «стойлово-лагерная система» в животноводстве?
23. Назовите основные показатели эффективности системы животноводства.

5. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И СОЧЕТАНИЕ ОТРАСЛЕЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

5.1. Понятие и классификация сельскохозяйственных отраслей по экономическому значению. Коэффициент специализации

Специализация сельскохозяйственного предприятия означает сосредоточение ресурсов и его деятельности на производстве одного или нескольких видов конкурентоспособной товарной продукции, для производства которых здесь имеются наилучшие условия.

Специализация способствует сокращению количества товарных отраслей, увеличению объема их производства и повышению прибыли (чистого дохода). Увеличение объема производства одних товарных отраслей за счет сокращения других возможно до тех пор, пока этот процесс станет экономически невыгодным.

Экономическое содержание специализации проявляется в общественном разделении труда и территориальном размещении сельскохозяйственного производства.

Целью специализации сельскохозяйственных предприятий является повышение выхода товарной продукции и снижение ее себестоимости за счет более эффективного использования производственных ресурсов.

В зависимости от видов производимой продукции, используемой техники, технологии, профессиональной подготовки работников и организации производства в предприятии формируются отрасли.

Под отраслью понимают часть производства, отличающуюся производимым продуктом, составом и структурой используемых факторов сельскохозяйственного производства.

Совокупность основных и дополнительных отраслей характеризует специализацию хозяйства.

Сельскохозяйственное производство делится на две крупные отрасли – *растениеводство и животноводство* (отрасли первого порядка). Каждая крупная отрасль в свою очередь делится на более мелкие отрасли (отрасли второго порядка). Так, *растениеводство включает в себя* полеводство, кормопроизводство, овощеводство, садоводство и др. *Животноводство делится* на скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство, коневодство и др. Каждая отрасль второго порядка в свою очередь делится на еще более мелкие отрасли (отрасли третьего порядка).

Отрасли предприятия неравнозначны и выполняют разные функции. Одни являются товарными отраслями, продукция которых реали-

зуется за пределами предприятия, продукция других отраслей используется внутри хозяйства. Есть отрасли, часть продукции которых выступает как товарная, а другая часть используется на внутрихозяйственные цели, например, зерно, картофель и др.

Товарная продукция сельскохозяйственного предприятия выражает его связь с рынком. Поэтому роль отраслей в специализации сельскохозяйственного предприятия и определяется по их удельному весу в структуре товарной продукции.

Все *товарные отрасли* по организационно-экономическому значению делятся на *основные и дополнительные*.

К *основным* отраслям относятся те сельскохозяйственные отрасли, которые занимают наибольший удельный вес в структуре товарной продукции, являются наиболее прибыльными и определяют специализацию хозяйства. Самая крупная основная отрасль называется *главной*.

Дополнительные отрасли производят добавочную продукцию для увеличения прибыли хозяйства, занимают меньший удельный вес в структуре товарной продукции, создают условия для развития основных отраслей и способствуют более полному использованию ресурсов хозяйства. Продукция некоторых дополнительных отраслей используется на внутрихозяйственные цели (например, поросята небольших свиноводческих ферм – для обеспечения населения, картофель – для общественного питания и т. п.).

Специализация сельскохозяйственного производства показывает *качественную сторону* общественного разделения труда.

Количественной стороной общественного разделения труда являются объем и структура сельскохозяйственного производства, т. е. устойчивый объем и соотношение всех сельскохозяйственных отраслей и, прежде всего, объем и структура товарной продукции, обеспечивающие высокую прибыль с единицы земельной площади и единицы продукции.

Главные отрасли сельскохозяйственного производства, определяющие специализацию хозяйства, устанавливают по их удельному весу в структуре товарной продукции, исчисляемой в текущих или сопоставимых ценах.

Если в структуре товарной продукции сельскохозяйственного предприятия удельный вес одной отрасли превышает 75 %, то такие хозяйства называются *узкоспециализированными*. Они, как правило, являются предприятиями промышленного типа (свиноводческие комплексы, птицефабрики, тепличные хозяйства и др.).

К специализированным хозяйствам относятся хозяйства, в которых удельный вес главной отрасли в структуре товарной продукции занимает свыше 50 %. В таких хозяйствах наряду с главной отраслью имеются дополнительные отрасли. Например, в скотооткормочных хозяйствах могут быть и дополнительные отрасли – молочное скотоводство, производство льна или картофеля и т. д.

К специализированным также относят хозяйства, в которых удельный вес в структуре товарной продукции двух основных отраслей составляет не менее 2/3 (66,6 %) или трех отраслей – не менее 3/4 (75 %). В таких хозяйствах может быть несколько дополнительных отраслей. Производственное направление данных хозяйств определяется по главной и основным отраслям хозяйства, т. е. отраслям, имеющим наибольший удельный вес в производстве товарной продукции.

Сельскохозяйственные предприятия, которые по структуре товарной продукции не могут быть отнесены к узкоспециализированным или специализированным хозяйствам, относятся к *многоотраслевым или универсальным хозяйствам*. В таких хозяйствах, как правило, нет товарных отраслей, имеющих удельный вес в структуре товарной продукции выше 25 %.

Уровень специализации сельскохозяйственных предприятий определяется главным образом по удельному весу основных сельскохозяйственных отраслей (или главной отрасли) в структуре товарной продукции. Дополнительными показателями могут служить следующие структуры: валовая продукция, производственные затраты и затраты труда, посевные площади, стадо и т. д.

Внутрихозяйственная (по подразделению) и внутриотраслевая (технологическая) специализации определяются главным образом по структуре валовой продукции. Дополнительными показателями могут служить структуры производственных затрат, затрат труда и т. д.

Кроме того, специализация сельскохозяйственных предприятий по структуре товарной продукции учитывает только главные и основные отрасли, но не учитывает все другие товарные отрасли. В связи с этим устанавливают коэффициент специализации с учетом всех товарных отраслей хозяйства, который определяет глубину специализации по формуле

$$K = 100 : \sum_1^n [Y_i \cdot (2 \cdot i - 1)], \quad (1)$$

где K – коэффициент специализации;

Y_i – удельный вес отдельных отраслей в структуре товарной продукции, %;

i – порядковый номер товарных отраслей в ранжированном ряду по их удельному весу в структуре товарной продукции.

Коэффициент специализации меньше 0,2 означает низкий уровень специализации, 0,2–0,4 – средний, 0,4–0,6 – высокий, 0,6 и выше – очень высокий уровень специализации (глубокая).

Чем больше сельскохозяйственных отраслей имеется в хозяйстве, тем меньше размер каждой из них, что сдерживает высокоэффективное использование современной техники и технологий.

Расчеты по обоснованию специализации проводятся в приведенном далее порядке.

1. По фактическим данным (за последние 3–5 лет) или по нормативам определяют эффективность всех товарных и нетоварных отраслей. Показателями эффективности являются прибыль (чистый доход) с одного гектара посевов, с одной условной или физической единицы продукции, рентабельность, производительность труда и др.

2. Одновременно изучают эффективность отраслей и сравнивают их с эффективностью в других хозяйствах, находящихся в одинаковых природно-экономических условиях.

3. После этого определяют максимальный объем производства продукции наиболее эффективных отраслей и минимальный объем или ликвидацию производства убыточных отраслей.

4. Разрабатывают несколько вариантов сочетания отраслей, и тот, который дает наибольшую прибыль (чистый доход) с гектара земельной площади, принимают как наиболее эффективный.

Специализацию и сочетание сельскохозяйственных отраслей сельскохозяйственного предприятия можно установить экономико-математическим и другими методами. В качестве критерия оптимальности принимают максимум прибыли (чистого дохода) с единицы земельной площади и продукции.

5.2. Формы специализации и принципы рационального сочетания отраслей в сельскохозяйственных предприятиях

В практике сельскохозяйственного производства сложились следующие формы специализации.

Территориальная (зональная) специализация представляет собой разделение труда между зонами специализации, административными

районами республики по производству товарной сельскохозяйственной продукции.

Общехозяйственная специализация (специализация отдельного предприятия) характеризуется разделением труда между отдельными сельскохозяйственными предприятиями в зависимости от зон специализации и сырьевых зон перерабатывающих предприятий.

Внутрихозяйственная специализация выражается в разделении труда между подразделениями (бригадами, фермами) одного хозяйства по производству продукции сельского хозяйства. Так, например, на одной ферме сконцентрировано производство молока, на другой – откорм скота и т. п.

Внутриотраслевая (технологическая) специализация представляет собой разделение труда по отдельным технологическим процессам между разными предприятиями при производстве одного какого-либо вида продукции. Например, производство продукции скотоводства делится на производство молока в одних хозяйствах, выращивание ремонтного молодняка – в других, откорм свёрхремонтного молодняка – в третьих и т. п.

Специализация сельскохозяйственных предприятий складывается под влиянием целого ряда факторов, одни из которых способствуют этому процессу, а другие, наоборот, сдерживают этот процесс. К факторам, способствующим углублению специализации, следует отнести следующие:

- научно-технический прогресс и, в частности, создание узкоспециализированной высокопроизводительной техники, например, по льноводству, картофелеводству, овощеводству, производству молока, откорму скота и т. д.;

- развитие и улучшение дорожной сети, которая расширяет ареалы производства малотранспортабельной и скоропортящейся продукции (молоко, овощи, ранний картофель и др.);

- местоположение и природные условия. Так, например, близость к городу способствует развитию производства малотранспортабельной и скоропортящейся продукции, наличие пойменных участков – овощеводства открытого грунта, легкие почвы – производства картофеля и т. п.

К факторам, сдерживающим углубление специализации сельскохозяйственного производства, можно отнести следующие:

- биологические и технологические требования, особенно в растениеводческих отраслях. К ним относят недопустимость монокультуры,

что сдерживает концентрацию некоторых сельскохозяйственных культур свыше определенного предела. К примеру, лен не должен возвращаться на одно и то же поле севооборота раньше 6–7 лет и, следовательно, его удельный вес в структуре посевных площадей не должен превышать 16–14 % и т. д.;

- рациональное использование техники и трудовых ресурсов. Сезонность сельскохозяйственного производства в узкоспециализированных растениеводческих хозяйствах (кроме тепличных хозяйств) приводит к неравномерному и непродолжительному использованию рабочей силы и машинно-тракторного парка;

- экономическая стабильность хозяйства, требующая наличия нескольких сельскохозяйственных отраслей. При низкой эффективности производства одних сельскохозяйственных культур и отраслей в результате неблагоприятных погодных и конъюнктурных условий другие отрасли и культуры могут дать удовлетворительную эффективность производства и обеспечить нормальное функционирование сельскохозяйственных предприятий;

- недостаток трудовых ресурсов, особенно при производстве трудоемкой продукции (овощи, лен, картофель и др.).

Нецелесообразно сочетать в одном сельскохозяйственном предприятии отрасли с одинаковыми технологическими требованиями, так как это снижает их размеры. Так, например, развитие свиноводства и птицеводства требует большого расхода концентрированных кормов, их удельный вес в структуре кормов колеблется в пределах 60–90 %.

Создание узкоспециализированных, одноотраслевых крупных промышленных животноводческих комплексов способствует повышению производительности труда и снижению затрат.

Размеры сельскохозяйственных предприятий влияют на специализацию хозяйства в разных направлениях. При небольших размерах, как, например, на фермах Западной Европы (20–40 га), эффективно одноотраслевое, узкоспециализированное производство. Увеличение количества отраслей на таких фермах уменьшает их размеры, при которых неэффективно использование современной техники. Кооперативное использование техники мало влияет на характер специализации ферм.

В крупных сельскохозяйственных предприятиях возможно сочетание разных сельскохозяйственных отраслей, что способствует повышению эффективности производства.

Минимальный размер любой сельскохозяйственной отрасли должен обеспечить для нее наиболее эффективное использование ком-

плекса машин и получение соответствующей прибыли. Размер отрасли устанавливается в кратном отношении к объему производства продукции или работ (га, гол.), выполняемому комплексом машин. В связи с этим по мере уменьшения размеров сельскохозяйственных предприятий, как правило, сокращаются количество и размеры сельскохозяйственных отраслей в них и все в большей степени проявляется тенденция к узкой (одноотраслевой) специализации.

Выделяют следующие принципы рационального сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях:

а) более полное и равномерное использование в течение года трудовых ресурсов и машинно-тракторного парка, что снижает в какой-то мере сезонность сельскохозяйственного труда;

б) сохранение основных и дополнительных отраслей до размеров, обеспечивающих рост их экономической эффективности;

в) взаимное использование побочной продукции растениеводства и промышленных отраслей (солома, барда, жом и др.) животноводством и использование побочной продукции животноводства (навоз) – растениеводством, что способствует повышению выхода сельскохозяйственной продукции и росту производительности труда;

г) использование всех сельскохозяйственных угодий и элементов рельефа (сенокосов, пастбищ, склонов и т. д.), повышающих выход продукции с единицы земельной площади;

д) ускорение оборачиваемости оборотных средств, равномерное поступление финансовых средств в течение года, повышение экономической стабильности хозяйства.

5.3. Производственные типы сельскохозяйственных предприятий в Республике Беларусь

Под *производственным типом* предприятий понимается группа сельскохозяйственных предприятий, сходных по структуре производства, специализации, почти однородных по агроклиматическим и экономическим условиям производства, имеющих почти одинаковые уровень интенсивности и структуру факторов сельскохозяйственного производства.

Различают фактически сложившиеся производственные типы хозяйств и рациональные производственные типы хозяйств.

Фактически сложившиеся производственные типы основываются на обычных способах и методах построения и ведения производства и характеризуются недостаточным внедрением новейших достижений науки и практики.

Рациональные производственные типы хозяйств базируются на наиболее совершенных, научно обоснованных, проверенных на практике способах и методах построения и ведения производства, аккумулируют новейшие достижения научно-технического прогресса. При формировании рациональных производственных типов обосновываются:

- объективно необходимые характер и уровень специализации предприятий данного типа;
- размеры производства в каждой отрасли и в целом на предприятии;
- пути наиболее целесообразного использования земли, техники и других средств производства, рабочей силы, размер и пропорции основных элементов производства (техники, технологии, организации производства);
- технология и организация производства в отраслях, обеспечивающих максимальные объемы продукции;
- уровень эффективности сельскохозяйственного производства на предприятиях данного типа.

Типичным следует считать такое сельскохозяйственное предприятие, которое по размерам, объему и структуре производства, обеспеченности производственными ресурсами находится ближе к средним показателям изучаемой совокупности хозяйств, а по эффективности производства (прибыли или чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий) имеет наивысшие показатели.

В соответствии с уровнем специализации отрасли среди сельхозпредприятий можно выделить их следующие производственные типы.

1. Мясо-молочные (молочно-мясные). Удельный вес коров в них составляет 30–50 % от общего поголовья. Кроме производства молока здесь занимаются выращиванием ремонтного молодняка для собственных нужд и откормом сверхремонтного молодняка с последующей его реализацией в 15–18-месячном возрасте. Это сельхозпредприятия с замкнутым оборотом стада.

2. Пригородные молочные. Размещаются вокруг крупных городов. Удельный вес коров в стаде 60 % и более. Эти хозяйства продают другим хозяйствам сверхремонтный и ремонтный молодняк.

3. Спецхозы по выращиванию ремонтного молодняка. Занимаются выращиванием телок с 20-дневного возраста и реализуют нетелей 5–6-месячной стельности.

4. Спецхозы по откорму молодняка крупного рогатого скота. Занимаются откормом молодняка и взрослого выбракованного скота.

При этом они используют как корма собственного производства, так и отходы перерабатывающей промышленности (жом, барду, патоку и т. д.).

5. Государственные, акционерные и межхозяйственные комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота. Занимаются выращиванием и откормом свёрхремонтного молодняка крупного рогатого скота с 20-дневного возраста до 16–18 месяцев. Откормочный молодняк (бычки) может поступать из молочных хозяйств.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под отраслью в сельскохозяйственном предприятии?
2. В чем заключается экономическое содержание специализации?
3. Назовите цель специализации в сельскохозяйственном предприятии.
4. На какие крупные отрасли делится сельскохозяйственное производство?
5. На какие подотрасли делится животноводство?
6. Что понимают под основной товарной отраслью сельскохозяйственного предприятия?
7. Что понимают под специализированным и узкоспециализированным предприятием?
8. Как определяется уровень и коэффициент специализации?
9. Назовите формы специализации на сельскохозяйственных предприятиях.
10. Назовите принципы рационального сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях.
11. Что понимают под производственным типом сельскохозяйственного предприятия?
12. Какое предприятие следует считать типичным сельскохозяйственным предприятием?
13. Какие выделяют производственные типы сельхозпредприятий?
14. В чем состоит суть мясо-молочного (молочно-мясного) типа сельхозпредприятия?
15. Что понимают под спецхозом по выращиванию ремонтного молодняка?

6. РАЗМЕРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

6.1. Понятие и показатели размеров сельхозпредприятий

Под *рациональным размером сельскохозяйственного предприятия* понимают такой размер, который при прочих равных условиях в процессе производственной деятельности позволяет лучше всего использовать землю, труд, средства производства и обеспечивает наивысшую прибыль.

Размер сельскохозяйственных предприятий устанавливается с целью более совершенной и экономически эффективной организации производства как для предприятия, так и для его отраслей и подразделений.

Показатели, определяющие размер сельскохозяйственных предприятий и их подразделений, приведены далее.

1. *Земельная площадь.* Это стабильный показатель, который мало изменяется в течение ряда лет. Поэтому многие экономические показатели (плотность скота, фондообеспеченность, трудообеспеченность, уровень производства сельскохозяйственной продукции и т. д.) характеризуются их отношением к единице земельной площади.

2. *Поголовье животных.* От земельной площади, поголовья животных зависит потребность в машинно-тракторном парке, постройках, дорожной сети, рабочей силе и т. п. По земельной площади и поголовью животных можно сравнивать между собой размеры однотипных по специализации сельскохозяйственных предприятий, находящихся в одинаковых естественно-исторических условиях.

3. *Объем производства в натуральном и стоимостном выражении (в сопоставимых ценах).* Этот показатель очень динамичен, зависит не столько от размеров земельной площади и поголовья животных, сколько от высоты урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, т. е. от уровня интенсивности производства. По данному показателю можно сравнивать между собой размеры разнотипных по специализации хозяйств и хозяйств, находящихся в разных естественно-исторических условиях. При этом из объема производства сельскохозяйственной продукции необходимо исключать стоимость покупных семян, кормов и постаночный вес животных, чтобы избежать повторного счета.

Дополнительные показатели, определяющие размер сельскохозяйственных предприятий.

4. *Стоимость основных производственных фондов.*

5. *Среднегодовое количество работников.*

Узкоспециализированные хозяйства характеризуются размером основной отрасли (площадью посева овощных культур).

Рациональные размеры:

- молочно-мясные хозяйства: 8,5–12,0 тыс. га пашни;

- льноводческие хозяйства: в среднем 4,3 тыс. га пашни со средней площадью посева льна 110 га;

- овощеводческие хозяйства в среднем 4,9 тыс. га пашни со средней площадью посева овощей незащищенного грунта 37 га.

В настоящее время ставка делается на крупные сельскохозяйственные организации. Например, ОАО «Беловежский» Каменецкого района имеет 38,1 тыс. га сельхозугодий, из них 26,9 тыс. га пашни, а ОАО «Ружаны-Агро» Пружанского района – соответственно 18,3 и 14,3 тыс. га.

В ОАО «Ружаны-Агро» содержится 16 841 гол. крупного рогатого скота, в том числе 7 100 гол. дойного стада, и действуют семь молочнотоварных комплексов.

В ОАО «Речень» Любанского района, которое относится к холдингу «Беларуськалий-Агро», имеется комплекс по выращиванию нетелей с производственной мощностью 2,4 тыс. нетелей в год, что полностью обеспечивает потребность в нетелях хозяйств холдинга.

ОАО «Барановичский комбинат хлебопродуктов» имеет свиноводческий комплекс на 80 тыс. гол. свиней, в котором выращивание и откорм осуществляются на собственных кормах.

6.2. Методы установления рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий и обоснование рациональных размеров внутрихозяйственных подразделений

Методы определения рационального размера сельскохозяйственного предприятия.

1. *Приемы статистических группировок.* Суть данного метода заключается в том, что на массовых материалах выявляются зависимости между размерами хозяйств и результатами их деятельности, влияние отдельных факторов на размеры хозяйств и эффективность их деятельности. Этот метод позволяет определить наиболее эффективные фактически сложившиеся размеры предприятий. Группы хозяйств, дающие наивысший экономический эффект по чистому доходу (при-

были) с единицы земельной площади, уровню рентабельности и др., относят к рациональным размерам хозяйств.

Дополнительно к этому методу для определения перспективных размеров сельскохозяйственных предприятий используется монографический.

2. *Монографический метод* заключается в изучении отдельных сельскохозяйственных предприятий по размерам, имеющих лучшие экономические показатели и считающихся более рациональными на современном уровне развития сельскохозяйственных предприятий с помощью приемов статистических группировок.

3. *Расчетно-конструктивный метод* заключается в подборе приемами статистических группировок и монографическим методом наиболее передового, типичного по размерам хозяйства. На его примере устанавливают на перспективу рациональный объем и структуру производства, а также организационную структуру. По этим материалам разрабатывают варианты размеров сельскохозяйственных предприятий и их подразделений.

Обоснование рационального (оптимального) размера сельскохозяйственного предприятия производят по максимуму чистого дохода и минимуму энергозатрат на единицу площади сельскохозяйственных угодий.

4. *Метод математического моделирования* позволяет смоделировать оптимальную структуру и объемы производства конкретного предприятия, определив при этом его рациональные размеры по площади угодий, потребности в трудовых ресурсах, поголовью скота.

Рациональный размер подразделения в растениеводстве определяют следующим образом.

Исходя из площади пашни (или севооборота), закрепленной за подразделением. При этом с учетом технологии возделывания культур на основании технологических карт определяется потребность в технике и рабочей силе с учетом того, что 70–80 % всего объема работ выполняется силами подразделения.

Рациональный размер подразделения в животноводстве определяют в два этапа.

1. На основе движения животных по каждой половозрастной группе устанавливают среднегодовое поголовье.

2. Затем с учетом норм обслуживания животных и принятой технологии производства продукции рассчитывают численность основных, вспомогательных и подменных работников подразделения.

При установлении размеров подразделений используют вариант-ный метод. Во всех изучаемых вариантах принимают одинаковые условия, кроме поголовья животных, размеров земельной площади и др. Наиболее эффективным считается вариант с минимальными издержками производства и максимальной прибылью (чистым доходом) на единицу продукции.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под рациональным размером сельскохозяйственного предприятия?
2. В чем состоит цель установления рационального размера сельскохозяйственного предприятия?
3. Назовите показатели, определяющие размер сельскохозяйственных предприятий и их подразделений.
4. Назовите методы определения рационального размера сельскохозяйственного предприятия.
5. В чем заключается суть расчетно-конструктивного метода?
6. В чем состоит суть метода математического моделирования?
7. Каким образом определяется рациональный размер подразделения в растениеводстве?
8. Каким образом определяется рациональный размер подразделения в животноводстве?

7. ПЛАНИРОВАНИЕ (ПРОГНОЗИРОВАНИЕ) ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

7.1. Принципы и методы внутрихозяйственного планирования (прогнозирования)

Планирование – это процесс разработки планов и экономический метод управления в различных областях жизни общества через разработанные планы.

План – это научно обоснованная модель состояния объекта планирования на конец планового периода. В плане указываются цель деятельности объекта планирования, средства достижения цели, устанавливаются количественные и качественные показатели, пути и способы их достижения, определяется время их выполнения и способы контроля за их выполнением.

Прогнозирование – это процесс разработки прогнозов с целью предсказания динамики изменения объектов (явлений) в ближайшей или отдаленной перспективе.

Первичной формой прогнозирования является *гипотеза*. *Гипотеза* – это метод познания, заключающийся в выдвижении в *общей форме* научно обоснованного предложения о природе, структуре или закономерностях развития объекта прогнозирования. Она должна быть основана на достоверном фактическом материале, принципиально проверяемая, логически простая (универсальная). Гипотеза характеризует вероятностное поведение исследуемых объектов и их качественную характеристику. Разработка гипотез позволяет подготовить основу для научного прогнозирования.

Под *объектом прогнозирования* (планирования) понимают процесс, явление, событие, на которые направлена познавательная практическая деятельность субъекта прогнозирования.

Под *субъектом прогнозирования* (планирования) понимают отдельное лицо, планово-финансовые органы субъектов хозяйствования, осуществляющие разработку прогнозов (планов).

На уровне предприятия *субъектом* прогнозирования (планирования) являются планово-финансовые органы предприятия, а *объектом* – деятельность предприятия, в частности, социально-экономическое развитие предприятия, спрос на продукцию, потребность в материальных и трудовых ресурсах для производства продукции (выполнения работ,

услуг), издержки производства и реализации продукции, цены, доходы предприятия, его техническое развитие.

Цель *прогнозирования* – создать научные предпосылки, обоснованные предположения о развитии в будущем объекта прогнозирования путем разработки различных вариантов прогноза его развития.

Задача прогнозирования заключается в том, чтобы подготовить предприятие к возможным изменениям рыночной ситуации, противостоять неблагоприятным воздействиям случайных факторов рынка. Гибкость при определении будущего контура развития предприятия является более важным качеством прогноза, чем предписываемый порядок действий.

Под понятием *принципы планирования* понимают исходные положения обоснования планов с точки зрения их целенаправленности, системности, структуры, логики и организации разработки.

Основные принципы планирования перечислены ниже.

1. *Принцип научной обоснованности.* Суть принципа состоит в том, что планы должны составляться на строго научной основе с соблюдением требований экономических законов развития производства и достижений современной науки и практики, с учетом местных природных и экономических условий и реальных возможностей дальнейшего роста производства продукции.

2. *Принцип сбалансированности и пропорциональности.* Сущность данного принципа заключается в балансовой увязке показателей в процессе разработки планов и установлении следующих пропорций: общеэкономических (между спросом и предложением, доходами и расходами, ростом производительности труда и заработной платой), внутриотраслевых (между трудовыми ресурсами и основными, оборотными средствами производства) и др.

3. *Принцип непрерывности.* Это сочетание, согласованность и увязка между собой планов различного временного аспекта, т. е. долго-, средне- и краткосрочных планов с их корректировкой на изменяющиеся условия экономики.

4. *Принцип целенаправленности и приоритетности.* Суть данного принципа состоит в том, что план должен быть направлен на достижение определенных целей с выделением приоритетов, от решения которых зависит развитие экономики предприятия в целом. Этот принцип позволяет сосредоточить ресурсы на главных направлениях развития экономики предприятия с целью увеличения прибыли.

5. *Принцип «участия».* Суть принципа заключается в том, что пла-

новые органы совместно со специалистами, трудовыми коллективами предприятия участвуют в разработке планов.

6. *Принцип необходимости строгого выполнения договорных обязательств.* В первую очередь планируют ресурсы (материальные, трудовые, денежные) для отраслей, производящих договорную продукцию.

7. *Принцип оперативного контроля за выполнением планов.* Сущность принципа заключается в своевременном устранении недостатков в хозяйственной деятельности из-за несвоевременного материально-технического снабжения, погодных условий, других просчетов.

8. *Принцип согласования с местными госорганами* своей хозяйственной деятельности по вопросам экологии, социального, демографического развития и других сторон деятельности, затрагивающих интересы окружающей среды.

9. *Принцип индикативности.* Данный принцип предусматривает рекомендательный характер планирования. Это означает право выбора сельскохозяйственными и другими товаропроизводителями АПК тех направлений и методов своей хозяйственной деятельности, которые для них являются наиболее эффективными. В то же время государство для защиты своих интересов вводит государственные задания (объем сельскохозяйственной продукции, объем строительства, размер минимальной заработной платы, размер ставки первого разряда и др.). Доля обязательного государственного задания незначительная – 16–19 основных показателей. Параметры госзадания характеризуют состояние и направления развития экономики Республики Беларусь.

Методы внутрихозяйственного планирования.

В практике сельскохозяйственного производства используются следующие методы.

Балансовый метод. Это установление уравновешенных пропорций между потребностями в ресурсах и возможностями их покрытия. Данный метод предназначен для определения потребностей предприятия в тех или иных видах продукции, материалах для выявления источников и ресурсов покрытия этих потребностей, а также для обеспечения пропорциональности в развитии отдельных отраслей (растениеводство, животноводство).

Балансы разрабатываются в виде таблиц, состоящих из двух частей: расходной (потребности) и приходной (наличие). Балансы делятся на *натуральные* (сельскохозяйственные угодья, техника, семена, удобрения и др., а также получение и распределение продукции – зерна, кар-

тофеля, кормов и т. д.), *стоимостные* (доходы и расходы), баланс *труда* (потребность в рабочей силе и ее наличие) и т. д.

Нормативный метод. Суть метода заключается в технико-экономическом обосновании прогнозов, планов, программ с использованием норм и нормативов.

Под *нормой* понимают показатели расхода материальных ресурсов на единицу продукции или работ. Например, нормы расхода ресурсов на 1 га, на 1 гол. (семян, кормов, топлива и др.).

Нормативы – показатели в относительном выражении, характеризующие технологические отходы и потери сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов, а также степень их использования в производстве. Например, нормативы капитальных вложений и капитального строительства в отрасли, нормативы расхода ресурса на 1 млн руб. продукции, размер платы за кредит (процентные ставки), нормативы содержания вредных веществ в продуктах и др.

Планирование заключается в использовании укрупненных нормативов материально-технических, ценовых и трудовых затрат на единицу площади, на 1 гол. скота, на 1 ц продукции растениеводства и животноводства и др. Этот метод повышает обоснованность расчетов и сокращает затраты труда на планирование.

Вариантный (расчетно-конструктивный) метод заключается в разработке нескольких вариантов показателей плана, из которых выбирают наилучший для конкретных условий производства. Этот метод используется для установления размеров производства, пропорциональности и плановости факторов и отраслей сельскохозяйственного производства, технико-экономических показателей эффективности и материально-денежных затрат, социальной инфраструктуры и т. п.

Программно-целевой метод планирования предусматривает увязку цели плана с ресурсами с помощью программы. Этот метод предусматривает использование системы приемов планирования организационно-экономических показателей. Выполнению целевой программы подчиняются производственные ресурсы, весь процесс производства, социальное развитие и равнонапряженность планов подразделений и хозяйства в целом.

Экономико-математические методы планирования. Они реализуются через экономико-математические модели. *Экономико-математическая модель представляет собой* способы расчетов экономических показателей с применением методов прикладной математики и математической статистики, т. е. описание количественных взаимосвязей и взаимозависимостей экономических систем или процессов в ма-

тематической форме. Они позволяют повысить качество планов, осуществить многовариантные оптимизационные расчеты. Важнейшими ЭММ являются: а) метод межотраслевого баланса; б) метод оптимизации (симплекс-метод) и др.; в) метод корреляционно-регрессионного анализа.

Метод экономического (системного) анализа прогнозирования и планирования и его характеристика. Суть метода заключается в том, что экономический процесс или явление расчленяются на составные части и выявляются взаимная связь и влияние этих частей друг на друга и на ход развития всего процесса. Метод позволяет раскрыть сущность процесса, определить закономерности его изменения в плановом периоде, всесторонне оценить возможности и пути достижения поставленных целей, т. е. выявить резервы снижения себестоимости, повышения окупаемости производственных ресурсов и др.

7.2. Система внутрихозяйственного планирования в сельскохозяйственных предприятиях

Под *системой внутрихозяйственного планирования* понимают научно обоснованную систему свободного выбора основных видов продукции и услуг предприятия, важнейших экономических и социальных целей его перспективного развития, наилучших технических средств и организационных способов решения выдвинутых перспективных целей и задач.

Внутрихозяйственное планирование имеет своей целью:

а) определение основных направлений и пропорций развития производства с учетом материальных источников его реализации и спроса рынка;

б) повышение эффективности хозяйственной деятельности путем обеспечения оптимального использования возможностей и всех видов ресурсов предприятия.

Внутрихозяйственное планирование включает определение конечных и промежуточных целей предприятия, определение задач, решение которых необходимо для достижения целей, определение средств и способов решения этих задач, определение требуемых ресурсов, их источников и способов распределения.

В сельскохозяйственном предприятии внутрихозяйственное планирование представлено *стратегическим перспективным (пятилетним), тактическим (годовым) и оперативным* планированием.

Стратегическое перспективное планирование представлено пяти-

летним планом развития сельскохозяйственного предприятия (организации). В нем определены главные цели деятельности предприятия. Число показателей в плане ограничено. Объектами *планирования* являются сведения о выпускаемой продукции, организационная структура сельскохозяйственного предприятия, производственные мощности, капитальные вложения, потребности в финансовых средствах, доля рынка и другие показатели.

Необходимо учитывать, что *названный план рассматривается в двух аспектах:*

а) *план развития сельскохозяйственного предприятия (организации)*. Данный план рассматривает все вопросы развития предприятия: экономические, технические, организационные, социальные, экологические, природоохранные и др., а также в нем обосновываются цели, задачи и модель устойчивого развития сельскохозяйственного предприятия на пятилетний и годовой периоды, определяются пути, механизмы, необходимые ресурсы для их достижения;

б) *бизнес-план какой-либо сделки или инвестиционного проекта*. Выступает в качестве дополнения к плану развития сельскохозяйственного предприятия и направлен на реализацию освоения нового вида продукции (услуг) для сельскохозяйственного предприятия или создание новых видов бизнеса, проведение какой-либо сделки. Составляется сроком на 3–5 лет. Показатели первого года планируются на каждый месяц, второго – поквартально, третьего и последующих – по годам.

Тактическое, годовое планирование представлено годовым бизнес-планом развития сельскохозяйственного предприятия (организации) и заключается в реализации целей, поставленных в пятилетнем плане развития предприятия (организации). В нем более детально разрабатываются средства и способы решения всех предусмотренных планом задач, использование конкретных ресурсов, в том числе внедрение новой технологии для выполнения задач, поставленных пятилетним планом. Данный вид планирования является базой для оперативного планирования.

Оперативное планирование на сельскохозяйственных предприятиях представлено календарным планированием по периодам сезонных работ в растениеводстве (весенне-полевые работы, уход за посевами, уборка ранних зерновых, заготовка кормов, посев озимых и продажа зерна, уборка поздних культур, продажа продукции и зяблевая вспашка, выполнение зимних работ) и разработка календарных заданий в животноводстве.

7.3. Содержание пятилетнего плана развития сельскохозяйственного предприятия (организации) и порядок его составления

Перспективное пятилетнее планирование сельскохозяйственного предприятия (организации) – это определение его стратегических целей развития на пять лет с учетом возможных изменений на рынке не только продукции и ресурсов (трудовых, материальных), но и природно-экологических, социальных, внешнеэкономических и других факторов.

Сущность пятилетнего плана развития заключается в определении концепции перспективного развития предприятия, включая стратегические направления и программы развития, содержание и последовательность осуществления важнейших мероприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей.

Пятилетний план развития предприятия состоит из двух частей.

В первой части содержатся следующие разделы.

1. Исходные данные для планирования (среднесрочные прогнозы влияния внешней среды на сельскохозяйственное предприятие, госзаказ, договор на реализацию продукции, нормативы, технологические карты, налоги и отчисления, лимиты капитальных вложений и др.).
2. Развитие отраслей растениеводства и животноводства.
3. Инвестиции (объем, источники).
4. Средства механизации, электрификации и автоматизации производства.
5. Рабочая сила и ее воспроизводство.
6. Вспомогательное хозяйство.
7. Экономические результативные показатели.

Во второй части содержатся данные по социальному развитию трудового коллектива.

Этапы разработки пятилетнего плана развития предприятия.

1-й. Комиссия проводит глубокий анализ использования факторов производства (земли, трудовых ресурсов, основных и оборотных средств), уточняет нормы и нормативы, техкарты, изучает опыт передовых хозяйств и достижения НТП.

2-й. Разрабатывается программа по производству продукции с разбивкой по годам, в частности:

- а) разработка трансформации земель;

б) планирование урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных;

в) установление объема товарной продукции, работ и услуг с учетом кооперации и интеграции производства, внешнеэкономических отношений;

г) расчет потребности в инвестициях для выполнения запланированного объема производства продукции;

д) разработка баланса труда с учетом напряженных периодов, обеспечение наиболее полного и равномерного в течение года использования рабочей силы;

е) разработка плана социального развития (социальная инфраструктура, пути повышения квалификации работников, улучшение условий труда и быта, развитие личного подсобного хозяйства и т. п.);

ж) расчет эффективности плана развития предприятия.

7.4. Содержание годового бизнес-плана развития сельскохозяйственного предприятия (организации) и порядок его составления

Годовой бизнес-план развития сельхозпредприятия – это производственная программа сельскохозяйственного предприятия и его структурных подразделений с системой конкретизированных показателей и мероприятий по ее выполнению.

Данный план определяет конкретные цели и задачи для всех подразделений предприятия в предстоящем хозяйственном году и составляется на базе пятилетнего плана развития предприятия (организации), в котором проектируемые показатели разбиты по годам пятилетки и охватывают объем и структуру производства, объемы продаж произведенной продукции, использование материальных и трудовых ресурсов, издержки производства и движение финансовых ресурсов, инвестирование и др.

Годовой бизнес-план развития сельхозпредприятия более конкретен и направлен на выполнение целей и задач пятилетнего плана развития предприятия (организации). Разрабатывается с помощью нормативного метода планирования.

Этапы разработки годового бизнес-плана.

1. Проведение анализа результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия и производственных подразделе-

ний за предшествующие годы по сравнению с показателями лучших подразделений своего предприятия, лучших предприятий аналогичной специализации, выявление недостатков и определение путей их устранения.

2. Уточнение объема товарной продукции, предусмотренного госзаказом и договорами с государственными и другими организациями и предприятиями на планируемый год.

3. Корректировка норм и нормативов, технологических карт применительно к производственным условиям хозяйствования.

4. Проведение инвентаризации всех производственных зданий, сооружений, машин, орудий, выявление их состояния и составление плана работы по их улучшению.

5. Определение количества машин и оборудования, подлежащего приобретению и ремонту в планируемом году.

6. Уточнение числа трудоспособных работников по профессиям.

7. Планирование внедрения новых или совершенствования используемых форм внутрихозяйственной организации производства на всех производственных участках.

8. Уточнение водопользования хозяйства с учетом мелиорации в планируемом году.

9. Осуществление планирования производственной программы, в частности:

а) проектирование объема производства и реализации сельскохозяйственной продукции;

б) расчет потребности в удобрениях, ГСМ для технологических целей, средствах защиты растений и других оборотных средствах и их стоимости;

в) расчет потребности в семенах и посадочном материале и его стоимости;

г) расчет затрат на выращивание сельхозпродукции;

д) проведение оценки эффективности проекта.

10. Планирование средств механизации, электрификации и автоматизации производства, в частности, объема работ тракторами, автомобилями, определение потребности в горюче-смазочных материалах, электроэнергии и других средствах, сроков проведения ремонтов и технических обслуживаний.

11. Планирование реализации сельхозпродукции.

12. Составление баланса трудовых ресурсов и установление годового фонда материального стимулирования труда.

13. Проведение расчета себестоимости продукции основного и вспомогательного производства, определение возможной прибыли, валового, чистого дохода и рентабельности производства.

Параллельно с разработкой годового бизнес-плана развития хозяйства разрабатываются *хозрасчетные задания подразделениям (производственным участкам)*.

Задание состоит из трех частей:

- в 1-й части – объем работ и производимой продукции;
- в 2-й – ресурсы подразделения (трудовые и материальные);
- в 3-й – затраты материально-денежных средств и труда на производство сельскохозяйственной продукции и работ.

7.5. Оперативное планирование

Оперативное планирование является завершающим звеном в системе планирования деятельности предприятия, выступает как средство выполнения краткосрочных планов и является одним из рычагов оперативного управления производством.

Суть оперативного планирования заключается в детальной разработке планов предприятия и его подразделений (цехов, бригад, ферм) на короткие промежутки времени – отдельный производственный период, месяц, декаду, рабочую неделю.

Особенности оперативного планирования в сельском хозяйстве связаны с сезонным характером производства, необходимостью выполнения определенных видов работ в четко определенные агротехнические сроки.

Годовое планирование определяет объем производимой продукции и работ как на предприятии, так и в его подразделениях на год. В годовом производственном плане не отражаются сроки, взаимосвязь и последовательность выполнения работ, от которых зависят в конечном итоге количество и качество продукции. Выполнение работ в строго определенные сроки предусматривается только в оперативных (рабочих) планах.

В растениеводческих отраслях, связанных с сезонным характером выполнения работ, оперативные (рабочие) планы составляются обычно на следующие периоды работ: весенне-полевые работы, уход за посевами, уборка ранних зерновых, заготовка кормов, посев озимых и продажа зерна, уборка поздних культур, продажа продукции и зябле-

вая вспашка, выполнение зимних работ. На основе технологических карт по каждой сельскохозяйственной культуре разрабатывают взаимосвязь и последовательность выполнения сельскохозяйственных работ по подразделениям и хозяйству в целом. В рабочих планах указываются объем работ, количество рабочих дней, оптимальные сроки, состав агрегатов, норма выработки, ежедневная потребность в работах и машинно-тракторном парке. В дни очень напряженных работ принимают меры по выравниванию графика как за счет изменения сроков работ (в пределах допустимых), так и за счет привлечения дополнительных ресурсов.

В животноводстве, где нет резко выраженной сезонности труда, оперативные планы разрабатываются в календарных заданиях по выходу и реализации продукции, по расходу кормов, использованию пастбищ и другие планы, которые доводятся до каждого работника.

К оперативному планированию относятся планы-наряды, доводимые до бригад, звеньев, отдельных работников. Они разрабатываются на декаду, неделю, на один или несколько дней. План-наряд может быть дан аккордно. В плане-наряде указывается, где, когда, в каком объеме и с каким качеством должна быть проведена работа, сколько требуется рабочей силы, техники и других средств. Письменный наряд является одновременно и отчетным документом, так как здесь отмечается его выполнение. Наряд может быть дан и в устной форме.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «гипотеза», «прогноз», «план», «прогнозирование», «планирование» в сельскохозяйственном предприятии?

2. Что понимают под категориями «объект прогнозирования (планирования)», «субъект прогнозирования (планирования)» в сельскохозяйственном предприятии?

3. Расскажите, как подразделяются прогнозы и планы в сельскохозяйственном предприятии.

4. Укажите цель, сущность, функции прогнозирования, планирования в сельскохозяйственном предприятии.

5. Перечислите формы планирования и их суть в сельскохозяйственном предприятии.

6. Перечислите отличия прогнозирования от планирования в сельскохозяйственном предприятии.

7. Перечислите принципы и методы прогнозирования и планирования в сельскохозяйственном предприятии.

8. Укажите цель, сущность интуитивных (экспертных) и формализованных методов в сельскохозяйственном предприятии.

9. Чем представлена система внутрихозяйственного планирования на сельскохозяйственном предприятии? ИЦ

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

8.1. Организационно-экономические условия формирования в предприятиях рационального состава средств производства

Основным условием любого производства является наличие средств производства, состоящих из предметов и средств труда.

Предмет труда – это вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда с помощью средств труда.

Предметы труда подразделяются на два вида:

1) материалы, которые добывают из окружающей природы как продукт;

2) материалы, добываемые из окружающей природы, подверженные предварительной обработке с целью получения сырья или сырого материала (топливо, корма).

Предметы труда в процессе производства полностью изменяют свою натуральную форму и переносят свою стоимость на вновь создаваемый продукт в течение одного производственного цикла. Их стоимость включается в себестоимость вновь создаваемого продукта. Например, топливо, используемое в тракторах марок МТЗ для подвозки кормов к выростным прудам для кормления сеголеток, полностью изменяет свою натуральную форму и переносит свою стоимость на себестоимость сеголеток.

Предметы труда в денежной форме называются *оборотными производственными фондами*, а в натуральной форме – *оборотными средствами*.

Средства труда – это вещества, с помощью которых человек воздействует на предметы труда. Сюда относят:

- 1) орудия труда (оборудование, материалы, инструменты и др.);
- 2) производственные здания, сооружения, дороги, каналы;
- 3) емкости для хранения предметов труда (бункеры, бочки, баллоны и др.).

Средства труда участвуют в производстве в течение ряда производственных циклов (кругооборотов), не изменяя своей натуральной формы, и переносят свою стоимость на вновь создаваемый продукт по частям по мере их износа в виде амортизационных отчислений. Например, трактор «Беларус» имеет первоначальную балансовую стоимость 40 тыс. руб., срок эксплуатации – 12 лет, участвует в производ-

стве сельхозпродукции. Следовательно, чтобы перенести всю его стоимость на сельхозпродукцию, понадобится 12 лет, в том числе ежегодные отчисления составят $100 : 12 = 8,3 \%$, или 3,32 тыс. руб.

Средства труда в денежной форме называются *основными фондами*, а в натуральной – *основными средствами*.

Трактор в натуральном выражении рассматривается как основное средство, в стоимостном – как основной фонд.

Предметы и средства труда составляют *средства производства*, выраженные в стоимостной форме, представляющие собой *производственные фонды*. Производственные фонды по способу переноса своей стоимости на вновь созданный продукт подразделяются:

- 1) на производственные основные фонды;
- 2) производственные оборотные средства.

Организационно-экономические условия формирования на предприятиях рационального состава средств производства зависят от специализации.

На эффективность использования основных производственных средств значительное влияние оказывают тип почв, структура посевных площадей, урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность животных, структура поголовья животных, соотношение между основными и оборотными средствами, состав автотракторного парка, состояние и эффективность использования резервных фондов, размеры сельскохозяйственных предприятий, рациональная структура управления и организация труда работников.

8.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка

Под машинно-тракторным парком понимают совокупность машин, необходимых для механизации работы по возделыванию сельскохозяйственных культур и обслуживанию животноводства.

Машинно-тракторный парк состоит из следующих групп: тракторы и агрегатируемые с ними сельскохозяйственные машины (плуги, сеялки, бороны, культиваторы, косилки, различные уборочные самоходные машины и др.); самостоятельно работающие уборочные машины; стационарные машины с индивидуальным или групповым приводом рабочих органов; транспортные машины.

Цель машинно-тракторного парка – обеспечение своевременного и качественного выполнения механизированных работ, предусмотрен-

ных технологий возделывания сельскохозяйственных культур или ухода за животными.

При организации использования техники для выполнения ряда последовательных работ руководствуются теми же принципами, как и при организации других рабочих процессов: пропорциональность, ритмичность, поточность, согласованность.

Одним из путей улучшения использования техники и кадров является *поточно-цикловой метод* машинно-тракторного парка (МТП).

Суть данного метода состоит в выделении в полевых работах относительно коротких периодов, циклов (осенние механизированные работы, весенняя подготовка почвы к посеву и посев, уход за посевами, уборка) и концентрации трудовых и материальных ресурсов на выполнение в них работ.

Особенностью данного метода является непрерывность (поточность) выполнения всех операций в сжатые сроки (сев, уборка), от проведения которых зависят конечные результаты. Поточность выполнения работ возможна только при высоком уровне механизации и концентрации сельхозтехники на выполняемых технологически взаимосвязанных работах (циклах), которая достигается когда за группой механизаторов закрепляется нескольких неоднородных машин и орудий. В зависимости от местных условий и уровня технической оснащённости эта задача решается по-разному. В одном случае за двумя механизаторами закрепляют 2 трактора различного технологического назначения (общего назначения и один гусеничный), в другом – те же 2 трактора и зерноуборочный комбайн. Возможны и другие варианты. Это обеспечивает двухсменную работу машин общего назначения на весенних полевых работах и в период вспашки зяби, а колесных тракторов – в период обработки пропашных культур и заготовки кормов. Во время уборки зерновых один или оба механизатора работают на зерноуборочных комбайнах.

Рабочий день механизатора имеет следующий распорядок:

1-я смена – с 5 до 13 ч, с 8 до 9 ч – перерыв на завтрак;

2-я смена- с 14 до 22 ч, с 18 до 19 ч – перерыв на ужин;

с 13 до 14 ч в присутствии обоих механизаторов выполняется техническое обслуживание агрегата.

Механизатор, работающий во вторую смену, на следующий день выходит в первую смену, затем сутки отдыхает и приступает к работе во вторую смену.

Техническое обслуживание агрегатов во время перерывов в работе выполняют специализированные звенья. В каждое звено входят как

минимум мастер-наладчик и слесарь-сварщик (он же шофер). Работа звеньев при необходимости организовывается в две смены.

Поточно-цикловой метод позволяет обеспечить рациональный режим труда и отдыха механизаторов, повысить их занятость по основной специальности в течение всего календарного года, более полно использовать тот или иной трактор с учетом его назначения и эффективности при выполнении отдельных работ, сократить продолжительность выполнения многих технологических операций.

Организационно-экономические требования к рациональной системе машин.

Под *системой машин* в сельском хозяйстве понимают совокупность разнородных, но дополняющих друг друга машин и орудий, обеспечивающих комплексную механизацию всех работ как в отдельных отраслях, так и по сельскому хозяйству в целом.

Комплексная механизация охватывает все стадии производственного процесса, заменяет ручной труд на основных и вспомогательных операциях.

Рациональная система машин должна отвечать следующим основным требованиям:

- 1) сохранению и повышению плодородия почв;
- 2) выполнению всех механизированных работ непрерывно, поточно, в сжатые сроки (сев, уход за посевом, уборка);
- 3) созданию условий для эффективного роста и развития растений и молодняка животных за счет своевременной обработки почвы, внесения удобрений, ухода за растениями и их уборки, кормления животных и др.;
- 4) обеспечению максимального выхода продукции при минимальных затратах труда и средств на единицу продукции.

Определение потребности хозяйства в технике.

Для ведения производства каждое предприятие должно иметь определенный набор техники, который будет оптимален, если будет соответствовать природным условиям, специализации и т. д.

Методы определения потребности хозяйства в технике.

1. Нормативный. Расчет проводится по нормативам на 1 000 га пашни или 1 000 га посева сельскохозяйственной культуры. В республике разработаны нормативы потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах для средних условий. Нормативы потребности в технике для конкретного хозяйства уточняются с помощью поправочных коэффициентов, учитывающих влияние природных условий, из-

менение структуры посевных площадей, урожайности, норм внесения удобрений.

2. На основании технологических карт. При составлении технологических карт возделывания конкретной сельскохозяйственной культуры подбирают наиболее перспективные машинно-тракторные агрегаты, затем с целью выбора наиболее эффективного машинно-тракторного агрегата проводится их *сравнительная экономическая оценка* по следующим показателям: норма выработки агрегата в смену, затраты труда и материально-денежных средств на 1 га работ (вспашка, культивация, боронование и др.). Далее рассчитывают *объем механизированных работ в физических и условных эталонных гектарах*. *Условный эталонный гектар* – это вспашка 1 га почвы эталонным трактором (ДТ-75) с удельным сопротивлением $0,5 \text{ кг/см}^2$ при скорости движения агрегата 5 км/ч на глубину 20–22 см на поле правильной прямоугольной конфигурации при длине гона 800 м. Агрофон – стерня зерновых, влажность почвы – до 20–22 %. Высота над уровнем моря – до 200 м. Рельеф ровный, каменистость и препятствия отсутствуют.

Расчет объема механизированных работ в условных эталонных гектарах производится умножением количества сменных норм выработки трактором данной марки на его сменную эталонную выработку. Сменная эталонная выработка определяется умножением коэффициента перевода трактора в эталонные гектары на установленную продолжительность смены.

Ориентировочно потребность в условных эталонных тракторах определяется следующим образом: общий объем механизированных работ в условных эталонных гектарах делят на среднепрогрессивную выработку на один условный трактор.

Затем определяют структуру тракторного парка в физических единицах исходя из нормативов.

3. На основе плана-графика использования МТП в напряженные периоды. При этом способе весь объем работ распределяется по маркам тракторов. График потребности использования тракторов составляется на основе плана сельскохозяйственных работ. График строят на миллиметровой бумаге, где на оси ординат отмечают число тракторов, а на оси абсцисс – календарные сроки их проведения по месяцам, декадам или пятидневкам. Сначала наносят на график наиболее напряженные периоды выполнения работ. Если сроки выполнения работ совпадают, то основанием второй работы служит верхняя сторона прямоугольника, который получился при нанесении на график первой

работы. Для сглаживания графика находят сумму отработанных тракторо-дней по работам, сроки проведения которых совпадают. Затем количество тракторо-дней делят на количество рабочих дней того периода, по которому выравнивается график.

Пример: весеннее боронование зяби на площади 2 240 га предусмотрено провести в течение 4 дней, с 20 по 23 апреля. Для выполнения этой работы выделено 7 тракторов МТЗ-1221. Следовательно, при составлении графика по вертикали необходимо отложить 7 отрезков (7 тракторов), а по горизонтали – календарное время с 20 по 23 апреля. Чтобы устранить «пики» потребности в тракторах в отдельные периоды года, график выравнивают. Этого достигают путем повышения коэффициента сменности, а следовательно, дневной выработки агрегатов, выполнения отдельных работ тракторами других марок или с помощью некоторого удлинения календарных сроков их проведения, не оказывающего отрицательного влияния на урожайность культур.

Момент наивысшего напряжения после корректировки и выравнивания графика определяет потребность хозяйства в тракторах той или иной марки. График дает возможность наглядно представить степень загрузки тракторов в течение календарного года.

4. Расчетно-конструктивный способ. Предусматривает расчет потребности в технике по маркам.

Потребность в комбайнах определяется на основании площади уборки и плановой сезонной выработки на один комбайн. Например, уборку озимых и яровых зерновых культур на площади 1 900 га предусмотрено провести с 1 по 19 августа, т. е. за 19 дней. Выработка комбайна КЗС-1420 «Палессе GS 14» за день в условиях хозяйства по плану составляет примерно 12 га, а за рабочий период – 228 га. Следовательно, для уборки зерновых и зернобобовых культур на предприятии необходимо иметь 8,3 комбайна ($1\,900\text{ га} : 228\text{ га}$).

Потребность в сеялках определяется на основании площади посева культуры, производительности агрегатов и календарных сроков проведения сельскохозяйственных работ.

Число прицепных и навесных машин и орудий устанавливают на основе требуемого числа агрегатов для выполнения запланированного объема работ и машин в одном агрегате. При этом берут наиболее напряженный период. Например, посадку картофеля на площади 360 га намечено провести за 10 рабочих дней прицепной сажалкой Л-202 в агрегате с трактором МТЗ-820. Норма выработки за смену (7 ч) составляет 12,6 га, за рабочий день (10 ч) – 18 га, а за рабочий период – 180 га ($18\text{ га} \times 10\text{ дней}$). При этих исходных данных потре-

буются 2 агрегата (360 га : 180 га), т. е. 2 трактора и 2 картофелесажалки.

Аналогично рассчитывают потребность и в других машинах и орудиях.

Показатели и пути повышения эффективности использования МТП.

Уровень использования тракторов и комбайнов характеризуется следующими показателями.

1. Выработка на трактор, комбайн или сельскохозяйственную машину (часовая, сменная, дневная, сезонная, годовая). Годовая выработка рассчитывается как произведение дневной выработки на количество отработанных дней за год одной машиной. Дневная выработка рассчитывается как произведение сменной выработки на коэффициент сменности.

2. Затраты энергии на 1 га (МДж).

3. Количество отработанных машино-дней, машино-смен.

4. Коэффициент использования МТП, который определяется как отношение машино-дней работы фактически к машино-дням пребывания в хозяйстве.

5. Коэффициент сменности, который определяется как отношение машино-смен фактически к машино-дням работы фактически.

6. Расход топлива на один условный эталонный гектар, на единицу работы.

7. Себестоимость одного условного эталонного гектара, единицы работы, которая выражается суммой материально-денежных затрат хозяйства в расчете на их единицу (на физический или усл. эт. га).

8. Стоимость валовой продукции на условный эталонный трактор, на одного механизатора.

9. Прибыль на один трактор, на одного механизатора.

Между вышеперечисленными показателями существует тесная связь и взаимозависимость. Так, годовая (сезонная) выработка тракторов находится в прямой зависимости от дневной производительности и количества отработанных машино-дней в течение года и т. д.

Эффективность использования тракторов, комбайнов и другой техники можно значительно повысить за счет экстенсивного (повышение коэффициента сменности, сокращение внутрисменных простоев, увеличение числа дней работы) и интенсивного (внедрение прогрессивных приемов организации труда, применение группового использования техники, повышение квалификации механизаторов) факторов (путей).

Увеличение количества дней и смен работы машин в течение года характеризует *экстенсивный путь*, а увеличение производительности применяемой техники в единицу рабочего времени характеризует *интенсивный путь* использования МТП.

Коэффициент экстенсивного использования техники ($Kэ$) исчисляется по формуле

$$Kэ = V_{\phi} : V_n, \quad (2)$$

где V_{ϕ} – фактическое время работы машин;

V_n – время нормативное, в течение которого можно использовать машины.

Коэффициент интенсивного использования техники ($Kи$) исчисляется по формуле

$$Kи = P_{\phi} : P_n, \quad (3)$$

где P_{ϕ} – фактическая производительность машин;

P_n – нормативная производительность машин.

Использование интенсивных факторов повышения эффективности МТП дает возможность получить максимальное количество продукции на каждый рубль основных фондов и, соответственно, увеличить рентабельность сельскохозяйственного производства.

8.3. Организация внутрихозяйственного транспорта

На предприятиях ритмичность процесса производства зависит от своевременной доставки и рассредоточения по участкам сельскохозяйственной продукции, семян, кормов, удобрений и других материальных ценностей.

Транспортные работы выполняются внутрихозяйственным транспортом (автомобили, тракторы, живая тяговая сила) и транспортом специализированных автотранспортных предприятий.

Особенности использования автотранспорта в сельском хозяйстве.

1. Большое разнообразие перевозимых грузов.
2. Сезонность перевозок, т. е. неравномерность грузопотоков в течение года.
3. Плохие дорожные условия (дороги без твердого покрытия, полевые дороги, распутица).
4. Преимущественно односторонние перевозки (вывозка навоза,

транспортировка зеленой массы от кормоуборочных комбайнов, картофеля и т. д.).

Перевозки, выполняемые автомобильным транспортом, подразделяют:

- на *межхозяйственные*;
- *внутрихозяйственные* (около 75 % всех перевозимых грузов).

В общей массе груза (брутто) принято выделять *товар* и *тару*. Масса груза (товара) без тары называется *нетто*. В сельском хозяйстве многие грузы перевозятся без тары и называются *бестарными*. Масса груза учитывается в тоннах.

В зависимости от плотности (т/м^3) и степени использования грузоподъемности транспортных средств все грузы делят на *четыре класса*.

К *I классу* относятся грузы *по плотности* с массой более 700 кг/м^3 . При перевозке таких грузов используется номинальная грузоподъемность транспортного средства (*зерно пшеницы, рожь, минеральные удобрения, строительные материалы и др.*).

К *II классу* относятся грузы с массой $600\text{--}700 \text{ кг/м}^3$. Грузоподъемность транспортных средств используется на 75–90 %. Это навоз, корнеплоды, зерно овса, гречихи и др.

К *III классу* относятся грузы с массой $300\text{--}600 \text{ кг/м}^3$, при их транспортировке грузоподъемность используется на 50–75 %. Это плоды, овощи, зеленая масса и др.

Грузы *IV класса* – это наиболее объемные грузы (сено, солома, сенажная масса), масса которых менее 300 кг/м^3 . Грузоподъемность используется на 40–50 %.

Организация работы внутрихозяйственного транспорта предполагает следующее:

- 1) составление производственной программы (определение объемов транспортных работ);
- 2) определение потребности в транспортных средствах;
- 3) расчет эффективности использования внутрихозяйственного транспорта.

При составлении *производственной программы транспортных работ* определяют *объем перевозок (грузообъем)*, т. е. количество грузов, которое перевезено, перевозится или подлежит перевозке на период (месяц, квартал, год) в одном направлении. Кроме грузообъема, для учета транспортных работ используется *грузооборот*. Он рассчитывается умножением грузообъема (т) отдельных видов грузов на расстояние их перевозки (км) и измеряется в тонно-километрах ($\text{т}\cdot\text{км}$).

Объем грузоперевозок (О) и грузооборот (Р) – взаимосвязанные показатели.

При планировании объемов транспортных работ используются различные методические приемы:

1) определяются *возможные грузопотоки и физический объем перевозимых грузов*. Для этого устанавливаются места погрузки и разгрузки, составляется схема перевозок, рассчитываются объемы грузов по видам и определяются средние расстояния перевозок;

2) рассчитываются *общая масса грузов (по видам), коэффициент повторности перевозок и среднее расстояние перевозок*. Так как в сельском хозяйстве много повторных перевозок (один и тот же груз перемещается несколько раз), фактический объем перевозок значительно превышает количество (массу) грузов, отправленных с первоначального пункта. Повторность перевозок связана с технологическими особенностями производства и поэтому, как правило, неизбежна;

3) определяется *возможный объем транспортной работы с учетом численности и состава автопарка* (марок автомобилей), *его технической готовности и производительности*. Для этого рассчитывают:

- среднегодовое число автомобилей по маркам;
- число автомобиле-дней в работе;
- коэффициент технической готовности;
- грузоподъемность автомобиля, т;
- среднесуточный пробег, км;
- коэффициент использования грузоподъемности;
- коэффициент использования пробега.

Годовой грузооборот (т·км) рассчитывают как произведение общего пробега (км) на коэффициент использования пробега на грузоподъемность автомобиля и коэффициент использования грузоподъемности.

Потребность в транспортных средствах может быть определена по нормативам. Так, среднегодовая численность автомобилей определяется как произведение площади пахотных земель (га) и норматива численности автомобилей *i*-й марки (шт.), деленное на 1 000 га.

При *текущем (оперативном) планировании* потребность в транспортных средствах рассчитывается как отношение объема транспортной работы (соответственно в тоннах и тонно-километрах) на сменную норму выработки, установленную в хозяйстве на эту транспортную работу (соответственно в тоннах и тонно-километрах), умноженную на продолжительность выполнения данного вида транспортной работы (в днях).

Если автомобили обслуживают комбайны и машинно-тракторные агрегаты, потребность в них определяется из условия равенства суммарной часовой (сменной) производительности сельскохозяйственных машин (агрегатов) и транспортных средств с учетом времени загрузки, выгрузки, маневрирования и ожидания.

Для оценки экономической эффективности внутрихозяйственного транспорта используются следующие показатели:

- *коэффициент использования автомашин в работе* (отношение автомобиле-дней в работе к автомобиле-дням в хозяйстве);
- *коэффициент использования рабочего времени* (отношение автомобиле-часов в движении к автомобиле-часам в наряде);
- *коэффициент использования пробега* (отношение пробега с грузом к общему пробегу);
- *коэффициент использования грузоподъемности автомобилей и прицепов* (отношение максимальной массы груза данного вида к номинальной грузоподъемности транспортного средства (автомобиля, прицепа, полуприцепа));
- *себестоимость 1 т·км* (отношение суммы производственных затрат по автопарку (руб.) к грузообороту (т·км));
- *производительность автомобиля* (отношение грузооборота (т·км) к автомобиле-дням в хозяйстве).

8.4. Организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка

Техническое обслуживание (ТО) включает комплекс операций, осуществление которых позволяет избежать преждевременного износа и поломки машин, обеспечивает бесперебойную их работу.

Сроки проведения технического обслуживания определяются в зависимости от времени работы двигателя (ч), количества израсходованного топлива (кг), выполненного объема работ (усл. эт. га).

Техническое обслуживание тракторов и самоходных машин подразделяется:

- 1) на ежедневное (ЕТО);
- 2) периодическое № 1 (ТО-1), № 2 (ТО-2), № 3 (ТО-3);
- 3) сезонное (СТО).

Ежедневное (ежедневное) техническое обслуживание проводится перед началом работы или в конце рабочего дня.

Периодическое техническое обслуживание проводится в зависимости от времени работы двигателя (ч), объема израсходованного топ-

лива (кг), выполненных работ (усл. эт. га). Например, в зависимости от времени работы двигателя ТО-1 проводится через 125 ч, ТО-2 – через 500 ч, ТО-3 – через 1 000 ч, т. е. в соотношении 1:4:8. Отклонение от установленных сроков в зависимости от условий работы машин допускается в пределах ± 10 %. Объем использованного топлива (кг) определяют на основе периодичности работы трактора и среднечасового расхода топлива. Например, для трактора МТЗ-1221 среднечасовой расход топлива составляет 16 кг, срок проведения ТО-1 – 125 моточасов. Следовательно, периодичность ТО-1 по расходу топлива будет равна 2 000 кг ($16 \text{ кг} \times 125 \text{ ч}$), ТО-2 – 8 000 ($16 \text{ кг} \times 500 \text{ ч}$), ТО-3 – 16 000 кг ($16 \text{ кг} \times 1\,000 \text{ ч}$).

Важное значение имеет правильная организация ремонта машин.

Для тракторов предусматриваются капитальные и текущие ремонты, для сельскохозяйственных машин – только текущие ремонты.

Текущий ремонт предусматривает частичную разборку машин в мастерской хозяйства для устранения неисправности отдельных узлов, агрегатов и механизмов с последующей сборкой, регулировкой, обкаткой и испытанием.

Капитальный ремонт предусматривает полное восстановление работоспособности машины, всех ее агрегатов, узлов и деталей в соответствии с требованиями технологии и техническими условиями.

Количество технического обслуживания и ремонтов автомобилей устанавливается на основе нормативного пробега автомобилей.

Планирование ремонта техники осуществляют по установленным межремонтным срокам.

Межремонтные сроки для тракторов выражены в часах работы двигателя и килограммах израсходованного топлива или в гектарах условной пахоты, для комбайнов – в гектарах убранной площади, для остальных сельскохозяйственных машин – в гектарах обработанной или убранной площади.

Первый текущий ремонт трактора необходимо проводить через 2 000 ч, второй – через 4 000, капитальный – через 6 000 ч работы двигателя. Полный ремонтный цикл тракторов (время от одного капитального ремонта до другого) включает один капитальный и два текущих ремонта.

Для остальных сельскохозяйственных машин предусмотрен только текущий ремонт. Сроки его проведения устанавливаются в зависимости от убранной или обработанной площади (га) следующим образом: для картофелеуборочного комбайна – 60, кукурузоуборочного – 80,

свеклоуборочного – 80, силосоуборочного – 150, тракторной сеялки – 200, плуга – 300, культиватора – 500.

Методы планирования ремонтов и технического ухода изложены далее.

1. *Табличный.* В данном случае необходимо иметь следующие данные: вид последнего ремонта машин, фактическая выработка от последнего ремонта (технического ухода) до начала планируемого года, годовое и месячное плановое задание объема работ по маркам машин, межремонтные сроки по маркам машин. Для определения количества ремонтов и технического ухода этим способом строится таблица и по каждому трактору указывается выработка после последнего капитального (текущего) ремонта, проставляются ежемесячные плановые задания по выработке, на основе межремонтных сроков рассчитывается количество технического обслуживания ежемесячно и общее количество технического обслуживания за год, а также общее количество капитальных и текущих ремонтов за год.

2. *По формулам.* В этом случае учитывается годовое плановое задание по объему работ, выработка от последнего капитального (текущего) ремонта или от последнего технического обслуживания (№ 1, № 2, № 3), а также межремонтные сроки до капитального (текущего) ремонта или до технического обслуживания (№ 1, № 2 или № 3).

3. *Метод укрупненных нормативов.* В этом случае учитывается плановый годовой объем работы в целом по всем машинам данной марки и межремонтные сроки для капитальных (текущих) ремонтов и технического обслуживания.

8.5. Организация нефтехозяйства в предприятии

Нефтехозяйство сельхозпредприятия состоит из центральной нефтебазы со всеми постройками, сооружениями и оборудованием. Сюда включают также специализированные транспортные средства для доставки нефтепродуктов и заправки ими, раздаточные колонки.

Каждая нефтебаза обеспечивается необходимыми измерительными средствами (весами, линейками, рулетками и др.) для количественной фиксации использования топлива, а правильность отражения этого исключает перебои в доставке топлива к местам работы.

Доставка нефтепродуктов в хозяйство осуществляется специальным транспортом агропромтранса по договорам, а также собственным транспортом.

До начала массовых работ в хозяйстве необходимо иметь минимальный запас топлива, обеспечивающий работу в течение 10 дней.

Организация нефтехозяйства в сельхозпредприятиях предусматривает следующее:

1) расчет потребности в нефтепродуктах (определяют на основе технологических карт путем умножения установленной нормы топлива на единицу работы на ее объем, выполняемый определенной маркой трактора, при этом норму расхода топлива дифференцируют по срокам (например, на бороновании зяби в первые два дня она увеличивается на 15 %), а также в зависимости от условий по подразделениям и паспортизации полей, ферм);

2) снабжение нефтепродуктами стационарных постов заправочных бригад;

3) заправка нефтепродуктами тракторов, комбайнов и других машин;

4) рациональное хранение нефтепродуктов;

5) организация мероприятий по борьбе с потерями нефтепродуктов.

Потери происходят по разным причинам: при заправке агрегатов без специальных средств, разливе, хранении, из-за неисправностей емкостей. Особенно большие потери несут предприятия при неисправности двигателей или некачественном их ремонте, плохом техническом обслуживании тракторов и комбайнов, нерациональной расстановке агрегатов на загонах.

Нефтебаза несет ответственность за своевременный завоз топлива, доставку его в бригады и другие пункты, за правильность расхода. С этой целью организуют наиболее рациональные формы заправки агрегатов в полевых условиях и сбора отработанных масел. Заправку машин производят на специально оборудованных пунктах в бригадах, отделениях или прямо на поле с помощью тракторных заправочных тележек.

В предприятии за организацию нефтехозяйства отвечает заведующий нефтебазой, а учет расхода топлива в бригадах возлагается на учетчиков-заправщиков.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. В чем состоит суть предметов и средств труда в сельском хозяйстве?

2. Что понимают под категорией «основные и оборотные средства» в сельскохозяйственном предприятии?

3. Что понимают под категорией «производственные фонды» в сельскохозяйственном предприятии?

4. Охарактеризуйте поточно-цикловой метод машинно-тракторного парка.

5. Назовите цель поточно-циклового метода машинно-тракторного парка.

6. Что понимают под категорией «система машин» в сельском хозяйстве?

7. Перечислите организационно-экономические требования к рациональной системе машин.

8. Назовите наиболее прогрессивные направления в создании систем машин в сельском хозяйстве.

9. Назовите энергонасыщенные трактора в сельском хозяйстве.

10. Назовите методы определения потребности хозяйства в технике.

11. Как проводится расчет объема механизированных работ в условных эталонных гектарах?

12. В чем состоит суть нормативного метода определения потребности в технике в сельском хозяйстве?

13. Какими показателями характеризуется уровень использования тракторов и комбайнов в сельском хозяйстве?

14. В чем состоит суть интенсивного фактора эффективного использования тракторов, комбайнов в сельскохозяйственном предприятии?

15. Назовите особенности использования автотранспорта в сельском хозяйстве.

16. На какие классы подразделяются грузы в сельском хозяйстве?

17. Назовите показатели оценки экономической эффективности использования внутрихозяйственного транспорта.

18. Что включает в себя техническое обслуживание машинно-тракторного парка?

19. Что понимают под категорией «текущий и капитальный ремонт»?

20. Назовите методы планирования ремонтов и технического ухода в машинно-тракторном парке.

21. Что предусматривает организация нефтехозяйства в сельхозпредприятиях?

9. ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

9.1. Подряд

Подряд – это форма хозяйствования, при которой внутрихозяйственные отношения между администрацией предприятия и трудовым коллективом структурного подразделения строятся на основе договора подряда.

Выделяют бригадный, звеньевой, бригадно-звеньевой (бригадно-цеховой), семейный, индивидуальный подряды.

Экономическая сущность подряда состоит в том, что в соответствии с договором между администрацией предприятия и подрядным коллективом за подрядным коллективом (бригада, звено, семья) на длительный срок закрепляются средства производства (земля, техника и другие средства производства) и хозяйство обязуется своевременно предоставлять необходимые ресурсы (ГСМ, корма и др.) с целью использования их подрядным коллективом для производства сельхозпродукции, оговоренной договором, причем основную часть производства продукции подрядный коллектив обязуется выполнять своими силами (75–85 %) и его оплата зависит от количества и качества произведенной им продукции.

Функции при подряде администрации предприятия.

1. Планирование совместно с подрядным коллективом объема производства продукции для каждого подрядного подразделения.
2. Осуществление простого или расширенного воспроизводства.
3. Проведение перевооружения, реконструкции и социальной политики по общим для сельхозпредприятия планам.
4. Расчет с государством по налогам, платежам и другим обязательствам хозяйства.

Функции при подряде подрядного подразделения (бригады).

1. Участие в планировании объемов сельхозпроизводства для бригады.
2. Заключение между администрацией и бригадой договора на хозяйственную деятельность.
3. Выполнение договора по производству и реализации продукции внутри хозяйства.
4. Учет и контроль количества и качества продукции (работ), затрат и результатов работы.

5. Распределение коллективного заработка с учетом КТУ (коэффициента трудового участия) и др.

Для выполнения договорных обязательств в предприятиях создаются подрядные коллективы, работающие на подряде.

Основные *принципы организации подрядных коллективов* в сельском хозяйстве.

1. Небольшая численность коллектива и добровольность при его формировании.

2. Закрепление за коллективом средств производства.

3. Выполнение коллективом работ на принципах внутрихозяйственного расчета.

4. Выполнение 75–80 % работ своими силами.

5. Самостоятельность в решении хозяйственных вопросов.

6. Материальное стимулирование за конечную продукцию и материальная ответственность за невыполнение хозрасчетных заданий.

7. Учет и контроль.

Оптимальный размер бригады на подряде – 7–20 человек.

Юридическим документом, регламентирующим взаимоотношения подрядного коллектива и администрации, является *договор подряда*. В договоре указываются:

1) план производства сельхозпродукции в натуральном и денежном измерении;

2) план затрат на производство сельхозпродукции, который включает трудоемкость производства сельхозпродукции (чел.-ч), фонд оплаты труда, нормативы производственных затрат, лимиты на материально-техническое обеспечение и расценки за единицу продукции;

3) обязательства и ответственность сторон, а именно: администрация обязуется создать необходимые условия для производства продукции, т. е. в централизованном порядке осуществляет поставку структурному подразделению (подрядному коллективу) основных и оборотных средств производства (корма, ГСМ, электроэнергия, МБП и др.) в пределах лимита и принимает продукцию по оговоренным в договоре подряда расценкам, а подрядный коллектив обязуется эффективно и бережно использовать переданные им средства производства;

4) порядок оплаты труда. Труд членов подрядных коллективов до получения конечной продукции оплачивается в виде аванса за отработанное время или за объем выполняемых работ по тарифным ставкам, увеличенным на 25–50 %. Окончательный расчет проводится после выполнения договора подряда. Разница между установленным фондом

оплаты труда за произведенную продукцию и выплаченным авансом составляет *доплату*. Доплата распределяется самим подрядным коллективом между работниками с применением коэффициента трудового участия или пропорционально сумме авансов (на выплаченный 1 руб. в виде аванса).

Таким образом, подрядный коллектив действует на праве договора без предоставления подрядному коллективу статуса юридического лица, пользуется основными средствами производства, т. е. «чужой» собственностью, передает хозяйству произведенную продукцию, а не продает, имеет производственно-технологическую самостоятельность с фондом оплаты труда за конечный результат.

9.2. Внутрихозяйственная аренда

Аренда (в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об аренде») представляет собой основанное на договоре срочное возмездное владение и пользование земель, иными природными ресурсами, предприятиями (объединениями) и другими имущественными комплексами, а также иным имуществом, необходимым арендатору для самостоятельного осуществления хозяйственной или иной деятельности.

Выделяют *три типа* аренды.

1. *Хозяйственная аренда* – арендуется предприятие.

2. *Внехозяйственная аренда (свободная)* – семья, группа граждан берут в аренду землю и другие средства производства для ведения самостоятельного производства. При этом прерываются трудовые отношения с предприятием.

3. *Внутрихозяйственный арендный подряд (целевая аренда)* – арендный коллектив (бригада, звено, семья) берет в аренду на определенный срок за определенную плату у администрации предприятия (собственника) средства производства (землю, технику и другие средства производства) с целью использования их для производства продукции, оговоренной договором аренды.

В сельском хозяйстве используется как внутрихозяйственный арендный подряд, так и внехозяйственная аренда.

Рассмотрим внутрихозяйственный арендный подряд.

Отличия внутрихозяйственного арендного подряда от простого подряда изложены далее.

1. При внутрихозяйственном арендном подряде хозяйство передает арендному коллективу основные средства (землю, технику и др.) на

определенный срок за определенную плату, тогда как при подряде передача средств происходит без всякой платы.

2. При арендных отношениях рассчитываются сроки аренды и размер арендной платы за пользование землей и другими средствами производства, а при подряде этого нет.

3. При арендных отношениях используются не только внутрихозяйственные расчетные цены, но и планово-учетные цены для расчетов с другими арендными бригадами, тогда как при подряде этого нет.

4. При арендных отношениях арендному коллективу хозяйство предоставляет кредиты на приобретение семян, удобрений, кормов, оплату ремонтных и транспортных услуг, а при подряде кредиты не предоставляются.

5. При арендных отношениях арендный коллектив уплачивает налоги и платежи в бюджет, которые относятся к бригаде, тогда как при подряде этого нет.

6. При арендных отношениях арендный коллектив несет имущественную ответственность перед хозяйством за невыполнение договорных обязательств, а при подряде этого нет.

7. При арендных отношениях продукция, произведенная арендным коллективом *сверх договорного объема*, является *его собственностью* и используется им по своему усмотрению, тогда как при подряде этого нет.

Функции хозяйства при внутрихозяйственной аренде приведены далее.

1. Планирование совместно с арендным коллективом договорного объема производства сельхозпродукции для каждого арендного подразделения.

2. Определение сроков аренды и размера арендной платы.

3. Осуществление простого или расширенного воспроизводства в целом по хозяйству.

4. Определение размера отчислений на содержание аппарата управления и отчислений на возмещение общехозяйственных расходов.

5. Проведение перевооружения, реконструкции и социальной политики по общим для предприятия планам.

6. Расчет с государством по общехозяйственным налогам, платежам и другим обязательствам.

Функции при внутрихозяйственной аренде арендного подразделения (бригады) приведены далее.

1. Участие при планировании договорных объемов сельхозпроизводства продукции для бригады.

2. Заключение арендного договора на хозяйственность между администрацией и бригадой.

3. Самостоятельное, с учетом договорного заказа формирование производственной программы для выполнения арендного договора.

4. Самостоятельное определение форм и систем оплаты труда, порядка дня, состава трудового коллектива.

5. Выполнение арендного договора по производству и реализации продукции внутри хозяйства.

6. Самостоятельное распределение хозрасчетного дохода.

7. Проведение перевооружения, реконструкции и социальной политики по бригаде.

Основным документом, регламентирующим отношения арендатора и арендодателя, является *договор арендного подряда*. Договор включает такие разделы, как предмет договора, общие положения, обязанности арендодателя и арендатора. В договоре указывают передаваемое в аренду имущество, его стоимость, площадь земли; сроки аренды и размер арендной платы; объем, сроки, цены и порядок реализации арендатором продукции; размер и условия предоставления кредитов на приобретение семян, удобрений, кормов, оплату ремонтных и транспортных услуг; порядок уплаты налогов и платежей в бюджет; формы материально-технического снабжения; условия имущественной ответственности сторон за невыполнение взаимных обязательств, порядок разрешения споров.

Арендные отношения предусматривают соблюдение следующих *принципов*:

- установление отношений между арендатором и арендодателем на договорной основе и фиксирование в договоре взаимных обязательств;
- длительность сроков действия арендного договора (не менее 5 лет), чтобы арендатор мог воспользоваться плодами своего труда;
- плата за аренду имущества;
- сдача имущества в аренду на конкурсной основе;
- добровольность создания арендных коллективов;
- полная самостоятельность арендатора в организации производства, распоряжении выращенной сверхдоговорной продукцией и полученным доходом;
- полная материальная (имущественная) ответственность арендатора за результаты своей деятельности;
- привлечение временных работников с оплатой по трудовому соглашению (временные работники не участвуют в распределении прибыли).

Взаиморасчеты арендатора с арендодателем и другими арендными подразделениями на приобретение оборотных средств (работ, услуг) для хозяйственной деятельности осуществляются по планово-учетным ценам.

По *планово-учетным ценам* арендные коллективы покупают в хозяйстве корма, удобрения, ГСМ, запасные части и др., а также рассчитываются за услуги. На ресурсы собственного производства эти цены устанавливаются на уровне плановой себестоимости. Стоимость приобретаемых материалов (запчасти, ГСМ и т. д.) определяется по цене их покупки с учетом затрат на транспортировку, хранение и других издержек.

Услуги, оказываемые другими подразделениями хозяйства, оцениваются по расценкам за единицу работ (по плановой себестоимости 1 маш.-ч, 1 т перевезенного груза, 1 км, 1 м³ воды, 1 кВт·ч электроэнергии и т. д.).

Экономические взаимоотношения арендного коллектива с арендодателем строятся на основе *купли-продажи*. Взаиморасчеты арендатора с арендодателем за реализуемую продукцию могут осуществляться по двум вариантам.

В *первом варианте* продукция, произведенная арендатором в объеме и ассортименте, предусмотренными договором, реализуется заказчику по внутрихозяйственным расчетным ценам. В основе внутрихозяйственной расчетной цены лежит себестоимость продукции, т. е. те прямые затраты, которые зависят от арендатора. Она определяется делением суммы материальных затрат на производство продукции по планово-учетным ценам на ее количество. Расчетные цены обычно дифференцируются с учетом качества продукции. Они устанавливаются стабильными на весь срок договора и пересматриваются только при изменении условий производства, инфляции с согласия сторон, заключивших договор. Основой функционирования арендного коллектива является полученный хозрасчетный доход (ХД), который рассчитывается как разница между денежной выручкой, полученной от реализации продукции хозяйству по внутрихозяйственным расчетным ценам, доходов от услуг, оказанных другим подразделениям по планово-учетным ценам, других доходов (ДВ), и материальными затратами, пошедшими на производство продукции (МЗ):

$$\text{ХД} = \text{ДВ} - \text{МЗ}. \quad (4)$$

Хозрасчетный доход используется для потребления и накопления.

По второму варианту продукция реализуется заказчику по государственным закупочным или договорным (рыночным) ценам. Основой функционирования арендного коллектива является полученный хозрасчетный доход (ХД), который рассчитывается как разница между денежной выручкой, полученной от реализации продукции хозяйству по государственным закупочным (договорным) ценам (ДВ), и материальными затратами, пошедшими на производство продукции (МЗ), а также вычитаются арендная плата (АП) и отчисления на общехозяйственные расходы по управлению (ОХР):

$$\text{ХД} = \text{ДВ} - \text{МЗ} - \text{АП} - \text{ОХР}. \quad (5)$$

Хозрасчетный доход арендного коллектива распределяют на фонды потребления и накопления.

По второму варианту, когда продукция реализуется заказчику по государственным закупочным или договорным (рыночным) ценам, *могут применяться две формы взаимоотношений с бюджетом. Первая форма* предусматривает, что само предприятие будет осуществлять расчеты с бюджетом, банком и вышестоящими органами, тогда хозрасчетный доход составит:

$$\text{ХД} = \text{ДВ} - \text{МЗ} - \text{АП} - \text{ОХР}. \quad (6)$$

Вторая форма предусматривает, что арендный коллектив будет сам осуществлять расчеты с бюджетом, банком и вышестоящими органами по расходам, относящимся только к структурному подразделению, а арендодатель уплачивает все остальные платежи. Такие арендные коллективы должны открывать счета в учреждениях банка и обладать правом юридического лица.

В данном случае хозрасчетный доход составит:

$$\text{ХД} = \text{ДВ} - \text{МЗ} - \text{АП} - \text{ОХР} - \text{ПБ}, \quad (7)$$

где ПБ – платежи в бюджет, банки и вышестоящим органам.

По второму варианту перевооружение, реконструкцию и социальную политику в структурном подразделении проводит самостоятельно арендный коллектив за счет фонда производства и социального развития. Арендодатель может оказывать помощь арендному коллективу в перевооружении производства, при внедрении новых технологий и др.

Первооружение и реконструкцию объектов социальной сферы предприятия проводит арендодатель.

В соответствии с Законом «Об аренде» арендная плата включает

амортизационные отчисления от стоимости арендованных основных средств.

Арендная плата для арендатора является экономической основой реализации права временного владения и пользования средствами производства, для арендодателя – права присвоения части стоимости продукта, созданного благодаря использованию переданных средств производства.

В первом варианте, когда арендный коллектив реализует продукцию заказчику по внутрихозяйственным расчетным ценам, арендная плата не рассчитывается.

По второму варианту, когда продукция реализуется заказчику по государственным закупочным или договорным (рыночным) ценам, арендная плата состоит из двух частей:

а) арендная плата за арендованные средства производства в виде амортизационных отчислений (износа) плюс арендный процент (часть прибыли на уровне банковского процента);

б) арендная плата на уровне расчетной прибыли, полученной с 1 га земли, установленной в процентах от дохода или от выручки за продукцию.

Условия и сроки внесения арендной платы определяются договором.

Таким образом, арендный коллектив действует на праве договора без или с предоставлением арендному коллективу статуса юридического лица, владеет основными средствами производства, т. е. фактически обладает собственностью, продает хозяйству произведенную продукцию по расчетным или закупочным (договорным) ценам, имеет экономическую самостоятельность и хозрасчетный доход, который идет на накопление и потребление.

9.3. Внутрихозяйственный кооператив

Внутрихозяйственный кооператив – это самостоятельный товаропроизводитель, деятельность которого основывается на личном трудовом участии его членов на базе принадлежащего им на правах собственности арендованного или предоставленного в бесплатное пользование имущества, самостоятельности, самоуправления и самофинансирования.

Внутрихозяйственный кооператив может организовываться и осуществлять свою деятельность:

а) как *самостоятельный товаропроизводитель*, когда входит в ассоциацию внутрихозяйственных кооперативов (он наделен правами юридического лица, имеет самостоятельный баланс);

б) как *подразделение* в составе сельскохозяйственного предприятия, осуществляющего свою деятельность на основе арендных отношений (он обладает экономической самостоятельностью, имеет самостоятельный баланс в финансово-расчетном центре предприятия, но не наделен правами юридического лица).

По *характеру деятельности внутрихозяйственные кооперативы* могут быть производственными и обслуживающими (сервисными).

Производственные кооперативы создаются на базе производственных участков, бригад, специализированных подразделений. Наряду с производственными кооперативами, могут создаваться кооперативы по переработке сельхозпродукции, по строительству, снабженческо-сбытовые, кооперативы по оказанию услуг (прокат тракторов и сложных хозяйственных машин, автомобилей, других технических средств, по производственно-техническому, агрохимическому и иным видам обслуживания).

Деятельность внутрихозяйственного кооператива регулируется:

а) входящего в ассоциацию внутрихозяйственных кооперативов – *уставом*, в котором определяются предмет и цели деятельности, порядок вступления в кооператив и выхода из него, права и обязанности членов кооператива, его органы управления и контроля, имущество и доходы кооператива, условия их образования и использования, порядок прекращения деятельности кооператива;

б) выступающего как подразделение в составе предприятия – *договором аренды*, который включает такие разделы, как предмет договора, общие положения, обязанности арендодателя и арендатора. В договоре указывают передаваемое в аренду имущество, его стоимость, площадь земли; сроки аренды и размер арендной платы; объем, сроки, цены и порядок реализации арендатором продукции; размер и условия предоставления кредитов на приобретение семян, удобрений, кормов, оплату ремонтных и транспортных услуг; порядок уплаты налогов и платежей в бюджет; формы материально-технического снабжения; условия имущественной ответственности сторон за невыполнение взаимных обязательств, порядок разрешения споров.

Имущество внутрихозяйственного кооператива формируется:

а) входящего в ассоциацию внутрихозяйственных кооперативов – за счет денежных и материальных взносов его членов, принадлежащих им имущественных паев, произведенной продукции и доходов от ее

реализации, поступлений от продажи акций, других ценных бумаг кооператива и кредитов банка;

б) выступающего как подразделение, в составе предприятия – из арендованных и собственных средств.

Хозяйственно-производственные взаимоотношения внутрихозяйственного кооператива с первичными кооперативами, заготовительными, снабженческими и другими предприятиями строятся на основе договора и товарно-денежных отношений.

При вступлении внутрихозяйственного кооператива в ассоциацию внутрихозяйственных кооперативов (*агрокооперативное объединение*) правление ассоциации сохраняет за собой функцию планирования стратегии развития ассоциации, механизм экономических взаимоотношений кооперативов, решает проблемы внешних связей кооперативов, технической оснащенности, социального развития коллективов.

Исполнительным органом агрокооперативного объединения является Совет председателей первичных кооперативов. Управляет ассоциацией аппарат из пяти-шести человек.

Коллектив внутрихозяйственного кооператива в составе ассоциации самостоятельно с учетом договоров формирует производственную программу, определяет формы и системы оплаты труда, распорядок дня, состав трудового коллектива, распределяет хозрасчетный доход. Расчетные операции между кооперативами с другими организациями и бюджетом проводит банк или финансово-расчетный центр ассоциации. Из денежной выручки от реализации продукции (работ, услуг) и иных поступлений кооператива возмещаются материальные затраты. Валовой доход используется кооперативом для расчетов по своим обязательствам с бюджетом и банками, направляется на расширение производства, социальные мероприятия и оплату труда.

Если внутрихозяйственный кооператив выступает в рамках подразделения в составе предприятия и его продукция реализуется заказчику по государственным закупочным или договорным (рыночным) ценам, то арендная плата состоит из двух частей:

а) арендная плата за арендованные средства производства в виде амортизационных отчислений (износа) плюс арендный процент (часть прибыли на уровне банковского процента);

б) арендная плата на уровне расчетной прибыли, полученной с 1 га земли, установленной в процентах от дохода или от выручки за продукцию. Условия и сроки внесения арендной платы определяются договором.

Арендный коллектив самостоятельно с учетом заказа формирует

производственную программу, определяет формы и системы оплаты труда, распорядок дня, состав трудового коллектива, распределяет хозрасчетный доход. Продукция, произведенная арендатором *сверх договорного объема*, является *его собственностью* и используется им по своему усмотрению. Экономические взаимоотношения арендаторов с арендодателем строятся на основе *купли-продажи*. При расчетах арендатора с арендодателем и другими арендными подразделениями хозяйства применяются планово-учетные и внутрихозяйственные расчетные или рыночные цены.

Арендный внутрихозяйственный кооператив самостоятельно реализует продукцию по свободным рыночным ценам, а хозрасчетный доход рассчитывается как разница между денежной выручкой и материальными затратами, арендной платой, отчислениями на общехозяйственные расходы и частью платежей в бюджет, выражается в виде формулы

$$\text{ХД} = \text{ДВ} - \text{МЗ} - \text{АП} - \text{ОВР} - \text{ПБ}, \quad (8)$$

где ХД – хозрасчетный доход, руб.;

ДВ – денежная выручка;

АП – арендная плата;

ОВР – отчисления на общехозяйственные расходы;

ПБ – часть платежей в бюджет, непосредственно относящихся к подразделению.

Полученный хозрасчетный доход используется для создания фонда производства и социального развития, резервного фонда (используется для оплаты труда в неблагоприятные годы и возмещения убытков), фонда оплаты труда, который подразделяется на выплаты аванса и доплат по итогам года.

Уплата налогов и платежей в бюджет, расчеты с банком и вышестоящими органами осуществляются кооперативом и арендодателем. Арендный коллектив уплачивает налоги и платежи в бюджет, относящиеся только к структурному подразделению, а арендодатель уплачивает все остальные платежи.

Переооружение, реконструкцию и социальную политику в структурном подразделении самостоятельно проводит арендный коллектив за счет фонда производства и социального развития. Арендодатель может оказывать помощь арендному коллективу в перевооружении производства, при внедрении новых технологий и др.

Переооружение и реконструкцию объектов социальной сферы предприятия проводит арендодатель.

Труд членов арендных коллективов до получения конечной продукции оплачивается в виде аванса за отработанное время или за объемом выполняемых работ по тарифным ставкам, увеличенным на 25–50 %. Окончательный расчет проводится после выполнения договора. Разница между установленным фондом оплаты труда за произведенную продукцию и выплаченным авансом составляет доплату. Доплата распределяется самим арендным коллективом между работниками с применением коэффициента трудового участия или пропорционально сумме аванса, т. е. по количеству доплаты, приходящейся на 1 руб. выплаченного аванса.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «подряд», аренда», «внутрихозяйственный кооператив» в сельскохозяйственном предприятии?
2. Объясните экономическую сущность и перечислите функции, принципы подряда, аренды и внутрихозяйственного кооператива в сельскохозяйственном предприятии.
3. Назовите юридический документ, регламентирующий взаимоотношения коллектива и администрации при подряде, аренде, внутрихозяйственном кооперативе в рыболовном предприятии.
4. Перечислите отличия внутрихозяйственного арендного подряда от простого подряда.
5. Перечислите варианты взаиморасчетов арендатора с арендодателем за реализуемую продукцию при внутрихозяйственной аренде.
6. Укажите, с помощью каких цен осуществляются взаиморасчеты арендатора с арендодателем и другими арендными подразделениями на приобретение оборотных средств (работ, услуг) для осуществления арендными подразделениями хозяйственности.
7. Как формируется хозрасчетный доход, если арендный внутрихозяйственный кооператив самостоятельно реализует продукцию по свободным рыночным ценам?
8. За счет каких средств формируется имущество внутрихозяйственного кооператива?
9. По каким ценам реализуется продукция внутрихозяйственного кооператива, если он выступает в рамках подразделения в составе предприятия?

10. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

10.1. Понятие, сущность и обеспеченность трудовыми ресурсами

Создание прибавочного продукта, удовлетворение человеком своих потребностей (физиологических, психологических, самоутверждения, самовыражения) возможны посредством труда.

Труд – это целесообразная деятельность человека, направленная на видоизменение и приспособление предметов природы для удовлетворения своих потребностей.

Труд, с одной стороны, выступает как двигатель создания материальных, духовных благ, а с другой стороны – как источник дохода.

Трудовые ресурсы – это часть населения, которая в силу совокупности физических способностей, специальных знаний и опыта может трудиться.

В состав трудовых ресурсов включают:

- а) трудоспособное население в трудоспособном возрасте (мужчины от 16 до 63 лет, женщины – от 16 до 58 лет);
- б) работающие подростки (до 16 лет);
- в) население старше рабочего возраста, принимающее участие в общественном производстве.

Не включаются в трудовые ресурсы инвалиды 1-й и 2-й групп и лица, получающие пенсию на льготных условиях.

Трудовые ресурсы приводят в движение материально-вещественные элементы производства, создают продукт, стоимость и прибавочный продукт в форме прибыли.

Трудовые ресурсы в соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) подразделяются:

- а) на *экономически активное население*, которое включает все занятое население и безработных;
- б) *экономически неактивное население (резерв трудовых ресурсов)*, которое включает учащихся дневных форм обучения, домашних хозяйек, пенсионеров, военнослужащих и других не занятых в общественном производстве.

Экономически активное население называют рабочей силой.

Под *рабочей силой* понимают специфический товар рынка труда, представляющий собой способность человека к труду с использованием его навыков, умений, знаний.

В условиях рыночной экономики рабочая сила выступает как *товар*. Отличие данного товара от других товаров заключается в том, что он:

1) создает стоимость больше, чем он стоит. Стоимость товара состоит из полной себестоимости и прибыли, а оплата труда рабочей силы в себестоимость товара составляет 22–28 % от общей себестоимости. Следовательно, создается стоимость товара больше, чем стоит рабочая сила;

2) без его привлечения невозможно осуществить производство любого товара;

3) от него во многом зависит эффективность использования материальных и денежных средств производства.

Рынок рабочей силы в рыночной экономике – это движение и совершенствование рабочей силы со свободой выбора места труда и полноценной оплаты за проданный труд.

В рыночной экономике используется следующее подразделение рабочей силы.

1. *По участию в производственном процессе рабочая сила подразделяется:*

- на экономически активную (работников, занятых работой);
- потенциальную рабочую силу (работники, которые в данный момент не участвуют в работе, но при определенных условиях могут принять участие).

2. *По длительности пребывания на предприятиях:*

- а) на постоянных работников, принятых на работу без ограничения срока;
- б) временных работников, принятых на работу на срок не более двух месяцев.

3. *По виду деятельности выделяют:*

- руководителей;
- специалистов;
- рабочих.

Различают *количественную и качественную характеристику* трудовых ресурсов.

Количественная характеристика трудового потенциала предприятия и (или) его внутренних подразделений может быть представлена и *фондом ресурсов труда* ($\Phi_{\text{рт}}$) в человеко-днях или в человеко-часах, который можно определить путем умножения среднесписочной чис-

ленности работников ($\Phi_{\text{сп}}$) на среднюю продолжительность рабочего периода в днях или часах ($T_{\text{рв}}$):

$$\Phi_{\text{рт}} = \Phi_{\text{сп}} \cdot T_{\text{рв}}. \quad (9)$$

Качественная характеристика трудовых ресурсов персонала предприятия определяется степенью профессиональной и квалификационной пригодности его работников для выполнения целей предприятия и производимых ими работ.

Структурная характеристика трудовых ресурсов (персонала) предприятия определяется составом и количественным соотношением отдельных категорий и групп работников предприятия.

В зависимости от квалификации работники предприятия подразделяются на работников материального производства и работников управления.

Работники материального производства – это работники предприятия, непосредственно связанные с процессом производства продукции (услуг), т. е. занятые основной производственной деятельностью. К ним относятся все работники основных производственных участков, вспомогательных, подсобных и обслуживающих цехов, находящихся на балансе предприятия, управленцы предприятием со всеми отделами и службами.

Работники материального производства подразделяются на две основные группы: основные работники и вспомогательные.

Работники основные непосредственно участвуют в процессе производства продукции.

Работники вспомогательные участвуют в обслуживании производственного процесса.

К работникам *управления* относят:

- *руководителей предприятия*, основной функцией которых является стратегическое планирование и руководство предприятием (директор, заместители директора и главные специалисты);

- *специалистов предприятия*, основной функцией которых является ведение бухгалтерского учета, планирование экономической, инженерно-технической деятельности и др. (бухгалтеры, экономисты, инженеры и др.);

- *служащих*, основной функцией которых является ведение делопроизводства, выдача заработной платы (секретарь, кассир и др.).

В зависимости от характера трудовой деятельности работники предприятия подразделяются по профессиям, специальностям и уровням квалификации.

Соотношение работников по видам деятельности (специальностям) и уровню квалификации (высококвалифицированные, квалифицированные и неквалифицированные) характеризует профессионально-квалификационную структуру трудовых ресурсов.

Знание структуры трудовых ресурсов необходимо для определения направлений их эффективного использования.

Профессионально-квалификационная структура кадров складывается под воздействием профессионального и квалификационного разделения труда. При этом под *профессией* понимается особый вид трудовой деятельности, требующий определенных теоретических знаний и практических навыков, а под *специальностью* – вид деятельности в пределах профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков.

Специальность определяет вид трудовой деятельности в рамках одной и той же профессии. Например, среди экономистов выделяют маркетологов, финансистов и т. д.

Работники каждой профессии и специальности различаются уровнем, т. е. степенью овладения работниками той или иной профессией или специальностью, которая отражается в квалификационных (тарифных) разрядах и категориях. *Тарифные разряды и категории* – это одновременно и показатели, характеризующие степень сложности работ.

За период с 1990 по 2020 гг. просматриваются тенденции в изменении численности трудовых ресурсов (табл. 5).

Т а б л и ц а 5. Динамика численности трудовых ресурсов в республике, тыс. чел.

Категория работников	Годы				
	1990	2000	2010	2015	2020
Всего трудовых ресурсов	5938,8	5997,0	6078,5	5874,8	5684,3
Занято в экономике	5150,8	4443,6	4703	4496	4319,6
В т. ч. работников сельского, лесного и рыбного хозяйства	985,4	627,7	487,5	430,7	375,9
Процентное отношение работников сельского, лесного и рыбного хозяйства к работникам экономики	19,1	14,1	10,4	9,6	8,7

За анализируемый период количество трудовых ресурсов снизилось на 254,5 тыс. чел., занятых в экономике – на 831,2 тыс. чел., в сельском, лесном и рыбном хозяйствах – на 609,5 тыс. чел. Процентное отношение работников сельского, лесного и рыбного хозяйства к работникам экономики за анализируемый период снизилось на 8,7 п. п.

10.2. Понятие и сущность рациональной организации труда

Под *организацией труда на предприятии* понимают систему производственных взаимосвязей работников со средствами производства и друг с другом, образующую определенный порядок осуществления трудового процесса.

Под *трудовым процессом* понимают совокупность трудовых приемов, действий и движений работника по созданию материальных или духовных благ.

Под *рациональной организацией труда* понимают установление между работниками оптимальных пропорций и соотношений при осуществлении трудового процесса, которые позволяют выполнить сельскохозяйственные работы в лучшие агротехнические сроки при минимальных затратах труда и средств.

Рациональная организация труда в сельскохозяйственных предприятиях должна максимально учитывать достижения науки и передового опыта, обеспечивать полное и эффективное использование рабочей силы и других факторов производства с целью получения лучших экономических результатов во всех отраслях производства.

Основными *направлениями рациональной организации труда* являются:

- совершенствование форм разделения и кооперации труда по отраслям;
- совершенствование нормирования и оплаты труда;
- улучшение организации и обслуживания рабочих мест;
- внедрение передовых приемов и методов труда;
- улучшение санитарно-гигиенических условий;
- правильная организация рабочих процессов.

Разделение труда – это разграничение обязанностей работников в совместном трудовом процессе. Разделение может быть *технологическим*, когда трудовой процесс распадается на операции, выполняемые разными работниками (например, на уборке зерновых – скашивание и обмолот, отвозка зерна, уборка и скирдование соломы); *функциональным* – в зависимости от роли отдельных работников в процессе производства (основные и вспомогательные работники); *профессионально-квалификационным* – по специальности и квалификации работников.

Кооперация труда означает совместное участие людей в одном или разных, но связанных между собой процессах труда. Формы кооперации труда на сельскохозяйственном предприятии зависят от характера

и специализации производства, его материально-технической базы, организации производственных процессов и других факторов.

Сущность *нормирования труда* заключается в определении затрат рабочего времени на единицу продукции или объема работ, которые необходимо выполнить за единицу рабочего времени (час, смену) при рациональном построении трудового процесса в конкретных производственных условиях.

Основой рациональной организации труда является наиболее полное и производительное использование рабочей силы, творческий подход к выполнению ей своих обязанностей, высокая ответственность за порученное дело и качество работы.

Для создания рациональной организации труда необходима подготовка кадров широкого профиля, способных работать не только на тракторе, но и на машинах других видов, используемых в разное время года, а также выполнять операции, связанные с механизацией стационарных процессов труда в отраслях растениеводства и животноводства. Механизатор должен хорошо разбираться в вопросах эксплуатации техники, быть специалистом высокого класса. Обучение механизаторов смежным профессиям способствует повышению их культурно-технического уровня. Полная занятость в течение года (на основе совмещения профессий) обеспечивает рост заработной платы, позволяет эффективно использовать трудовые ресурсы.

10.3. Основные принципы и формы организации труда в сельскохозяйственных предприятиях

Основные *принципы* организации труда перечислены далее.

Научность. Суть ее состоит в научном обосновании мероприятий по совершенствованию организации труда.

Комплексность – осуществление работ по всем направлениям при совершенствовании организации труда.

Оптимальность – выбор наилучшего варианта организации трудового процесса.

Экономическая эффективность – получение наивысшего результата в результате внедрения наилучшего варианта организации трудового процесса.

Гуманность – создание оптимальных психофизиологических, санитарно-гигиенических условий труда.

Формы организации труда в сельскохозяйственных предприятиях.

Под *формой организации труда* понимаются особенности расста-

новки работников в процессе производства, характер и формы кооперации и разделения труда.

Основными формами организации труда в сельскохозяйственных предприятиях являются *коллективная (групповая)* и *индивидуально-семейная*.

Коллективная (групповая) форма организации труда может быть *мелкогрупповой* (звенья до 5 человек, семья), *среднегрупповой* (звено, рабочая группа, механизированный отряд) и *крупногрупповой* (бригада, механизированный отряд, комплекс).

Наиболее распространенной формой крупногрупповой организации труда является *постоянная производственная бригада*.

Под *производственной бригадой* понимают постоянное подразделение, коллектив которого имеет в своем распоряжении средства производства, выполняет комплекс работ по производству продукции или его обслуживанию и несет ответственность за конечные результаты.

Производственные бригады могут быть *специализированными, комплексными и отраслевыми*.

Специализированные бригады заняты производством одного вида продукции, возделыванием одной культуры или обслуживанием разновозрастных групп животных (уход и обслуживание молочного стада, выращивание молодняка, откорм скота).

Комплексные бригады объединяют под единым управлением всех работников, обслуживающих несколько разнородных по применяемой технологии производства отраслей хозяйства (полеводство, скотоводство и др.).

Отраслевые производственные бригады заняты производством нескольких однородных по технологии производства видов продукции в составе одной отрасли хозяйства (полеводство, овощеводство, скотоводство, свиноводство и т. д.).

Различают следующие организационные формы *отраслевых бригад*:

- *тракторно-полеводческие, тракторно-овощеводческие*. В данных бригадах наиболее полно осуществляется принцип разделения и кооперации труда, растут материальная заинтересованность и ответственность механизаторов и других рабочих за конечные результаты сельскохозяйственного производства (урожайность, себестоимость продукции);

- *механизированные бригады*. В них значительно лучше используются земля, трудовые ресурсы и техника, сокращаются расходы на содержание управленческого персонала. Важным преимуществом ме-

ханизированных бригад является то, что в них появляются реальные возможности для организации поточно-группового метода работы машинно-тракторных агрегатов при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур. В случае необходимости они могут объединять свои усилия с коллективами других подразделений хозяйства для выполнения тех или иных работ, маневрировать техникой и другими ресурсами в интересах общего дела.

Формирование постоянных производственных подразделений осуществляется на следующих *принципах*:

1. Добровольность и постоянство членов.
2. Закрепление за бригадой на длительное время земли и других средств производства.
3. Коллективное осуществление работ при индивидуальной ответственности.
4. Организация деятельности на принципах внутрихозяйственного или коммерческого расчета.

Внутри производственных бригад могут создаваться *постоянные* или *временные мелкогрупповые формирования: механизированные звенья, отряды, рабочие группы, комплексы*.

Значительный эффект дает создание *механизированных звеньев* (2–5 чел.) по возделыванию 3–4 культур с разными сроками посева и уборки, за которыми закрепляют определенный земельный участок и набор сельскохозяйственных машин. Звенья могут быть постоянными, сезонными и временными.

Механизированные отряды своими силами выполняют комплекс работ по заготовке и внесению удобрений, улучшению лугов и пастбищ, а также другие культуртехнические мероприятия, связанные с повышением плодородия почв.

Временные рабочие группы осуществляют выполнение тех или иных сельскохозяйственных работ (пахоту, сев, культивацию и т. д.).

Уборочно-транспортные комплексы позволяют углубить процесс разделения и кооперации труда, обеспечить поточность и комплексность работ, увеличить дневную и сезонную выработку машин, сократить сроки уборки урожая, сохранить от потерь огромное количество продукции. Такие комплексы получили распространение на уборке зерновых культур, сахарной свеклы и заготовке кормов.

Семейная и индивидуальная форма организации труда успешно используются в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Глава фермерского хозяйства, учитывая мнение других его членов, самостоятельно

определяет виды работ, время их начала и окончания, продолжительность рабочего дня, необходимость привлечения наемной рабочей силы и т. д.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «трудовые ресурсы», «труд» и «рабочая сила» в сельскохозяйственном предприятии?
2. Что понимают под категориями «профессия» и «специальность» в сельскохозяйственном предприятии?
3. Что понимают под категорией «экономически активное население» в сельскохозяйственном предприятии?
4. Чем отличается рабочая сила от других товаров?
5. Назовите показатели, характеризующие степень сложности работ.
6. Что понимают под организацией труда в сельскохозяйственном предприятии?
7. Назовите основные направления рациональной организации труда.
8. Перечислите основные принципы и формы организации труда в сельскохозяйственном предприятии.
9. Что понимают под производственной бригадой в сельскохозяйственном предприятии?
10. Перечислите принципы формирования постоянных производственных подразделений.
11. Перечислите формирования, которые могут создаваться внутри производственных бригад.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОПЛАТА ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

11.1. Экономическая сущность, основные принципы, мотивы и стимулы оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях

Создание прибавочного продукта, удовлетворение человеком своих потребностей (физиологических, психологических, самоутверждения, самовыражения) возможны посредством труда.

Вознаграждение за количество и качество затраченного труда в хозяйствах с государственной формой собственности осуществляется в форме заработной платы, а с частной – в форме оплаты труда. Различие между этими экономическими категориями заключается в следующем: на государственных предприятиях размер и условия оплаты труда определяют государственные органы, а на частных – трудовой коллектив на основе типового положения об оплате труда, утвержденного государственными органами.

Заработная плата представляет собой совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время.

Оплата труда – совокупность вознаграждений за количество и качество затраченного труда и дохода от собственности. Доход от собственности формируется из прибыли и распределяется на пай, акцию.

Заработная плата и оплата труда подразделяются на два вида: номинальную и реальную.

Номинальная заработная плата (оплата труда) – сумма денежных средств, получаемых работниками за результаты общественно необходимого труда. Она характеризует уровень оплаты в принятых денежных единицах Республики Беларусь.

Реальная заработная плата (оплата труда) – совокупность материальных благ и услуг, которые работники могут приобрести на получаемую ими сумму заработной платы при данном уровне цен на товары и услуги. Размер реальной заработной платы отражает фактическую покупательскую способность.

Принципы оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях.

1. **Оплата по количеству и качеству труда, вложенного в производство.** Данный принцип означает, что оплата производится с учетом

продолжительности, интенсивности и сложности труда и зависит от объема производства продукции. Чем полнее оплата отражает количество и качество труда, затраченного каждым исполнителем, тем больше заинтересованность всех работников предприятия в увеличении выхода продукции, улучшении ее качества и повышении эффективности производства.

2. *Правильное соотношение между ростом оплаты и производительностью труда.* Повышение оплаты труда должно сопровождаться опережающим ростом его производительности. Это позволяет обеспечить расширенное воспроизводство, создает правильные пропорции между потреблением и накоплением.

3. *Гарантированность оплаты.* Рабочие и служащие предприятий получают заранее фиксированную денежную заработную плату по установленным тарифным ставкам и должностным окладам.

4. *Материальная заинтересованность.* Размер оплаты труда должен находиться в зависимости от результатов работы, как личной, так и коллектива, в составе которого человек трудится, а также предприятия в целом.

5. *Простота и ясность систем и форм оплаты.* Применяемые системы и формы оплаты труда должны быть доступны для понимания каждому рабочему и служащему. В противном случае материальные стимулы к труду будут ослаблены.

При разработке разных систем и форм оплаты труда и материального стимулирования необходимо учитывать вышеперечисленные принципы.

С целью заинтересованности работников в личном доходе и в доходе предприятия экономическая служба хозяйства обязана создать систему стимулирования к высокопроизводительному труду, в которой учитываются мотивы и стимулы к нему.

Мотивы к труду – внутреннее желание человека удовлетворить свои потребности. Они бывают: а) физиологические (потребность в пище, еде и др.); б) психологические (мотивы безопасности) – не потерять работу, заработать на «черный день»; в) признание и самоутверждение (потребность в присвоении разряда, звания и др.); г) самовыражение (желание реализовать творческий потенциал).

Стимулы к труду – возможность получения средств удовлетворения своих потребностей в обмен на выполнение определенной работы.

Стимулы бывают материальные и нематериальные.

К материальным стимулам относят: оплату труда как главный ис-

точник воспроизводства рабочей силы и стимулирования к труду, ценные подарки и др.; к нематериальным – публичное признание заслуг, различные поощрения, предоставление наемному работнику свободы действий для самовыражения и др.

Администрация хозяйства при разработке системы стимулирования к труду кроме вышеперечисленных мотивов и стимулов, должна учитывать сложность труда, его интенсивность, продолжительность, квалификацию исполнителей и др.

Организация заработной платы на предприятии включает:

– установление обоснованных норм труда (норм времени, норм выработки, норм обслуживания, норм численности персонала, норм управляемости). Они служат основой для установления оптимальных пропорций между отдельными видами труда с целью объективной ко-

- тарифная сетка, коэффициенты и разряды;
- тарифная ставка 1-го разряда;
- тарифные ставки и должностные оклады;
- технологические коэффициенты, корректирующие размер заработной платы.

На сельскохозяйственных предприятиях тарификация работ и работников устанавливается согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (ЕТКС), квалификационному справочнику «Должности служащих, занятых в сельском и рыбном хозяйстве» и иным квалификационным справочникам, утвержденным в установленном порядке.

Тарифно-квалификационный справочник – сборник нормативных документов, содержащий перечень работ и профессий с указанием разрядов, по которым они тарифицируются. Он разрабатывается для соответствующих видов работ или профессий с учетом условий производства, сложности выполнения работы, ее ответственности и квалификации исполнителя.

Имеются два вида тарифно-квалификационных справочников:

1) отраслевой, характеризующий профессии, имеющиеся в данной отрасли;

2) единый справочник сквозных профессий, т. е. свойственных многим отраслям (например, профессии ремонтных рабочих).

Предусмотренные в тарифно-квалификационном справочнике квалификационные характеристики для каждого разряда состоят обычно из трех разделов: «Характеристика работ», «Должен знать» и «Примеры работ».

Правильное применение справочника обеспечивает единство в тарификации, а следовательно, и в оплате труда рабочих, имеющих одинаковый уровень квалификации или выполняющих одинаковую работу. Тарифный разряд работнику присваивает специальная квалификационная комиссия, созданная администрацией хозяйства после проверки его знаний и умений.

Конкретный перечень должностных обязанностей работников устанавливается должностными инструкциями, которые разрабатываются на предприятиях, в организациях и утверждаются руководителями или их заместителями.

Тарифная сетка представляет собой шкалу квалификационных тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых определяются размеры тарифных ставок и окладов.

Тарифный разряд – элемент тарифной сетки, характеризующий степень сложности работы, выполняемой работником, и уровень его квалификации. Следовательно, более высокой квалификации соответствует более высокий разряд тарифной сетки. Он зависит от степени сложности, точности и ответственности выполняемых работником работ и характеризует уровень квалификации работника.

Тарифный коэффициент – элемент тарифной сетки, характеризующий соотношение между тарифной ставкой 1-го разряда и последующими, а также определяющий, во сколько раз тарифные ставки данного разряда больше тарифной ставки 1-го разряда, коэффициент которого принимается за единицу. Тарифный коэффициент характеризует соотношение квалификационного уровня работников по разрядам и показывает, во сколько раз оплата труда работника определенного разряда выше оплаты труда работника 1-го разряда.

С января 2000 г. в Республике Беларусь действует Единая тарифная сетка работников Республики Беларусь, которая представляет собой систему тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов и имеет рекомендательный характер для коммерческих организаций.

Единая тарифная сетка состоит из 27 тарифных разрядов. Квалификация рабочих всех отраслей экономики республики определяется с 1-го по 8-й разряды, служащих – с 5-го по 7-й разряды, специалистов со средним уровнем квалификации – с 6-го по 10-й разряды, с высшим – с 10-го по 15-й разряды, главного специалиста – с 17-го по 19-й разряды, руководителя предприятия – с 16-го по 27-й разряды.

В настоящее время каждая коммерческая организация самостоятельно разрабатывает для своей организации тарифную сетку и определяет размер тарифной ставки 1-го разряда.

В Республике Беларусь с 9 сентября 2002 г. для предприятий, финансируемых из бюджета и пользующихся государственными дотациями, введен корректирующий коэффициент к тарифным ставкам и окладам.

Тарифная ставка – норма, определяющая размер оплаты труда работников за единицу рабочего времени – час, день, месяц (часовая, дневная, месячная тарифная ставка). Месячная тарифная ставка рассчитывается путем умножения тарифной ставки 1-го разряда на тарифный коэффициент. Дневная тарифная ставка рассчитывается путем деления месячной тарифной ставки на среднемесячное количество рабочих дней (25,4 дня). Часовая тарифная ставка рассчитывается путем

деления месячной тарифной ставки на среднемесячное количество часов (расчетную норму рабочего времени в часах).

Основой тарифных ставок является часовая тарифная ставка 1-го разряда, умножая которую на тарифные коэффициенты получают тарифные ставки всех других разрядов. Она представляет собой оплату самого простого неквалифицированного труда в данной отрасли или группе отраслей. Уровень тарифной ставки 1-го разряда не может быть ниже минимума, установленного правительством.

Размер тарифной ставки 1-го разряда устанавливается руководителем сельскохозяйственной организации в зависимости от результатов финансово-хозяйственной деятельности.

Обязательным условием для увеличения тарифной ставки 1-го разряда являются рост объема реализованной продукции (работ, услуг) в фактических ценах с нарастающим итогом с начала года, наличие прибыли от ее реализации, рентабельность производства (работ и услуг) в процентах с нарастающим итогом с начала года и (или) другие показатели эффективности хозяйствования, установленные коллективными договорами (соглашениями).

Для некоторых рабочих (например, весовщик, вахтер, истопник, уборщик, курьер) вместо тарифных ставок установлены месячные оклады и предусмотрена повременная оплата.

На сельскохозяйственном предприятии тарифная часть заработной платы (оплаты труда) состоит из постоянной и переменной частей.

Постоянная часть состоит из тарифной ставки (должностного оклада) работника, которая рассчитывается в соответствии с законодательством Республики Беларусь и определяется путем последовательного умножения тарифной ставки 1-го разряда, действующей на предприятии, на тарифный коэффициент соответствующего тарифного разряда или кратный размер тарифной ставки 1-го разряда, установленный работнику по его профессии (должности), и на коэффициент повышения по технологическим видам работ, производствам, видам экономической деятельности и отраслям.

Переменная часть тарифной ставки (должностного оклада) работников не является гарантированной частью оплаты труда и состоит из сумм повышений по следующим основаниям:

а) *руководителям:*

- за повышенную степень ответственности при принятии управленческих решений – до 30 % включительно;

- ответственность за результаты труда подчиненных работников – до 30 % включительно;
- ответственность за жизнь и здоровье подчиненных работников – до 30 % включительно;
- ответственность за использование материальных и финансовых ресурсов предприятия – до 30 % включительно;
- составление и сдачу статистической, ведомственной и прочей отчетности – до 30 % включительно;

б) специалистам:

- за работу, связанную с принятием самостоятельных решений, – до 30 % включительно;
- за ответственность за жизнь и здоровье других работников предприятия – до 30 % включительно;
- за составление и сдачу статистической, ведомственной и прочей отчетности – до 30 % включительно;
- за использование в работе специальных знаний и умений – до 30 % включительно;
- за работу в постоянно меняющихся условиях и требующую неординарного подхода – до 30 % включительно;
- за работу с бланками строгой отчетности – до 30 % включительно;
- за работу с наличными денежными средствами – до 30 % включительно;
- за работу, связанную с материальной ответственностью, – до 30 % включительно.

в) рабочим:

- за работу на автомобилях с прицепами за дни их фактической работы с прицепами – на 40 %;
- за работу с использованием дезинфицирующих средств – на 150 %;
- за уборку туалетов – на 150 %;
- за работу на экскаваторах, бульдозерах, тракторах, прочих машинах и механизмах – до 50 % включительно;
- за интенсивный труд – до 150 % включительно;
- при работах со сварочным аппаратом – до 100 % включительно;
- за специфику труда – до 100 % включительно;
- за работу, связанную с материальной ответственностью, – до 50 % включительно;
- за работу с наличными денежными средствами – до 50 % включительно.

Сумма повышений по всем основаниям не должна превышать 300 % тарифных ставок (должностных окладов), сдельных расценок.

Законодательством Республики Беларусь предусмотрены различные виды доплат и надбавок, которые обеспечивают стимулирование повышения квалификации, интенсивности труда, длительное выполнение трудовых обязанностей в определенных условиях, возмещение дополнительных затрат труда, компенсацию потерь в заработке.

Конкретные размеры надбавок и доплат для соответствующих профессионально-квалификационных групп работников на предприятиях реального сектора экономики определяются в коллективных договорах, тарифных соглашениях.

На сельскохозяйственных предприятиях разрешено:

- устанавливать доплаты в размере до 30–40 % от ставки или оклада инженерно-техническим работникам (ИТР) и служащим за совмещение профессий и должностей, за расширение зон обслуживания или увеличение объема выполняемых работ;

- устанавливать доплаты до 30 % от оклада инженерно-техническим работникам за уменьшение численности персонала;

- производить доплату рабочим-повременщикам за выполнение обязанностей временно отсутствующего рабочего;

- оплачивать труд рабочих-повременщиков по тарифным ставкам сдельщиков в случаях их работы по технически обоснованным нормам трудовых затрат (нормированные задания, нормы обслуживания, нормативы численности).

11.3. Виды, формы и системы оплаты труда

По виду оплата труда (заработная плата) подразделяется на основную и дополнительную.

Под *основной оплатой труда* понимают оплату, которая устанавливается по нормам затрат труда и определяется по тарифным ставкам и должностным окладам. Она обязательна к выдаче.

Под *дополнительной* – поощрения за хорошую работу в виде доплат и надбавок к основной заработной плате, выплачиваемых в процессе работы или после ее завершения, а также премирование за конечные результаты труда. Она устанавливается в зависимости от достигнутых и планируемых показателей, условий производства и квалификации работников, и ее размер не должен превышать размер основной оплаты.

Основная оплата труда имеет две формы: сдельную и повременную.

Сдельная оплата труда – это такая форма, при которой заработок определяется количеством произведенной работником продукции или объемом выполненной работы. Она применяется там, где труд нормируется и можно учесть его по каждому исполнителю.

Повременная оплата труда – это такая форма, при которой заработок работника определяется количеством отработанного времени безотносительно к количеству произведенной продукции или объему выполненных работ. Эта форма оплаты применяется в тех случаях, когда невозможно или нецелесообразно устанавливать нормы выработки.

Сдельная и повременная формы имеют *несколько систем оплаты*. Основное их назначение – обеспечить установление правильных соотношений между мерой труда и его оплатой.

В сельскохозяйственных предприятиях применяются следующие **системы оплаты труда:**

- *сдельно-премиальная*, когда каждая единица выполненной работы или произведенной продукции оплачивается по сдельным расценкам, а за перевыполнение задания, или сокращение сроков, или снижение материальных затрат начисляются дополнительная оплата и премия;

- *повременно-премиальная*, когда оплата труда производится за отработанное время по часовым тарифным ставкам исходя из тарифного разряда, а за своевременное и качественное выполнение или перевыполнение работ производится премирование;

- *аккордно-премиальная*, когда труд работников оплачивается за конечные результаты по установленным заранее аккордным расценкам.

11.4. Оплата труда руководителя и специалистов сельскохозяйственных предприятий

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 июля 2013 г. № 597 «О совершенствовании условий оплаты труда руководителей организаций в зависимости от результатов финансово-хозяйственной деятельности» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 02.09.2022 № 585) утверждено Положение об условиях оплаты труда руководителей государственных организаций и организаций с долей собственности государства в их имуществе.

Труд руководящих работников оплачивается в соответствии с тарифными ставками с 16-го по 27-й разряды тарифной сетки для работников сельскохозяйственного предприятия в зависимости от результатов финансово-хозяйственной деятельности и списочной численности работников.

Заработная плата руководителя сельскохозяйственного предприятия (организации) состоит из оклада, надбавки, премии, бонусов, вознаграждений, выплачиваемых по результатам финансово-хозяйственной деятельности организации, и иных выплат, предусмотренных законодательством.

Базовый оклад руководителя организации устанавливается следующим образом:

- орган, уполномоченный заключать контракт с руководителем предприятия, рекомендует устанавливать базовый оклад руководителя предприятия на основе тарифных коэффициентов и тарифной ставки первого разряда по действующей тарифной сетке работников сельскохозяйственного предприятия либо по установленной тарифной сетке по решению органа, заключившего с руководителем контракт;

- базовый оклад зависит от списочной численности работников сельскохозяйственного предприятия, выручки от реализации продукции, товаров, услуг, чистой прибыли, объема производства, выпуска продукции по сложности;

- базовый оклад не должен превышать среднемесячной заработной платы, сложившейся по соответствующему виду экономической деятельности за период с начала года, предшествующий месяцу установления тарифного оклада;

- при продлении контракта либо заключении нового контракта по истечении максимального срока действия ранее заключенного контракта базовый оклад повышается до 50 %.

Руководителям убыточных организаций, в которых проводятся мероприятия по финансовому оздоровлению и выводу организации из кризисного состояния, тарифные оклады устанавливаются без начисления надбавок, премий, бонусов и других стимулирующих выплат на период не более двух лет в кратном размере среднемесячной заработной платы, сложившейся по соответствующему виду экономической деятельности нарастающим итогом с начала года, не превышающем ее размера более чем в 4,5 раза, если иное не установлено законодательными актами.

Руководителям могут устанавливаться следующие стимулирующие выплаты.

1. Надбавка в размере не более 150 % оклада с учетом сложности, напряженности, ответственности управленческого труда.

Конкретный размер и порядок изменения данной надбавки устанавливаются органом, заключившим контракт.

2. Премии, краткосрочные бонусы за:

- выполнение ключевых показателей эффективности работы руководителей, доведенных в установленном порядке в рамках обеспечения выполнения прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь;

- достижение опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом номинальной начисленной среднемесячной заработной платы;

- другие показатели финансово-хозяйственной деятельности.

Конкретные размеры, показатели, порядок, условия и периодичность выплаты премий, краткосрочных бонусов устанавливаются органом, заключившим контракт, а их общая сумма не должна превышать трех окладов в расчете за месяц.

3. Ежемесячное вознаграждение за обеспечение реализации продукции, товаров (работ, услуг), в том числе на экспорт, снижение запасов готовой продукции в процентном отношении от выручки, полученной от реализации продукции, товаров (работ, услуг) в действующих ценах.

Конкретные размеры, порядок и условия выплаты ежемесячного вознаграждения определяются органом, заключившим контракт.

4. Вознаграждение за непосредственное участие в заключении внешнеэкономической сделки (договора) в зависимости от эффективности ее (его) реализации в процентном отношении от суммы этой сделки (договора).

Конкретные размеры, порядок, условия и периодичность выплаты вознаграждения определяются органом, заключившим контракт.

5. Вознаграждение по итогам работы за год.

Выплата руководителю вознаграждения по итогам работы за год производится после подведения итогов работы организации одновременно с выплатой указанного вознаграждения работникам организации по условиям, предусмотренным в коллективном договоре либо ином локальном правовом акте, принятом в порядке, установленном законодательством.

Вознаграждение по итогам работы за год учитывается при расчете фактического значения коэффициента соотношения средней заработ-

ной платы руководителя и средней заработной платы по организации в целом ежемесячно в текущем году равными долями начиная с месяца его фактической выплаты.

6. Годовой бонус – поощрение в размере до 10 % прироста чистой прибыли организации, полученного по итогам отчетного года по сравнению с предыдущим годом, но не более 12 окладов включительно, за выполнение ключевых показателей эффективности работы руководителей, доведенных в установленном порядке в рамках обеспечения выполнения прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь в целом за отчетный год.

Годовой бонус исчисляется пропорционально количеству выполненных прогнозных показателей. Органом, заключившим контракт, могут устанавливаться дополнительные условия для выплаты годового бонуса и основания для его снижения (лишения), не предусмотренные законодательством в качестве обязательных, но не более трех в совокупности. Годовой бонус может выплачиваться после подведения итогов работы организации одновременно или частями.

Конкретные размеры, условия и порядок выплаты годового бонуса или его частей определяются решением (приказом) органа, заключившего контракт.

7. Единовременное вознаграждение за принятие (перевод) работников на дополнительно введенные высокопроизводительные рабочие места по результатам реализации инвестиционных проектов в размере не более 12 окладов включительно.

Конкретные размеры, условия и порядок выплаты единовременного вознаграждения определяются органом, заключившим контракт.

8. Единовременное вознаграждение за выполнение за отчетный год доведенных в установленном порядке без уточнения, предусматривающего уменьшение, объемов:

- заказа на поставку (заготовку, сдачу) лома и отходов черных и цветных металлов для государственных (республиканских) нужд в размере не более двух окладов включительно;

- заказа на поставку (заготовку, сдачу) отходов бумаги и картона и отходов стекла для республиканских государственных нужд в размере не более двух окладов включительно.

Конкретные размеры, условия и порядок выплаты единовременных вознаграждений определяются органом, заключившим контракт.

Руководителю могут быть выплачены:

а) материальная помощь на оздоровление при предоставлении трудового отпуска в размере:

- не более двух окладов – один раз в течение календарного года;
- не более 0,5 общего тарифного оклада;

б) материальная помощь (единовременная выплата) по основаниям, предусмотренным в коллективном договоре, принятом в порядке, установленном законодательством, в общей сумме, не превышающей за календарный год двух окладов (0,5 общего тарифного оклада).

Основаниями для обязательного снижения (лишения) премий, бонусов и вознаграждений руководителю являются:

- реализация продукции, товаров (работ, услуг), не соответствующих требованиям стандартов;
- недостижение превышения роста производительности труда над ростом номинальной начисленной среднемесячной заработной платы;
- непринятие мер по соблюдению производственной, трудовой и исполнительской дисциплины и обеспечению безопасных условий труда в возглавляемой им организации;
- другие основания.

Тарифные разряды заместителя, руководителей структурных подразделений сельскохозяйственного предприятия устанавливаются на 1–2 разряда ниже разряда руководителя соответствующих подразделений или на уровне 80–85 % от базового оклада руководителя сельскохозяйственного предприятия.

Полученный фонд заработной платы специалистов и служащих увеличивается на 10 % за работу в сельском хозяйстве.

Например, в ОАО «Стародорожское» Стародорожского района заработная плата главных специалистов, специалистов и бригадиров ферм состоит из базового оклада, повышения за заключение контракта, надбавок за стаж работы в отрасли, за сложность и напряженность работы, а также надбавок, выплачиваемых за выполнение производственно-экономических показателей.

Базовый оклад главных специалистов, специалистов и бригадиров ферм в предприятии рассчитывается исходя из номинальной начисленной среднемесячной заработной платы, сложившейся по виду экономической деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях» за период с начала года, предшествующий месяцу установления базового оклада (на первое число каждого квартала). Базовый оклад пересматривается ежеквартально, изменяется в зависимости от

роста среднемесячной заработной платы, сложившейся по соответствующему виду экономической деятельности, на основании приказа нанимателя и не пересматривается при ее снижении.

В предприятии для расчета базового оклада главных специалистов, специалистов и бригадиров ферм принимаются следующие корректировочные коэффициенты (табл. 6).

Таблица 6. Корректировочные коэффициенты для расчета базового оклада главных специалистов, специалистов и бригадиров ферм

Наименование должности	Величина корректировочного коэффициента (<i>k</i>)
Заместитель директора по производству	0,60
Главный агроном	0,50
Главный инженер	0,50
Главный ветврач	0,50
Главный зоотехник	0,50
Главный бухгалтер	0,50
Главный экономист	0,50
Зоотехник-селекционер	0,26
Ветеринарный врач	0,40
Ветеринарный фельдшер	0,35
Бригадир фермы	0,42
Заведующий центральным складом и складом ГСМ	0,30

При исполнении обязанностей директора в случае его отсутствия (отпуск, болезнь, увольнение) главными специалистами для расчета базового оклада принимается корректировочный коэффициент в размере 1,0.

Труд руководителей оценивается по результатам работы всего коллектива, по степени выполнения возложенных на них функций, достигнутому уровню организации труда, а труд специалистов и служащих – исходя из объема, полноты, качества и своевременности выполнения должностных обязанностей. Премии начисляются за основные результаты хозяйственной деятельности.

За нарушение правил охраны труда и техники безопасности правил внутреннего трудового распорядка, несоблюдение сохранности собственности предприятия, невыполнение распоряжений руководства, несвоевременное и некачественное выполнение должностных обязанностей размер надбавки за сложность и напряженность в работе может быть снижен до 100 %. Снижение (лишение) надбавки производится по письменному распоряжению руководителя предприятия.

Надбавка за выполнение особо важной работы устанавливается руководителям, специалистам и другим служащим, которые выполняют работы по совершенствованию и внедрению прогрессивных технологий и передовых методов труда, а также другие работы, обеспечивающие значительную экономию трудовых, материальных и финансовых ресурсов, стабильную работу предприятия и работы, связанные с внедрением новых технологий производства, освоением и внедрением новой техники и оборудования. Надбавка устанавливается на период выполнения вышеуказанных работ и не может превышать 50 % должностного оклада. Конкретный размер надбавки и период ее выплаты устанавливаются по письменному распоряжению руководителя предприятия.

Кроме того, специалистам и служащим могут устанавливаться надбавки к должностным окладам за рост или сохранение (при достигнутом высоком уровне) объема реализации важнейших видов сельскохозяйственной продукции в натуральном выражении за период с начала года, за увеличение производства валовой продукции в сопоставимых ценах в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. При установлении надбавок учитывается личный вклад каждого работника. Размер надбавки к должностным окладам специалистов и служащих устанавливается решением руководителя организации.

Специалистам организации могут устанавливаться доплаты за совмещение профессий (должностей), за выполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от основной работы.

Премирование руководителей, специалистов и служащих за основные результаты финансово-хозяйственной деятельности по итогам работы за квартал производится по показателям эффективности работы организации с учетом выполнения показателей, предусмотренных бизнес-планом развития организации, в следующих размерах:

- выполнение показателя по выручке от реализации продукции, товаров (работ, услуг) на одного среднесписочного работника – до 20 % должностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время;
- выполнение показателя по рентабельности продаж – до 20 % должностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время;
- выполнение показателя по энергосбережению – до 20 % долж-

ностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время;

- выполнение показателя, предусмотренного бизнес-планом, по объему реализации продукции в натуральном выражении – до 20 % должностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время;

- соблюдение норматива удельного веса просроченной дебиторской задолженности в общем объеме дебиторской задолженности – до 20 % должностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время;

- выполнение показателя по производительности труда по валовой добавленной стоимости (по итогам работы за год) – до 20 % должностного оклада за квартал с учетом увеличений по всем основаниям за фактически отработанное время.

Размер премии конкретному работнику уменьшается либо не выплачивается:

- за невыполнение либо недобросовестное выполнение своих обязанностей, предусмотренных должностной инструкцией, – до 100 %;

- за нарушение трудовой дисциплины – до 100 %. Работники, которым в период, за который начисляется премия, было объявлено замечание, лишаются премии до 50 %; работники, которым был объявлен выговор, – до 100 %;

- за несоблюдение правил техники безопасности – до 100 %.

Премии всех видов главным специалистам, специалистам среднего звена и служащим не начисляются и не выплачиваются:

- при наличии задолженности по платежам в бюджет (Указ Президента Республики Беларусь от 13.03.1996 № 292);

- при наличии роста убытка от реализации продукции, товаров, работ, услуг за отчетный период по организации в целом и (или) просроченной задолженности по выплате заработной платы.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями: «заработная плата», «оплата труда», «номинальная заработная плата (оплата труда)», «реальная заработная плата (оплата труда)» в сельскохозяйственном предприятии?

2. Объясните экономическую сущность, определите основные принципы, мотивы и стимулы оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях.

3. Что понимают под категориями: «количество труда», «качество труда», «тарифная система» в сельскохозяйственном предприятии?

4. Перечислите основные элементы тарифной системы в сельскохозяйственном предприятии.

5. Что понимают под категориями «тарифно-квалификационный справочник», «тарифная сетка», «тарифный разряд», «тарифный коэффициент», «тарифная ставка» в сельскохозяйственном предприятии?

6. Перечислите, из каких частей состоит тарифная часть заработной платы (оплаты труда) в сельскохозяйственном предприятии.

7. Что понимают под категориями «основная оплата труда», «дополнительная оплата труда», «сдельная оплата труда», «повременная оплата труда», «аккордно-премиальная система оплаты труда» в сельскохозяйственном предприятии?

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО РАСЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ

12.1. Понятие, сущность и принципы хозрасчета

Хозяйственный (коммерческий) расчет как экономическая категория выражает систему отношений между обществом в лице государства и предприятиями-товаропроизводителями, самими предприятиями-товаропроизводителями и их внутренними подразделениями, а также между внутрихозяйственными подразделениями. Он охватывает все сферы общественного производства и движения продукции: производство, распределение, обмен и потребление. Если в структурных подразделениях предприятий-товаропроизводителей (бригадах, производственных участках, мастерских и др.) товарно-денежные отношения не осуществляются между собой, а также с финансово-расчетным центром предприятия, то внутри хозяйства применяется не коммерческий, а внутрихозяйственный расчет.

Хозяйственный (коммерческий) расчет рассматривается также как метод хозяйствования, основанный на соизмерении расходов и доходов с целью обеспечения самоокупаемости и самофинансирования.

Самоокупаемость – это система хозяйствования, при которой предприятие из полученной денежной выручки покрывает все произведенные им затраты и получает уровень рентабельности, достаточный для ведения простого воспроизводства.

Самофинансирование – это система хозяйствования, при которой предприятие из полученной денежной выручки покрывает все произведенные им затраты и получает уровень рентабельности, достаточный для ведения расширенного воспроизводства.

Сущность хозяйственного расчета – экономное и эффективное хозяйствование на основе рационального использования производственных ресурсов (земли, труда, средств производства).

Задачи хозрасчета: увеличение продукции, ее качества; повышение производительности труда и сокращение всех видов затрат на единицу продукции; получение высоких конечных результатов.

Принципы хозрасчета:

а) *окупаемость затрат и самофинансирование.* Суть данного принципа заключается в том, что предприятие должно не только возмещать выручкой от реализации продукции (работ, услуг и других

нематериальных доходов (дивиденды по ценным бумагам)) произведенные затраты, но и осуществлять расширенное воспроизводство;

б) *хозяйственно-оперативная самостоятельность*. Суть принципа проявляется в том, что предприятие само занимается планированием и организацией производства продукции (работ, услуг), самостоятельно проводит набор рабочей силы и определяет направления ее использования. Проводит оплату труда за выполненные объемы работ и конечные результаты. Самостоятельно приобретает необходимое сырье, оборудование, материалы, топливо для производства продукции и ее реализации;

в) *преобладание интересов потребителя продукции, работ, услуг над интересами предприятия*. Взаимоотношения предприятия как субъекта предпринимательства и потребителя строятся через товары, продукцию, работы, услуги, и деятельность предприятия напрямую зависит от вкуса, платежеспособности и других факторов потребителя. В связи с этим при планировании и организации своей деятельности плановый отдел предприятия обязан учитывать желания и интересы потребителей;

г) *материальная заинтересованность и моральное стимулирование предприятия и его работников за выполнение договорных показателей*. Суть данного принципа заключается в том, что система оплаты труда и премирование должны быть построены в зависимости от конечных производственных результатов и учитывать мотивы и стимулы к высокопроизводительному труду;

д) *материальная ответственность за невыполнение договорных обязательств*. Работники предприятия несут материальную ответственность за невыполнение договорных обязательств рублем, а предприятие – штрафными санкциями в виде штрафов, пени, возмещения убытков за несвоевременные поставки покупателям выпускаемой продукции, за нарушения требований к ее качеству и ассортименту, за несвоевременные платежи и взносы в бюджет, за расчеты с поставщиками за сырье, топливо, материалы;

е) *учет, контроль, экономический анализ расходов и доходов, режим экономии, бережливости*. Суть принципа состоит в том, что финансовые, налоговые и другие органы контролируют предприятия с целью правильности учета, своевременности уплаты налогов, погашения кредитов и др. Предприятие самостоятельно проводит режим экономии, бережливости с целью снижения издержек производства на единицу продукции, работ.

Хозяйственный расчет предприятий и их подразделений включает:

- 1) организацию внутрихозяйственных экономических отношений;
- 2) формы хозяйствования при различных внутрихозяйственных экономических отношениях;
- 3) применение расчетных цен при хозрасчете.

12.2. Внутрихозяйственный расчет

Внутрихозяйственный расчет – это экономический метод управления производством внутри предприятия, между предприятием и его структурными подразделениями, между самими структурными подразделениями. Он является составной частью хозрасчетных отношений на предприятии и осуществляется на основании тех же общих принципов, что и хозрасчет предприятия в целом, но одновременно имеет особенности и существенные различия, обусловленные неодинаковым уровнем оперативно-хозяйственной самостоятельности.

В зависимости от уровня оперативно-хозяйственной самостоятельности структурных подразделений в предприятии, степени развития товарно-денежных отношений между ними и органами управления предприятия различают следующие формы внутрихозяйственного расчета.

Первая форма. Простая внутрихозяйственная форма расчета в предприятии. Структурное подразделение (бригада, ферма) не является юридическим лицом, юридически не наделяется собственными основными и оборотными средствами, не имеет самостоятельного баланса и расчетного счета, не взаимодействует с другими подразделениями и предприятиями, не распоряжается полученной продукцией. За структурным подразделением органы управления предприятия закрепляют основные средства производства, доводят производственное задание по объему производства и реализации продукции, лимиты материальных затрат (потребность в посадочном материале, кормах, удобрениях, услугах транспорта и др.), фонд заработной платы, рост производительности труда. Коллектив работает на условиях самокупаемости текущих производственных затрат, выполняет 75–85 % объема работ своими силами. Предприятие в централизованном порядке осуществляет поставку структурному подразделению основных и оборотных средств производства (корма, ГСМ, электроэнергия, МБП и др.) в пределах лимита, осуществляет сбыт продукции и другие услуги. Основой

взаимоотношений между структурными подразделениями и предприятием в целом, а также подразделений между собой являются не денежные расчеты, а планируемые лимиты на потребность в посадочном материале, кормах, удобрениях, услугах транспорта и т. п. Произведенную продукцию подразделение реализует по внутрихозяйственным ценам, которые устанавливаются на уровне нормативных затрат. *Хозрасчетный доход определяется* как разница между стоимостью произведенной ими продукции (услуг) по внутрихозяйственным расчетным ценам и фактическими расходами по производству продукции. Хозрасчетный доход этих подразделений расходуется на оплату труда и материальное стимулирование работников. Предприятие выплачивает налоги и платежи государству, получает и возвращает кредиты, ссуды, займы, самостоятельно формирует и распределяет прибыль. При наличии прибыли в хозяйстве работникам начисляются дивиденды на паи и вклады на уровне средней по предприятию ставки.

Вторая форма. Внутрихозяйственная форма расчета в предприятии с элементами хозяйственного (коммерческого) расчета. Структурное подразделение не является юридическим лицом, берет в аренду для производства продукции основные и оборотные средства, имеет самостоятельный баланс и лицевой счет в финансово-расчетном центре предприятия, самостоятельно планирует и организует производство, распоряжается частью или всей полученной продукцией, взаимоотношения с другими подразделениями строит через расчетные цены внутрихозяйственного оборота, включающие средний по предприятию уровень рентабельности, а с другими предприятиями – через свободные рыночные цены. Основой взаимоотношений между структурными подразделениями и предприятием в целом, а также подразделений между собой являются денежные расчеты. За счет полученной прибыли структурное подразделение ведет расширенное воспроизводство. Подразделению органы управления предприятия доводят производственное задание, фонд заработной платы с помощью экономических нормативов. Структурное подразделение выплачивает часть налогов и платежей государству, относящихся к структурному подразделению, часть прибыли отдают органы управления предприятия. Дивиденды на паи и вклады начисляются работникам в зависимости от достигнутых результатов.

Третья форма. Хозяйственный (коммерческий) расчет в структурных подразделениях предприятия. Структурное подразделение яв-

ляется юридическим лицом, юридически наделено собственными или арендованными основными и оборотными средствами, имеет самостоятельный расчетный счет в банке или в финансово-расчетном центре предприятия, производственную деятельность осуществляет на основе *устава* подразделения, самостоятельно планирует и организует производство продукции (работ, услуг), осуществляет расширенное воспроизводство за счет полученной прибыли, распоряжается всей полученной продукцией, взаимоотношения с другими подразделениями строятся на договорной основе, а с другими предприятиями, организациями – через свободные рыночные цены. Органы управления предприятия заключают со структурным подразделением договор, в котором оговорен объем реализации продукции по договорным обязательствам, качество продукции, отчисления в процентах от денежной выручки или прибыли средств за координирования действий органам управления предприятием, при аренде основных средств – арендная плата за пользование основными средствами производства. С головным предприятием могут согласовываться также отчисления на создание фондов поддержки производства, развитие социальной инфраструктуры, содержание совместного служебно-информационного центра конъюнктуры и спроса, рекламы, централизованной бухгалтерии, кредитно-финансовой службы и др. Фонд заработной платы подразделения формирует самостоятельно. Дивиденды на паи и вклады начисляются работникам в зависимости от достигнутых результатов. Структурное подразделение выплачивает налоги и платежи государству, получает и возвращает кредиты, ссуды, займы, самостоятельно формирует и распределяет прибыль.

Все формы внутрихозяйственного расчета могут использовать следующие формы хозяйствования.

1. Подряд (бригадный, звеньевой, бригадно-звеньевой, семейный, индивидуальный).
2. Аренда (хозяйственная, нехозяйственная, внутрихозяйственный арендный подряд).
3. Кооператив (хозяйственный, внутрихозяйственный).

При первой форме экономических отношений, как правило, используют все виды подряда. Внутрихозяйственный арендный подряд используется при второй форме экономических отношений, а внутрихозяйственный кооператив – при третьей форме экономических отношений.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «внутрихозяйственный расчет», «самоокупаемость», «самофинансирование» в сельскохозяйственном предприятии?
2. Объясните сущность, назовите задачи и принципы хозяйственного расчета в сельскохозяйственном предприятии.
3. Перечислите принципы формирования и деятельности хозрасчетных (коммерческих) коллективов в сельскохозяйственном предприятии.
4. Перечислите формы хозяйствования при внутрихозяйственном расчете.
5. Объясните сущность первой формы внутрихозяйственного расчета.
6. Объясните сущность второй формы внутрихозяйственного расчета.
7. Объясните сущность третьей формы внутрихозяйственного расчета.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА

13.1. Понятие и принципы организации кормовой базы и кормопроизводства

В развитии животноводства определяющее значение имеет кормовая база.

Под кормовой базой понимают размеры и состав источников получения кормов, их объем, ассортимент и качество, организацию производства и использования.

Задача кормовой базы – обеспечение всех видов животных и птицы полноценными кормами с наименьшей их себестоимостью в течение всего года.

Кормовая база состоит:

- 1) из кормопроизводства;
- 2) кормоприготовления;
- 3) использования кормов.

Кормопроизводство призвано обеспечить экологически чистыми и дешевыми кормами животноводство. Оно подразделяется:

1) на полевое кормопроизводство. Призвано обеспечивать недостающее количество кормов для животноводства, в основном концентрированных и сочных, служит источником белка за счет посевов бобовых культур;

2) лугопастбищное кормопроизводство. Призвано обеспечивать животноводство из природных угодий и культурных луговых земель дешевыми зелеными и грубыми кормами.

Различают следующие группы кормов:

1) растительного происхождения: концентрированные корма (зерно, комбикорм, шрот, жмых); грубые (сено, солома, сенаж); сочные (силос, корнеплоды, картофель); зеленые корма (зеленая масса пастбищ + зеленая подкормка кукурузы, рапса, редьки масличной);

2) животного происхождения (молоко, обрат, мясокостная мука);

3) минерального происхождения (макроэлементы, микроэлементы: кальций, фосфор, хлор, железо, кобальт, медь, цинк).

Важнейшие требования к организации кормопроизводства:

– круглогодичное обеспечение всего поголовья предприятия (производственного объединения) высококачественными кормами собственного производства;

– получение кормов при минимальных затратах труда и средств на их производство, приготовление, раздачу и скормливание поголовью;

– рациональное сочетание полевого и лугопастбищного кормопроизводства, полное использование имеющихся природных угодий.

Кормоприготовление направлено на измельчение грубых и сочных кормов и их приготовление в сыром или вареном виде вместе с концентрированными кормами.

Использование кормов заключается в разработке рационов кормления скота по рациональным нормам, сбалансированным по питательным веществам (например, на 1 к. ед. при производстве молока должно приходиться 105–108 г переваримого протеина, если меньше, то наблюдается перерасход кормов).

Основные *принципы* организации кормопроизводства:

1) соответствие зональным условиям и специализации предприятия, т. е. при установлении специализации необходимо учитывать состав и структуру сельскохозяйственных угодий, которые влияют на тип кормления скота. Под *типом кормления* понимают процентное соотношение по питательной ценности в кормовых единицах различных групп кормов. Различают следующие типы кормления:

а) для коров – концентратный (расходуется 400 г концентратов на 1 кг молока); полуконцентратный (230–260 г концентратов на 1 кг молока); малоконцентратный (105–220 г концентратов на 1 кг молока); объемистый (меньше 100 г концентратов на 1 кг молока);

б) для КРС – силосно-сенажно-концентратный;

в) для свиней – концентратный;

2) рост кормовых ресурсов должен опережать увеличение поголовья и повышение продуктивности животных;

3) эффективное использование земельных угодий на основе оптимального сочетания полевого и лугопастбищного кормопроизводства. Объем кормов должен расти в первую очередь за счет полевого кормопроизводства, т. е. повышения урожайности кормовых и зернофуражных культур, совершенствования структуры их посевов, а также за счет создания культурных лугопастбищных угодий, т. е. на основе интенсификации;

4) равномерное и бесперебойное обеспечение животных биологически полноценными кормами в течение всего года при минимальных затратах труда и средств на их единицу. Этот принцип выполняется за счет:

– применения индустриальных методов выращивания и прогрессивных технологий уборки кормов, включая организацию массового и поточного производства зеленых кормов;

– организации заводской переработки зерна и зеленой массы культурных растений на комбикорм, монокорм, травяную муку, брикеты и приготовления кормов, обогащенных белковыми добавками и микроэлементами, на специальных установках непосредственно в хозяйствах;

– перестройки общего типа кормления животных в направлении преимущественного использования травянистых и концентрированных кормов в виде гранулированных и брикетированных полнорационных кормосмесей, а также продукции культурных лугопастбищных угодий;

– развития форм межхозяйственной кооперации в производстве, переработки и приготовления кормов;

– создания сети крупных специализированных хозяйств по товарному кормопроизводству и семеноводству трав;

– формирования и развития кормопроизводства в качестве крупной, самостоятельной, специализированной и хозрасчетной отрасли предприятий, оснащенной в необходимом количестве всеми видами средств производства (кормовыми площадями, техникой, хранилищами и т. д.) и трудовыми ресурсами.

13.2. Источники поступления кормов.

Организационно-экономическая оценка кормовых культур

Источники поступления кормов:

– полевое кормопроизводство;

– лугопастбищное кормопроизводство;

– закупки комбикормов и кормовых добавок.

Организационно-экономическая оценка кормовых культур. При выборе источников получения тех или иных кормов, определении структуры посевов кормовых культур производится оценка их эффективности в условиях конкретного предприятия. Для этих целей рассчитывают следующие средние показатели за последние 3–5 лет:

– урожайность кормовой культуры с 1 га, ц к. ед.;

– выход переваримого протеина (кормового белка) с 1 га, ц;

– себестоимость 1 ц к. ед., руб.;

– затраты труда на 1 ц к. ед., чел.-ч.

Оценка экономической эффективности по этим показателям производится по группам взаимозаменяемых кормовых культур, т. е. сопоставляются культуры, используемые для получения однотипного вида корма.

Для сокращения количества показателей и более объективной оценки эффективности отдельных кормовых культур выход кормов с 1 га может быть рассчитан не в кормовых, а в кормопротеиновых единицах в 1 ц корма:

$$\text{КПЕ} = [K_{\text{к. е}} + (10 \cdot \text{П}_{\text{п. п}})] : 2, \quad (10)$$

где КПЕ – количество условных кормопротеиновых единиц в 1 ц корма;

$K_{\text{к. е}}$ – содержание кормовых единиц в 1 ц корма (коэффициент перевода корма в кормовые единицы);

$\text{П}_{\text{п. п}}$ – содержание переваримого протеина в 1 ц корма.

Выход *кормопротеиновых единиц* с 1 га i -й кормовой культуры ($Y_{\text{к. е} i}$) рассчитывается по следующей формуле:

$$Y_{\text{к. е} i} = Y_i \cdot \text{КПЕ}, \quad (11)$$

где Y_i – урожайность i -й кормовой культуры с 1 га в физической массе кормов, ц/га.

13.3. Организация полевого кормопроизводства

Полевое кормопроизводство – это процесс производства кормов за счет использования пашни.

Организация полевого кормопроизводства включает следующие мероприятия.

1. Определение оптимального вида и объема производства кормов на пашне, отвечающих типу кормления животных, исходя из общей потребности животноводства в кормах (рассчитывается по нормативам на среднегодовую голову) с учетом возможного их поступления из других источников.

Объем полевого кормопроизводства рассчитывают как разность между общей потребностью в кормах для животноводства и количеством кормов, которые будут получены с лугового кормопроизводства и отходов полеводства (солома, ботва корнеплодов).

2. Выбор наиболее урожайных и эффективных культур, отвечающих типу кормления животных.

Выбор наиболее урожайной и эффективной культуры определяется по следующим показателям:

- выход к. ед. с 1 га, ц;
- выход переваримого протеина с 1 га, кг;

- себестоимость 1 ц к. ед., руб.;
- затраты труда в расчете на 1 ц к. ед., чел.-ч;
- выход с 1 га условных кормопротеиновых единиц, ц/га.

3. Установление оптимальной структуры посевных площадей и реальной плановой урожайности кормовых культур.

Под *оптимальной структурой посевных площадей* понимают получение максимума прибыли с единицы земельной площади. Она должна обеспечить животных кормами с минимальными затратами по себестоимости. Для сбалансированности рациона кормления по белку и улучшения плодородия почвы необходимо на 100 га зерновых колосовых иметь 15–16 га бобовых (клевера, люцерны, сераделлы).

Плановая урожайность устанавливается исходя из фактически сложившейся урожайности за последние 3–5 лет с учетом ее изменения за счет внесения повышенных доз удобрений, качества семенного материала, сортообновления, размещения культур по лучшим предшественникам, соблюдения рациональных форм организации труда.

4. Организация и размещение севооборотов по территории хозяйства.

Севооборот представляет собой научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени, по полям и рабочим участкам.

Размещать кормовые севообороты по территории хозяйства необходимо вблизи ферм и животноводческих комплексов.

При организации кормовых севооборотов подбирают культуры, дающие максимальный выход кормовых единиц при минимальной себестоимости.

При выборе и обосновании схемы севооборота следует учитывать:

- потребность хозяйства в относительно недорогих кормах в необходимом объеме и ассортименте;
- необходимость неуклонного повышения плодородия почв;
- требования рационального использования рабочей силы и техники.

Для крупных специализированных животноводческих хозяйств научными рекомендациями предусматривается введение трех типов интенсивных кормовых севооборотов (в зависимости от вида животных и структуры рациона):

- 1) травяные;
- 2) пропашные;
- 3) зернотравяные.

В *травяных севооборотах*, предназначенных для производства

главным образом зеленых кормов, сенажа, кормовых гранул и брикетов, до 80–85 % площади отводится под многолетние травы. Остальные 15–20 % занимают однолетние травы и силосные культуры. Такие севообороты обеспечивают получение 60–80 ц кормовых единиц с гектара.

Пропашные севообороты призваны обеспечить производство сочных кормов. В связи с этим в них значительное место (до 50 %) отводится кормовым корнеплодам, картофелю, силосным культурам.

В *зернотравяных севооборотах*, предназначенных для получения концентрированных и грубых кормов, до 70–75 % площади отводится под зернофуражные культуры и 25–30 % – под многолетние и однолетние травы на сено и сенаж.

Повышению интенсивности полевого кормопроизводства способствуют промежуточные посевы (озимые, подсевные, поукосные, пожнивные), что позволяет получать с каждого гектара пашни 85–90 ц к. ед.

5. Разработка и освоение технологий получения гарантированного урожая кормовых культур.

6. Внедрение прогрессивных форм организации труда и эффективных систем его стимулирования.

7. Организация семеноводства кормовых культур.

13.4. Организация лугопастбищного хозяйства

Лугопастбищное хозяйство представляет собой процесс производства кормов, основанный на использовании естественной кормовой растительности луговых земель.

Цель лугопастбищного хозяйства – получение наибольшего количества грубых и сочных кормов с единицы площади при минимальных затратах единицы корма.

Организация лугопастбищного хозяйства включает:

- 1) рациональное внутрихозяйственное землеустройство;
- 2) введение сенокос- и пастбищеоборотов;
- 3) закрепление угодий за постоянными специализированными внутрихозяйственными подразделениями;
- 4) регулирование водного режима, химизацию, семеноводство.

Рациональное внутрихозяйственное землеустройство включает размещение и улучшение природных кормовых угодий, оптимизацию их площадей.

Природные кормовые угодья состоят из естественных и культурных луговых земель.

Главный путь повышения продуктивности естественных луговых земель – их поверхностное или коренное улучшение.

При *поверхностном улучшении* проводится расчистка кустов, срезка кочек, внесение минеральных удобрений, подсев трав без нарушения природной дернины.

При *коренном улучшении* проводится перепашка или дискование, а затем посев многолетних трав.

Природные кормовые угодья, на которых проведены культуртехнические работы, мелиоративные мероприятия, называются *улучшенными*.

Из улучшенных кормовых угодий отдельно выделяют долголетние культурные пастбища. Это кормовые угодья, на которых созданы условия для выпаса скота.

Культурные пастбища рекомендуется размещать в пределах 1,5–2 км к животноводческим комплексам и фермам, что обеспечивает более благоприятные условия для их рационального использования.

Нормы культурных пастбищ в расчете на условную голову крупного рогатого скота:

– с бобово-злаковым травостоем – 0,35–0,40 га;

– со злаковым – 0,2–0,3 га.

Введение сенокосо- и пастбищеоборотов. Сенокосооборот – это система использования сенокосов и ухода за ними, при которой в определенном порядке изменяются сроки и способы использования их участков.

Система использования и ухода за сенокосом в течение одного года называется *годовым оборотом*, а смена использования и ухода по годам – ротацией сенокосооборота, или *полным оборотом*.

Сенокосооборот предусматривает подсев трав на изреженных участках, разные сроки косьбы (во избежание снижения урожайности), проведение мероприятий по текущему уходу за такими угодьями.

В Республике Беларусь рекомендуемые схемы сенокосооборотов предусматривают деление крупных сенокосных массивов на 4–5 участков с установлением определенных режимов для каждого из них по срокам скашивания (по фазам роста), использования на выпас и др.

Пастбищеоборот – это система использования пастбищ и ухода за ними, при которой в определенном порядке изменяются сроки и способы использования их участков.

Тип пастбищеоборота связан с количеством загонов полей. В республике используются трехгодовой трехпольный двенадцатизагонный и четырехгодовой шестнадцатизагонный пастбищеобороты.

При трехгодовом пастбищеобороте все пастбище условно делится на три поля: два на выпас, одно – для сенокошения и сбора семян (эти поля по годам чередуют); при четырехгодовом – на четыре поля: два – на выпас, два – для сенокошения и сбора семян.

Однократное использование всех загонов называется *циклом стравливания*.

Для составления пастбищеоборота и определения количества загонов необходимо знать продолжительность пастбы, сроки отрастания трав и содержания скота на одном загоне, число циклов стравливания, количество загонов, оставляемых для сенокошения и сбора семян.

При организации культурных пастбищ важно правильно, с учетом конкретных условий хозяйства решить вопрос о способах использования урожая зеленой массы. В крупных животноводческих комплексах и на фермах с высокой плотностью поголовья все более широкое применение находит безвыгульное содержание, что ограничивает возможности использования урожая пастбищ путем выпаса скота и вызывает необходимость скашивания зеленой массы и ее транспортировки к месту потребления или же переработки в консервированные корма (травяную муку, сенаж, брикеты). Вместе с тем во многих хозяйствах значительная часть зеленой массы культурных пастбищ используется путем выпаса скота. Это позволяет на 30–40 % снизить затраты труда и на 20–30 % – затраты материально-денежных средств на производство и использование зеленой массы (скашивание, транспортировку, раздачу животным). Опыт передовых хозяйств показывает, что урожайность пастбищ и продуктивность скота во многом зависят от применяющихся способов пастбы. Наиболее прогрессивной является *загонная пастба*, при которой в зависимости от конкретных условий пастбище разбивают на определенное количество участков (загонов).

13.5. Организация заготовки основных видов кормов

На период заготовки кормов в хозяйствах составляются рабочие планы, в которых указываются ежедневный объем работ, состав агрегатов, дневные задания, сроки выполнения, затраты труда.

Работы организуются поточным методом: все процессы – от косыбы до отвозки зеленой массы в хранилища – выполняются специализированными отрядами и звеньями.

Основными видами кормов являются: сенаж, силос, травяная мука и сено.

Сенаж – грубые корма растительного происхождения из провяленной травы (клевер, люцерна) влажностью 55–60 %.

Технология заготовки сенажа состоит из следующих основных операций:

1) скашивание травостоя косилками Л-501 (МТЗ-80/82), КДЛ-2,71, КДН-210; при скашивании бобовых и бобово-злаковых применяется плющение стеблей косилками-плющилками ротационными КПП-9 (УЭС-2-250 (280)), КПП-6-Ф (УЭС-2-250А «Полесье» (280А));

2) одно-двукратное ворошение и переворачивание провяленной травы граблями-ворошилками Л-503, СП-830, ГВР-6,0, агрегируемыми с тракторами МТЗ-80/82;

3) сгребание провяленной травы (влажность 55–60 %) из прокосов в крупный валок граблями-валкообразователями ГВБ-6,2 (6 га/ч), ГВР (грабли-ворошилки роторные)-630, агрегируемыми с тракторами МТЗ-80/82;

4) подбор провяленной травы (влажность 55–60 %) из валков, измельчение и погрузка ее в транспортное средство с помощью комбайнов КВК-800 «Полесье-800» (100 т/ч), К-Г-6 «Полесье» (комплекс для заготовки кормов) + КПК-3000 или «Полесье-3000») (комбайн полунавесной кормоуборочный);

5) подвозка прицепами 2ПТС-4-887А измельченной массы к кормохранилищу;

6) выгрузка, разравнивание и трамбование в траншее (используют трактор МТЗ-1221);

7) герметизация траншеи полиэтиленовой пленкой;

8) укрытие траншеи укрывателем траншей БН-100А.

Продолжительность закладки одной траншеи – не более 3–4 дней. При хорошей организации работ в день закладывают 300–400 т массы.

Заготовка сенажа в рулонах с упаковкой в полимерные материалы.

Преимущества данного способа: высокое качество корма, небольшая зависимость от погодных условий, существенное снижение потерь корма при заготовке и хранении (5–10 % неизбежно), уменьшение потерь сухого вещества на 6 %, протеина – на 14,5 %, кормовых единиц – на 9,5 %. При этом имеют место низкие трудовые затраты при заготовке, хранении и использовании сенажа, составляющие 0,7–0,8 чел.-ч/т, а также отпадает необходимость в специальных хранилищах.

Технологический процесс заготовки сенажа в рулонах включает: кошение трав, ворошение и подвяливание скошенной массы, форми-

рование валков, прессование массы в рулоны, транспортировку рулонов к месту складирования, упаковку рулонов в специальную пленку и складирование рулонов.

Кошение трав осуществляется с помощью прицепной косилки-плющилки КПП-3,1, агрегируемой трактором МТЗ-82 и обеспечивающей ускорение сушки на 30 %.

Ворошение скошенной массы проводится два раза в день, при этом используют грабли-ворошилки ГВР-630, агрегируемые с трактором МТЗ-82. При достижении скошенной массой влажности 50–55 % ее сгребают в валки граблями ГВР-630, настроенными на «сгребание» с последующим прессованием в рулоны пресс-подборщиком ПРИ-145 с измельчающим устройством, агрегируемым с трактором МТЗ-82. Рулоны имеют правильную цилиндрическую форму, а их масса составляет 700–800 кг. Возможно формирование рулонов пресс-подборщиком ПРФ-145 с плотностью рулона 350 кг/м^3 и массой 600–700 кг. Разрыв между скашиванием и формированием рулонов не должен превышать двух дней.

Транспортировка рулонов к обмотчику ОР-1 осуществляется транспортировщиком рулонов ПТР-12 с механизмом самозагрузки и разгрузки, агрегируемым с трактором МТЗ-82, к месту складирования.

Упаковка выполняется в месте складирования с целью исключения повреждения пленки при погрузочно-транспортных работах с помощью обмотчика ОР-1, имеющего производительность 20–25 рулонов в час, обмотчик агрегируется с трактором МТЗ-82. Упаковка должна производиться не позднее 2–3 ч после прессования, что предохраняет массу от окисления, сохраняет двуокись углерода (натуральный консервант).

В каждом рулоне должно быть не менее четырех слоев пленки. При большой грубостебельности рекомендуется 6–8-слойное покрытие. Рулоны неправильной формы (конусообразные, вогнутые, выпуклые) приводят к образованию воздушных карманов, поэтому их не следует упаковывать. Нельзя упаковывать рулоны под дождем.

Обмотанные рулоны немедленно устанавливают в вертикальное положение, так как процесс ферментации корма начинается быстро. Вертикальное положение рулонов объясняется более плотной упаковкой торцевых поверхностей (больше слоев пленки). Для складирования используют специальный погрузчик ПСН-1 с захватом рулона ЗР-1, исключающий повреждение пленки. Захват ЗР-1 можно навешивать на погрузчики типа ПКУ-0,8, КУН-10. Упакованные рулоны ре-

комендуется хранить под навесом. Рулоны можно складировать в 2 ряда друг на друга, однако предпочтительнее однорядное складирование. Необходимо регулярно осматривать рулоны, всякие повреждения пленки следует устранять с помощью клеящей ленты. Такой сенаж можно скармливать через 6–8 недель. Рекомендуемый срок хранения сенажа в упаковке должен быть не более 1–1,5 года. Для раздачи корма в животноводческом помещении рекомендуется использовать раздатчик-смеситель кормов РСК-12 емкостью 12 м³.

Силос – сочные корма растительного происхождения из кукурузы или других трав влажностью 70 % с добавлением соломы и консервантов.

Технология заготовки силоса включает следующие основные операции.

1. Скашивание кукурузы с оптимальной влажностью около 70 % агрегатами КСК-100, «Полесье-800», ее измельчение и погрузка в транспортное средство 2ПТС-4-887А с доставкой к кормохранилищу (силосной траншее).

2. Выгрузка, разравнивание, добавление к силосуемой массе измельченной соломы (с частицами 5–8 см) для снижения влажности и предотвращения потерь сока. Для улучшения процесса заквашивания и уменьшения потерь питательной ценности корма применяются химические консерванты (бензойная кислота или муравьиная кислота). Лучше их вносить при измельчении сырья и трамбовании в траншее. Для трамбования используют трактор МТЗ-3022ДВ.

3. Герметизация траншеи полиэтиленовой пленкой.

4. Укрытие траншеи укрывателем траншей БН-100А.

Продолжительность закладки одной траншеи – не более 3–4 дней. При хорошей организации работ в день закладывают 300–400 т массы.

Технология заготовки *травяной муки* (резки) включает следующие операции:

- скашивание трав с измельчением и погрузкой в транспортное средство;

- перевозка измельченного сырья к аппарату высокотемпературной сушки (АВМ) и загрузка в питатель;

- высушивание до кондиционной влажности (14–16 % – для травяной резки, 10–12 % – для травяной муки);

- прессование травяной муки в гранулы (травяной резки в брикеты);

- охлаждение;

- закладка кормов на хранение.

Для производства 1 т муки требуется 4,5–5,0 т травы влажностью 75 % и выше. Производительность сушилки АВМ-0,65 составляет до 0,65 т в час, а АВМ-1,5 – до 1,5 т, соответственно сезонная производительность (100–120 дней работы) – 650 и 1500 т.

Сено – грубые корма растительного происхождения из травы влажностью 18–20 %.

Технология заготовки сена состоит из следующих основных операций:

1) скашивание травостоя косилками Л-501 (МТЗ-80/82), КДЛ-2,71, КДН-210. При скашивании бобовых и бобово-злаковых применяется плющение стеблей косилками-плющилками ротационными КПП-9 (УЭС-2-250 (280)), КПП-6-Ф (УЭС-2-250А «Полесье» (280А));

2) одно-, двукратное ворошение и переворачивание провяленной травы граблями-ворошилками Л-503, СП-830, ГВР-6,0, агрегатируемыми с тракторами МТЗ-80/82;

3) сгребание провяленной травы (влажность 35–45 %) из прокосов в крупный валок граблями-валкообразователями ГВБ-6,2 (6 га/ч) или ГВР-630, агрегатируемыми с тракторами МТЗ-80/82;

4) подбор провяленной травы (влажность 20–25 %) из валков пресс-подборщиками ППР-1,8 (пресс-подборщик рулонный) или ППР-Ф-1,8-01, агрегатируемыми с тракторами МТЗ-80/82, МТЗ-1221, с последующей погрузкой рулонов сена в прицепы СТС-12 (средство транспортное специальное грузоподъемностью 12 т, агрегатируемое с трактором МТЗ-1221) и отвозкой их в сенохранилище, или 2ПТС-4-887А, агрегатируемыми с тракторами МТЗ-80/82.

13.6. Организация и оплата труда в подразделениях кормопроизводства

Основной формой организации труда в кормопроизводстве является постоянная *механизированная бригада по производству кормов* как самостоятельное хозяйственное подразделение. Состав бригады комплектуют из опытных механизаторов, за которыми закрепляется необходимая сельскохозяйственная техника. Трудовой коллектив бригады обеспечивает возделывание кормовых культур и заготовку растительных кормов высокого качества при наименьшей их себестоимости.

В функции бригады входят:

- вывозка и внесение органических удобрений;

- возделывание кормовых культур, уход за культурными пастбищами и улучшенными лугопастбищными угодьями;

- заготовка и консервирование кормов.

Оптимальный размер бригады должен составлять 12–15 трактористов-машинистов, которые могут возделывать кормовые культуры и заготавливать корма на площади 1,2–1,5 тыс. га.

Руководство бригадой возлагается на освобожденного бригадира, которым может быть опытный тракторист-машинист или специалист со средним образованием.

Организационную основу бригады составляют временные технологические звенья или рабочие группы. В период массовой заготовки кормов в их состав включают высокопроизводительные кормоуборочные комплексы (К-Г-6-К46 «Полесье», «Ягуар» и др.), транспортные средства (автомобили-самосвалы и трактора с прицепами), а также персонал технического и социально-бытового обслуживания.

На период заготовки кормов сельскохозяйственные предприятия могут создавать *комплексные механизированные отряды*, которые не возделывают кормовые культуры, а осуществляют только заготовку и консервирование кормов.

Комплексный механизированный отряд имеет следующую звеньевую организационную структуру:

- технологические звенья по заготовке отдельных видов кормов (зеленого корма, сена, сенажа, силоса и кормов искусственной сушки);

- звено технического обслуживания и ремонта кормодобывающей техники.

Звенья по заготовке отдельных видов кормов проводят комплекс работ, начиная со скашивания растительного сырья, его транспортировки и заканчивая закладкой на хранение.

Для комплексного производства работ в технологических звеньях формируют рабочие группы, которые выполняют одну из операций по заготовке того или иного вида корма. Например, при заготовке сенажа формируются рабочие группы кошения трав, ворошения, подбора и измельчения сенажной массы, транспортировки и трамбовки.

При формировании технологических звеньев и рабочих групп в первую очередь следует исходить из дневного объема работ по заготовке каждого вида корма.

Организационная структура конкретного механизированного отряда определяется технологическими регламентами, количеством (выражается в объеме заготовки кормов за рабочий день (200–300 т сенажа, 350–400 т силоса и 80–100 т сена) в зависимости от общего объема производства их в хозяйстве, вместимости хранилищ и оптимальных

технологических сроков закладки одной емкости) и видами заготавливаемых кормов.

Комплексный механизированный отряд работает на основе концентрации специализированной кормоуборочной техники и ее высокопроизводительного использования на площадях, уже готовых к уборке кормовых культур.

На период заготовки кормов на базе постоянных производственных подразделений создаются механизированные отряды, состоящие из специализированных звеньев по заготовке сена, сенажа, силоса, техническому обслуживанию. Определяется их состав, доводятся задания, меры материального поощрения за сроки и качество заготавливаемых кормов. Специалисты хозяйства заранее составляют рабочие планы на период заготовки кормов, определяют очередность уборки площадей, составляют графики-маршруты. Работа организуется таким образом, чтобы каждый агрегат высокопроизводительно использовался весь световой день и был налажен строгий контроль за соблюдением технологии.

В кормопроизводстве применяется основная и дополнительная оплата труда.

Основная оплата труда включает годовой тарифный фонд оплаты труда (устанавливается по технологической карте) и доплату за продукцию в зависимости от роста урожайности и качества продукции.

Дополнительная оплата труда включает следующие доплаты: за сроки и качество выполненных работ; повышенная оплата на уборке; надбавки за классность и мастерство; оплата праздничных дней и невыходов на работу при выполнении общественных обязанностей; премии; доплата за стаж работы; оплата отпусков.

Основная оплата труда производится за 1 т заготовленного сена, силоса, сенажа.

Расценка за тонну заготовленного сена, силоса, сенажа определяется исходя из установленных норм выработки, действующих тарифных ставок, увеличенных до 100 % на период заготовки кормов.

Особенности оплаты труда на производстве кормов заключаются в следующем:

- оплата труда на выращивании и заготовке кормов может производиться отдельно от других сельскохозяйственных культур, закрепленных за коллективом бригады;
- на выращивании и заготовке кормов для работников устанавливаются, как правило, три расценки за продукцию: за корма 1-го класса, за корма 2-го класса и за корма 3-го класса;
- за некачественные корма повышенная оплата не проводится.

Кроме того, устанавливается дополнительная оплата в размере до 100 % за качество заготовленных кормов для трактористов-машинистов, водителей, занятых заготовкой сенажа, силоса, сена (подбор валков, косьба многолетних трав, трамбовка зеленой массы, прессование сена, сгребание и ворошение сена, перевозка зеленой массы, сена, перевозка, погрузка и разгрузка сена).

Для повышения материальной заинтересованности трактористов-машинистов, водителей, занятых заготовкой кормов, и в целях проведения заготовки кормов в оптимальные агротехнические сроки предусматривается дополнительная оплата в размере до 100 % за проведение работ в оптимальные агротехнические сроки (подбор валков, косьба многолетних трав, трамбовка зеленой массы, прессование сена, сгребание и ворошение сена, перевозка зеленой массы, перевозка, погрузка и разгрузка сена).

Оплата труда водителей, занятых на перевозке силоса, сенажа, производится по расценкам за *тонну перевезенной зеленой массы* и дифференцируется по маркам автомобилей с учетом грузоподъемности и расстояния перевозки.

При расчете расценки водителям в тарифный фонд заработной платы также включается дополнительная оплата до 100 % на период заготовки кормов, до 100 % за качество заготовленного корма и до 100 % за проведение работ в оптимальные агротехнические сроки.

Кроме того, за перевыполнение норм, соблюдение технологии заготовки кормов, производственной и технологической дисциплины, выполнение дневного задания, обеспечение высокого качества работ на заготовке кормов (сенажа, силоса, сена) трактористов-машинистов и водителей премируют в размере до 100 % сдельного заработка.

При нарушении технологии заготовки и трудовой дисциплины по решению руководителя размер премии снижается либо премия не выплачивается.

Конкретный размер премий и повышения зарплаты определяется в пределах имеющихся средств.

На заготовке кормов применяется *натуральная оплата*.

1. Трактористам-машинистам, работающим на кормоуборочных комплексах УЭС-2-250, КВК-800, выполнившим сезонное задание, выдается в счет натуральной оплаты до 500 кг зерна.

2. Трактористам-машинистам, работающим на самоходных косилках КПП-6, КПП-9 и других, выполнившим сезонное задание, выдается в счет натуральной оплаты до 300 кг зерна.

3. Трактористам-машинистам, работающим на прессовании сена, выполнившим сезонное задание, выдается в счет натуральной оплаты до 300 кг зерна.

4. Всем участникам, занятым на заготовке кормов (сгребание и ворошение сена, погрузка и разгрузка сена, перевозка сена, перевозка силосной массы, трамбовка), при условии выполнения сезонного задания выдается в счет натуральной оплаты до 200 кг зерна.

В случае нарушения трудовой и производственной дисциплины нарушители лишаются натуральной оплаты частично или полностью.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «кормовая база», «кормопроизводство», «тип кормления», «кормоприготовление» в сельскохозяйственном предприятии?

2. Назовите принципы организации кормовой базы и кормопроизводства.

3. Назовите требования к организации кормопроизводства.

4. Назовите источники поступления кормов.

5. Назовите группы кормов растительного происхождения.

6. Назовите группы кормов животного происхождения.

7. Назовите показатели экономической эффективности оценки кормовых культур.

8. Проведите расчет условных кормопротеиновых единиц в кормопроизводстве.

9. Что понимают под категорией: «полевое и лугопастбищное кормопроизводство»?

10. Что включает в себя организация полевого кормопроизводства?

11. Что понимают под категориями «оптимальная структура посевных площадей», «севооборот»?

12. Перечислите типы кормовых севооборотов в сельхозпредприятиях.

13. Что включает в себя организация лугопастбищного кормопроизводства?

14. Что понимают под категориями «сенокосооборот» и «пастбищеоборот»?

15. Что понимают под категориями «сено», «сенаж» и «силос»?

16. Перечислите преимущества заготовки сенажа в рулонах с упаковкой в полимерные материалы.

17. Перечислите особенности оплаты труда при производстве кормов.

14. ОРГАНИЗАЦИЯ СКОТОВОДСТВА

14.1. Производственные типы скотоводческих предприятий, производственных объединений

Под *производственным типом предприятий* понимается группа сельскохозяйственных предприятий, сходных по структуре производства, специализации, почти однородных по агроклиматическим и экономическим условиям производства, имеющих почти одинаковые уровень интенсивности и структуру факторов сельскохозяйственного производства. Различают фактически сложившиеся производственные типы хозяйств и рациональные производственные типы хозяйств.

В соответствии с уровнем специализации отрасли среди скотоводческих сельхозпредприятий можно выделить следующие производственные типы.

1. Молочно-мясные (мясо-молочные). Это сельхозпредприятия с замкнутым оборотом стада, в которых удельный вес коров составляет 30–50 % от общего поголовья. Например, СПК «Маслаки» Горецкого района имеет 4127 гол. КРС черно-пестрой породы, из них 1 541 корова, или 37 % от общего поголовья. В данном производственном типе также занимаются выращиванием ремонтного молодняка для собственных нужд и откормом свёрхремонтного молодняка с последующей его реализацией в 15–18-месячном возрасте на мясокомбинат.

2. Пригородные молочные. В стаде удельный вес коров занимает 60 % и более. Такие хозяйства продают другим хозяйствам свёрхремонтный и ремонтный молодняк, размещаются вокруг крупных городов. Например, КСУП «Экспериментальная база «Ветринская» Полоцкого района для обеспечения г. Полоцка молоком имеет 2 207 гол. КРС черно-пестрой породы, из них 880 коров, или 66,3 % от общего поголовья.

3. Спецхозы по выращиванию ремонтного молодняка. Занимаются выращиванием телок с 20-дневного возраста и реализуют нетелей 5–6-месячной стельности. Например, ОАО «Речень» Любанского района, которое относится к холдингу «Беларуськалий-Агро», имеет комплекс по выращиванию нетелей с производственной мощностью 2,4 тыс. нетелей в год, что полностью обеспечивает потребность в нетелях хозяйств холдинга.

4. Спецхозы по откорму молодняка крупного рогатого скота. Занимаются откормом молодняка и взрослого выбракованного скота, ис-

пользуют как корма собственного производства, так и отходы перерабатывающей промышленности (жом, барду, патоку и т. д.). Например, ОАО «Горецкая райагропромтехника» Горецкого района имеет комплекс на 10 тыс. гол. КРС черно-пестрой породы. В данном производственном типе хозяйство закупает бычков в хозяйствах района с 20-дневного возраста с последующим выращиванием и откормом их. Затем реализует их в 16-18-месячном возрасте на мясокомбинат живой массой 420-450 кг. Тип кормления силосно-сенажный.

5. Государственные, акционерные и межхозяйственные комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота. Занимаются выращиванием и откормом свёрхремонтного молодняка крупного рогатого скота с 20-дневного возраста до 16–18 мес. Откормочный молодняк (бычки) может поступать из молочных хозяйств по межхозяйственной кооперации.

6. Государственные племенные заводы. Занимаются выращиванием и реализацией племенного скота.

14.2. Организация воспроизводства стада при различных направлениях отрасли и разных типах специализированных предприятий

Воспроизводство стада – это регулярная замена выбывающего из стада поголовья более продуктивным, такого же назначения.

Воспроизводство стада бывает простое и расширенное.

Простое воспроизводство – это замена выбывших из основного стада животных более продуктивными без увеличения стада, когда поголовье основного стада на начало года равно поголовью на конец года.

Расширенное воспроизводство – это замена выбывших из основного стада животных более продуктивными с увеличением стада, когда поголовье основного стада на конец года больше поголовья на начало года.

Характер и темпы воспроизводства стада обуславливаются следующими биологическими и организационно-экономическими факторами:

а) *биологические факторы* – плодовитость, возраст половой и хозяйственной зрелости, продолжительность беременности, сезонность размножения животных;

б) *организационно-экономические факторы* – продолжительность

хозяйственного использования маточного поголовья, количество расплодов в год, календарные сроки осеменения и расплодов, возраст реализуемого молодняка.

Одним из важнейших факторов, влияющих на темпы воспроизводства поголовья, уровень выхода продукции и ее себестоимость, является структура стада.

Структура стада – это соотношение половых и возрастных групп животных на определенную дату (начало месяца, квартала, года). Она зависит от направления отрасли, возраста реализации молодняка, темпов роста поголовья, сезонности отелов и других условий.

При разработке структуры стада составляют *оборот стада*, который представляет собой движение (изменение) состава животных по половым и возрастным группам за определенный период (месяц, квартал, год), организуемое в соответствии с задачами предприятия. Для этого животных подразделяют на следующие группы: быки-производители, коровы, нетели, телки старше двух лет, телки старше года, телки до года, бычки и кастраты всех возрастов, взрослый скот на откорме.

Организация воспроизводства стада включает:

1) *совершенствование породного состава*. В Республике Беларусь разводят белорусскую черно-пеструю породу коров, которую улучшают с помощью быков голштинско-фризской породы. Генетический потенциал – 8–9 тыс. кг молока в год от коровы;

2) *селекцию по продуктивности*, пригодности к содержанию в условиях применения машинных технологий и другим признакам. Требования к поголовью, предназначенному для молочных ферм и комплексов: высокий уровень продуктивности, пригодность к машинному доению и кормлению, низкая восприимчивость к инфекционным заболеваниям и стрессам, хорошая воспроизводительная способность и т. д.;

3) *применение рациональных методов комплектования стада*. Основными источниками комплектования молочных ферм и комплексов ремонтным поголовьем должны быть специализированные фермы (комплексы) по выращиванию ремонтного молодняка, создаваемые на внутрихозяйственной или межхозяйственной основе. Для комплектования основного стада используют первотелок (корова по первому отелу), которые по продуктивности выше среднего по стаду;

4) *интенсивное использование животных*. Рациональные сроки использования животных основного стада определяются его продуктив-

ностью и поэтому зависят от условий, в которых они эксплуатируются. На обычных фермах при привязном содержании вполне обоснованной можно считать выбраковку коров около 15 % при использовании их в среднем в течение семи лактаций. На крупных фермах и комплексах интенсивность использования животных возрастает, в связи с чем средний срок использования коров может составлять здесь 4–5 лет при уровне выбраковки 20–25 %.

14.3. Способы содержания животных разных производственных групп

Привязный способ содержания коров на фермах и комплексах, обеспечивает индивидуальный уход и кормление коров, а также требует от доярок хороших знаний о животных, закрепленных за ней. При данной системе у доярок в связи с большим количеством обязанностей низкая производительность труда по сравнению с другими способами содержания. При привязной системе содержания нерационально используются животноводческие помещения, средства механизации, так как ското-место постоянно закреплено за определенной коровой независимо от ее физиологического состояния.

Беспривязный способ содержания животных обеспечивает более высокий уровень механизации трудовых процессов и позволяет животным больше двигаться по сравнению с привязным содержанием, что способствует улучшению состояния их здоровья и воспроизводительных способностей. Однако при данном способе требуются высокий уровень обеспеченности кормами, подстилкой, ветеринарного обслуживания, строгое соблюдение технологической и трудовой дисциплины.

Различают следующие способы беспривязного содержания животных:

а) *на глубокой подстилке*. Животные круглый год в любое время суток могут свободно перемещаться по помещению и выгульной площадке. Все корма (кроме концентратов) раздаются на выгульной площадке, а концентраты – на доильных установках. Навоз из помещения удаляют 1–2 раза в год;

б) *беспривязно-боксовый*. Животные содержатся в боксах группами по 25–50 гол. без привязи. Между рядами боксов и кормушками расположены кормовые проходы, по которым животные проходят на кормление, дойку и обратно. Этот способ содержания коров позволяет

использовать средства механизации и повысить эффективность производства молока;

в) *беспривязно-комбибоксовое содержание*. Животные содержатся без привязи в индивидуальном боксе-стойле, где совмещены место отдыха и кормления.

Способы содержания молодняка КРС:

- 1) индивидуально (до 20 дней);
- 2) группами по 5 гол. в клетках-станках (от 21 до 90 дней);
- 3) группами по 10–15 гол. в станках без привязи (от 3 до 6 мес);
- 4) группами по 15–25 гол. в станках без привязи (от 6 до 12 мес);
- 5) на стадии заключительного откорма (более 12 мес) без привязи группами (20–25 гол.) в помещениях (как на сплошных или щелевых полах, так и на подстилке) или на открытых откормочных площадках.

14.4. Организация производства молока

В Республике Беларусь разводят белорусскую черно-пеструю породу коров, которую улучшают с помощью быков голштино-фризской породы, и голштино-фризскую породу.

Производство молока осуществляется на фермах (на 200, 400 гол.) и комплексах (на 600, 800, 1 000, 1 200 гол.), в которых имеются родильное отделение, профилакторий, пункт искусственного осеменения, доильно-молочный блок, кормоцех и др.

В настоящее время строятся роботизированные молочно-товарные комплексы. Например, МТК «Павлинка» агрокомбината «Юбилейный» Оршанского района (построен в 2021 г.) рассчитан на 2 400 гол. крупного рогатого скота и доение на комплексе осуществляется с помощью роботов.

В Республике Беларусь распространены 4 технологии производства молока:

1. Привязное содержание коров и доение их в стойлах в молокопровод.
2. Привязное содержание коров и доение их в доильном зале с автоматической привязью.
3. Беспривязное содержание коров и доение их в доильном зале:
 - а) беспривязно-боксовое содержание, т. е. групповые секции оборудованы боксами для отдыха коров;
 - б) беспривязно-комбибоксовое содержание, т. е. в одном стойле совмещены место отдыха и кормления;
 - в) содержание на глубокой подстилке (солома, опилки и др.).

4. Поточно-цеховая система содержания и производства молока.

В молочном скотоводстве выделяют следующие основные рабочие процессы.

1. *Кормление.* Оно включает следующие операции: погрузку, транспортировку, приготовление и раздачу кормов. Для погрузки и транспортировки используют погрузчики, прицепные и мобильные кормораздатчики, транспортеры, автомобили.

Сено и солому яровых культур обычно скармливают без предварительной подготовки, а сено и солому озимых – в измельченном виде. На больших фермах и комплексах в кормоцехах готовят кормовые смеси и раздают животным с помощью ленточных транспортеров или мобильных раздатчиков.

Типы кормления при производстве молока. Под типом кормления понимают процентное соотношение по питательной ценности в кормовых единицах различных групп кормов. Различают следующие типы кормления:

а) для коров: концентратный (расходуется 400 г концентратов на 1 кг молока); полуконцентратный (230–260 г концентратов на 1 кг молока); малоконцентратный (105–220 г концентратов на 1 кг молока); объемистый (менее 100 г концентратов на 1 кг молока);

б) для КРС на выращивании и откорме – силосно-сенажно-концентратный.

Для погрузки и транспортировки кормов используют погрузчики «Амкодор» и прицепные кормораздатчики «Хозяин», которые применяются с целью измельчения, смешивания и раздачи кормов для крупного рогатого скота.

2. *Уборка навоза.* Удаление навоза на фермах с привязным содержанием коров осуществляется в основном скребковыми транспортерами.

На комплексах скот содержится без подстилки на щелевых полах. Животные копытами проталкивают навоз через решетки в каналы, откуда он самосплавляется в навозохранилище.

3. *Доеение коров.* Различают следующие способы доения:

а) в молокопровод (фермы на 400 коров и более) АДМ-8А-1, АДМ-8А-2;

б) доильные установки «Тандем» УДА-8А и «Елочка» УДА-16А, УДА-12Е, УДА-24Е «Александрына», WESTFALIA и др. (фермы на 600 коров и более);

в) передвижные доильные установки ПДУ-8МА, ПДУ-12, которые

используются для машинного доения коров в молокопровод на пастбищах.

Наиболее ответственным периодом в молочном скотоводстве является раздой отелившихся коров и первотелок. В этот период особое внимание следует уделять авансированному кормлению. Поэтому организация цеха раздоя и осеменения играет большую роль и позволяет увеличить годовой удой до 10 %, сократить сервис-период на 3 % и повысить выход телят на 19 %.

Качество молока характеризуется его сортом (экстра, высший, первый, второй) и зависит от условий получения молока в хозяйстве (содержание стада, качество кормов, здоровье животных и др.). Задача стоит не допустить получения молока с высокой кислотностью, большой механической загрязненностью и бактериальной обсемененностью, так как из него нельзя приготовить высококачественные молочные продукты.

Доброкачественное молоко должно отвечать трем требованиям: иметь нормальный химический состав, быть пригодным для переработки в различные продукты и не представлять опасности для потребителя.

Фильтрацию (очистку), охлаждение до $t < 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ и хранение не более 10–20 ч включает первоначальная обработка молока.

Доставка молока на молокозаводы осуществляется специальным транспортом.

14.5. Поточно-цеховая система производства молока

Поточно-цеховая система содержания дойного стада на фермах и комплексах основана на разделении поголовья на большие технологические группы (цеха) в зависимости от физиологического состояния животных и их перемещения по цехам с заданным ритмом, на специализации работников по обслуживанию животных в каждом цехе.

Четырехцеховая система. Четыре цеха обычно создаются на комплексах с поголовьем 800 коров и более при беспривязном групповом содержании. В зависимости от физиологического состояния животных создаются следующие цеха:

- сухостоя для сухостойных коров и нетелей;
- отела для животных на растеле;
- раздоя и осеменения коров;
- производства молока для новотельных и лактирующих коров.

Трехцеховая система. На фермах средних и меньших размеров, а также на молочных фермах с привязным содержанием и индивидуальным обслуживанием поголовья обычно организуют три цеха:

- сухостоя;
- отелов;
- лактации коров.

Каждый цех оборудован приспособлениями и машинами для выполнения соответствующих трудовых, зоотехнических, биологических процессов в соответствии с физиологическим состоянием животных.

Каждый цех наиболее эффективно использует следующие технологические операции: уход, содержание, кормление, доение, навозоудаление, поение.

Для зоотехнического учета используются электронные чипы и индивидуальные карточки коров. С помощью карточек планируют случаи и отелы коров.

Продолжительность пребывания коров в каждом цехе, а следовательно, и размер цехов определяются периодом того или иного физиологического состояния коров, также учитываются способ содержания, используемые средства механизации и размеры животноводческих помещений.

Цех сухостойных коров. В этом цехе коровы содержатся 50 дней. Основная задача состоит в подготовке коров к отелу и предстоящей лактации животных за счет рационального кормления и содержания, что увеличивает молочную продуктивность коров, жизнеспособность новорожденных телят и сокращает послеродовые осложнения у коров. *Лактация* – период времени, в течение которого корова доится (обычно 300–305 дней в году или 10 мес). Цех комплектуется из коров после запуска (прекращение лактации) и нетелей 6–7-месячной стельности. Требуется 14 % ското-мест. *Сухостойный период* – это период от запуска до отела, в течение которого коров не доят. Запуск – это комплекс приемов по изменению кормления, поения и доения коров, направленных на прекращение секреции молока. Коров с удоем 10 кг молока запускают за 3–4 дня, с удоем более 25 кг – за 5–8 дней. В это время корова получает отдых для пополнения организма питательными веществами, необходимыми для нормального роста плода. Продолжительность сухостойного периода устанавливают обычно от 45 до 60 дней в зависимости от возраста, упитанности и продуктивности животного. Слишком короткий сухостойный период отрицательно влияет на последующую лактацию и одновременно с плохим кормле-

нием является причиной преждевременного истощения коровы и рождения слабого приплода. Нагрузка на доярку в цехе сухостойных коров и нетелей составляет 50 гол.

Цех отела коров. Продолжительность содержания коров в цехе отела составляет 25 дней (8 дней – в дородовой, 2 дня – в родовой, 15 – в послеродовой секции). Цех обеспечивает создание необходимых условий для нормального течения родового процесса, сохранения новорожденных телят, предупреждения нарушений оптимального кормления новотельных коров.

Дородовая секция (коровы поступают за 8 дней до предполагаемого отела). Содержат на привязи в стойлах.

Родовая секция с боксами (коров переводят за 1 день до отела). Содержат в денниках беспривязно. Количество боксов должно составлять 1,5–2,0 % от общей численности коров на ферме. После родов (отела) теленок с матерью находится 2–3 суток. После отъема теленка переводят в профилакторий, а корову – в послеродовую секцию.

Послеродовая секция. При отсутствии заболеваний вымени коров начинают доить в переносные ведра на 3–4-й день после отела. Доеение трехкратное. Цех обслуживают специализированные звенья в две смены. Нагрузка на оператора – 24–36 коров.

Профилакторий. Располагается в одном здании с родильным отделением. Внутри его разделяют сплошными перегородками на изолированные секции вместимостью не более чем по 20 телят в каждой. В индивидуальных клетках телят содержат 8–12 дней, затем их переводят в групповые клетки по 5–10 гол. в каждой и содержат до передачи их на ферму по выращиванию молодняка или в спецхоз по выращиванию нетелей или выращиванию и откорму КРС.

В цехе отела потребность ското-мест составляет 11–12 %.

ние коров в цехе раздоя привязное, беспривязно-групповое или боксовое. Для цеха раздоя и осеменения выделяется 25 % всех ското-мест.

Цех производства молока. Назначение – производство молока. В цех коровы поступают из цеха раздоя и осеменения и находятся здесь до 190–195 дней. Содержание коров в цехе привязное или беспривязное. Для этого цеха выделяется 50 % всех ското-мест. Кормление производится 3 раза в сутки, доение – 2 раза.

Преимущества поточно-цеховой системы производства молока:

- 1) легче организовать контроль кормления в каждом цехе;
- 2) обслуживание более узкой специализации;
- 3) полнее используется доильная техника;
- 4) легче организовать искусственное осеменение.

Для раздачи кормов используют мобильные раздатчики КТУ-10 и др. При привязном содержании коров доят в стойлах с использованием молокопровода, при беспривязном – в доильно-молочных залах. Доят на доильных установках «Елочка», «Тандем», «Параллель», «Карусель» и др. Удаление навоза при беспривязном содержании проводится с помощью дельта-скрепера, бульдозера, через решетчатые полы, при привязном содержании – скребковыми транспортерами (ТСН-160). Для поения используют автопоилки АП-1, АГК-4А.

14.6. Организация доращивания и откорма крупного рогатого скота

В Республике Беларусь для производства мяса используют молочную белорусскую черно-пеструю породу (98 %), голштино-фризскую породу и мясные породы: лимузинскую, шароле-скую, герефордскую, мен-анжу (племзавод «Дружба» Кобринского района Брестской области), абердин-ангусскую породы (РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района Могилевской области).

На выращивание и откорм поступает в основном сверхремонный молодняк крупного рогатого скота.

Выращивание и откорм КРС производится на фермах и комплексах разной специализации:

- 1) спецхозы по доращиванию бычков и сверхремонных телочек;
- 2) спецхозы по заключительному откорму скота;
- 3) комплексы по интенсивному выращиванию и откорму бычков.

Занимаются этим видом деятельности также крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства граждан.

Хозяйства по заключительному откорму размещают в основном

возле свеклосахарных и спиртовых заводов. На этих заводах берут отходы производства (жом, барду) и скармливают животным. Но основными кормами являются грубые, сочные и зеленые корма собственного производства, а также покупные концентраты.

Способы содержания животных:

1) молодняк до 3 мес (младшие группы) в первые 3–5 недель после рождения содержат в индивидуальных клетках, а затем небольшими группами в клетках-станках по 18–20 гол.;

2) молодняк от 3 до 8–12 мес содержат без привязи большими группами в станках по 18–20 гол.;

3) на стадии заключительного откорма животных содержат без привязи группами в помещениях (как на щелевых полах, так и на подстилке) или на открытых откормочных площадках.

Технология производства говядины на комплексах и фермах промышленного типа организуется с учетом следующих требований:

- равномерно-ритмичное в течение года комплектование групп одновозрастными телятами через одинаковые интервалы;
- формирование технологических групп в сжатые сроки;
- реализация животных в конце откорма этими же группами по определенному графику равномерно в течение года;
- разделение всего цикла содержания на отдельные периоды в соответствии с возрастными и физиологическими особенностями животных;
- дифференцированное кормление по периодам технологического цикла;
- однородность групп животных по живой массе, возрасту и полу;
- специализация помещений для содержания животных определенного периода, которые используются по принципу «полностью занято – полностью свободно», т. е. молодняк передается или реализуется на мясо всей секцией одновременно;
- обслуживание сформированной группы как производственной единицы, животные которой на любом этапе выращивания и откорма находятся в одинаковых условиях кормления и содержания.

Организация производства говядины осуществляется *по следующим технологиям:*

- интенсивное выращивание телят-молочников с 15–20-дневного до 13–14-месячного возраста до достижения живой массы 420–450 кг. Технология основана на возрастных закономерностях роста и развития животных и предусматривает цикличность и поточность производства.

Тип кормления животных сенажный и силосный. В структуре рациона доля концентратов достигает 40–50 %. Данная технология используется в специализированных комплексах в зонах с высокой распаханностью и пригородных районах;

- выращивание телят-молочников до 4–6-месячного возраста в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом, а доращивание до 16–18-месячного возраста до живой массы 420–450 кг в помещениях на глубокой подстилке или на щелевых полах. Тип кормления силосный, сенажный или комбинированный. Удельный вес концентратов в структуре рациона составляет 30–40 % по питательности;

- выращивание телят до 4–8-месячного возраста на фермах сельскохозяйственных предприятий, а доращивание и откорм до 16–18-месячного возраста до живой массы 400–500 кг в специализированных хозяйствах;

- выращивание и доращивание молодняка до 10–12-месячного возраста в хозяйствах с последующей передачей на откорм в специализированные хозяйства, где наряду с кормами собственного производства можно использовать отходы технических производств (свекловичный жом, барда, пивная дробина и др.).

Независимо от технологии выращивания КРС выделяют *три технологических периода*:

1-й период – выращивание от рождения до 5–6-месячного возраста;

2-й период – доращивание от 5–6 до 12–16 мес;

3-й период – откорм от 12–16 до 18–21 мес.

Такое деление на технологические периоды в определенной степени обусловлено биологическими особенностями молодняка и позволяет дифференцированно подходить к организации кормления, содержания и оплаты труда.

Каждый период, в свою очередь, подразделяется на *отдельные фазы*.

1-й период, выращивание, продолжительность – 150–180 дней. Его подразделяют на *три фазы*:

а) *профилактичная*. Длится 20–30 дней. Телят поят молозивом, молоком и начинают приучать к обрату, сене и концентратам. Среднесуточный прирост живой массы составляет 400–500 г;

б) *молочная*. Длится 60–90 дней. Телят поят молоком, обратом и их заменителями и постепенно приучают к растительным кормам – грубым, сочным, зеленым и концентратам. В течение первых 3 мес жизни все растительные корма скармливают вволю. При таком кормлении телята в возрасте 3 мес потребляют до 1,5 кг сена, 2,2–2,4 кг концен-

тратов, 2,5–3,0 кг силоса. Органическое вещество этих кормов переваривается на 64–66 %. В условиях товарных ферм и спецхозов на основе свежего обрат и других компонентов можно готовить заменитель цельного молока (ЗЦМ). Среднесуточный прирост живой массы телят составляет 600–800 г;

в) *послемолочная*. Длится 60–80 дней. Проводится постепенная подготовка телят к поеданию большого количества объемистых кормов. Расход кормов на 1 кг прироста живой массы равняется 4,2–4,4 ЭКЕ. Среднесуточный прирост живой массы должен составлять 750–900 г, а живая масса в конце периода – 150–180 кг. Такой молодняк обладает крепким здоровьем, в период дорастивания потребляет большое количество объемистых кормов и дает удовлетворительный прирост живой массы без больших затрат концентратов.

2-й период, дорастивание, продолжительность – 180–300 дней. Его подразделяют на *две фазы*, которые различаются по уровню кормления, качеству кормов и структуре рациона.

В первой фазе этого периода качество кормов и доля концентратов выше, чем во второй, во второй – качество кормов и доля концентратов ниже, чем в первой.

3-й период, откорм, продолжительность – 120–180 дней. Его подразделяют на *две фазы*, которые различаются между собой по общему расходу кормов, уровню концентратов в рационах.

В первой фазе этого периода уровень концентратов в рационах составляет 40–45 %, во второй – 50–55 %.

С целью рационального использования кормов, помещений, рабочей силы в условиях Беларуси применяются следующие системы выращивания молодняка на мясо:

а) *высокоинтенсивная* (возраст – от 5–6 до 12 мес, среднесуточный прирост – 900–1 000 г). Используется концентратно-сенажно-силосный тип кормления. В рационе 50 % по общей питательности занимают концентраты;

б) *интенсивная* (возраст – от 5–6 до 12 мес, среднесуточный прирост – 800–850 г). Используется концентратно-сенажно-силосный тип кормления. В рационе 40 % по общей питательности занимают концентраты;

в) *умеренно интенсивная* (возраст – от 5–6 до 12 мес, среднесуточный прирост – 600–700 г). Используется сенажно-силосно-концентратный тип кормления. В рационе 20–25 % по общей питательности занимают концентраты.

Каждая система обусловлена определенным распределением питательных веществ по периодам выращивания. Так, недостаточное кормление молодняка в первые месяцы жизни наиболее неблагоприятно отражается на его росте и развитии не только в этот период, но и в дальнейшем.

Использование экстенсивной системы в республике является менее эффективным, и использовать ее не рекомендуется.

Особенностью промышленной технологии выращивания и откорма является *ритмичность*, т. е. молодняк поступает периодически в течение года и формируются однородные группы животных. В последующем они целиком реализуются на мясокомбинат (метод «пусто – занято»).

Основными рабочими процессами при выращивании, доращивании и откорме скота являются кормление и уборка навоза.

1. *Кормление.* Оно включает следующие операции: погрузка, транспортировка, приготовление и раздача кормов. Для погрузки и транспортировки используют погрузчики, прицепные и мобильные кормораздатчики, транспортеры, автомобили.

На больших фермах и комплексах в кормоцехах готовят кормовые смеси и раздают животным с помощью ленточных транспортеров или мобильных раздатчиков.

Кормление КРС на доращивании и откорме двукратное. Тип кормления: силосно-сенажно-концентратный. Корма раздаются кормораздатчиками ИСРВ-12; РСК -12-2 и др., агрегатируемыми с тракторами «Беларус».

2. *Уборка навоза.* Осуществляется в зависимости от способа содержания животных:

а) привязное содержание быков на заключительном откорме – удаление навоза с помощью скребкового навозоуборочного транспортера ТСН-160;

б) беспривязно-бوكсовое содержание без подстилки на щелевых полах. Животные копытами проталкивают навоз через решетки в каналы, откуда он самосплавляется в навозохранилище;

в) беспривязно-комбикоксовое бесподстильное содержание – удаление навоза с помощью скреперной установки УС-15 в каналы, откуда он самосплавляется в навозохранилище;

г) содержание на глубокой подстилке (солома, опилки и др.) – удаление навоза осуществляется 2 раза в год с помощью бульдозера.

14.7. Особенности организации и оплаты труда в скотоводстве

Организация труда в сельскохозяйственном производстве – это система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы, которое предполагает соответствующую расстановку людей в процессе производства, разделение и кооперацию труда, методы нормирования и стимулирования труда, организацию рабочих мест, их обслуживание и необходимые условия труда.

Рациональная организация труда должна обеспечить полное и эффективное использование рабочей силы и других средств производства (земли, техники и т. д.) на основе применения достижений науки и передового опыта. При этом важную роль играют формы организации труда, определяющие состав и размер внутрихозяйственных трудовых коллективов, способы использования людей и техники в сельском хозяйстве, расстановку работников по производственным операциям в процессе труда.

Принципами организации трудовых коллективов в сельском хозяйстве являются: постоянство состава кадров; передача в пользование, владение и распоряжение земли и других средств производства; организация деятельности на основе коммерческого расчета; материальная ответственность за выполнение производственной программы и договорных обязательств; материальная и моральная заинтересованность.

Основной формой организации труда в скотоводстве является производственная бригада – постоянное подразделение, коллектив которого, имея в своем пользовании землю и другие средства производства, на основе разделения и кооперации труда выполняет основную часть сельскохозяйственных работ по производству продукции и несет ответственность за конечные результаты работы.

Основной формой внутрибригадной организации труда в сельскохозяйственных предприятиях является звено – группа работников, выполняющая в составе производственной бригады на основе кооперации и разделения труда отдельные производственные процессы.

На скотоводческих комплексах создают специализированные бригады и звенья по обслуживанию дойного стада, молодняка и откормочного поголовья, а на мелких – бригады или звенья по уходу за всеми группами животных. Используются также как индивидуальная, так и бригадно-звеньевая формы организации труда.

В скотоводстве распорядок рабочего дня составляется для каждой категории работников. Например, для доярок используется как однос-

менный трехцикличный, так и двухсменный рабочий день, а для скотников с продолжительностью смены 7 ч – трехсменный рабочий день.

При двухсменном режиме работы доярок увеличивается их свободное время, так как они работают в первой половине дня, а во второй отдыхают, или наоборот, однако он предполагает достаточное наличие рабочей силы в аграрной организации. Практика показала, что данный режим привлекателен для молодых работников ферм.

Основными системами оплаты труда в скотоводстве являются сдельно-премиальная и аккордно-премиальная.

В отраслях, где рабочий период совпадает с периодом производства и продукция поступает в течение всего года (молоко, приплод, прирост и т. д.), оплату труда рекомендуется производить по сдельно-премиальной системе, по месячным результатам, за количество полученной продукции с учетом ее качества или за продукцию и обслуживание скота.

В отраслях, где рабочий период не совпадает с периодом производства и продукция поступает по периодам года или один раз в год (мясное скотоводство), оплата труда работников производится по аккордно-премиальной системе.

При организации оплаты труда в животноводстве важно определить те показатели, за которые производится оплата (надой молока, прирост живой массы и т. д.).

Оплата труда работников, занятых в скотоводстве по сдельным расценкам за полученную продукцию.

Сдельная форма оплаты труда предполагает прямую материальную заинтересованность работника в результатах труда и применяется с целью увеличения производства продукции. Она позволяет создать возможности для увеличения объема производства в сравнении с установленной нормой в существующих технических и организационных условиях производства; повышения производительности труда за счет соблюдения технологических регламентов, более эффективного использования рабочего времени; рационального расходования сырья, материалов и др.

Тарифные ставки работников скотоводства могут устанавливаться:

- на основе тарифной сетки, разработанной и утвержденной в организации;
- без применения тарифной сетки.

Тарифные ставки работников определяются исходя из тарифной ставки первого разряда, установленной в аграрной организации.

Например, в КСХУП «Полошково» Климовичского района тарифная ставка первого разряда составляет 41,0 руб., а в ОАО «Александрийское» Шкловского района – 65,0 руб.

При формировании размеров тарифных ставок применяют для работников, занятых в животноводстве, коэффициент повышения по технологическим видам работ в размере, определенном в локальном правовом акте, но не менее 1,2.

Тарифные ставки (оклады), сдельные расценки могут повышаться до 500 % включительно, однако повышение тарифной ставки определяется финансовым положением организации. Конкретный размер повышения предусматривается в локальных правовых актах организации (положение об оплате труда, коллективный договор) по согласованию с профсоюзным комитетом организации. При этом рекомендуется повышение тарифного фонда осуществлять в зависимости от роста (сохранения) продуктивности животных, сортности молока, устойчивости лактации и др.

Норма производства продукции бригаде (отдельному работнику) утверждается исходя из технически обоснованных норм обслуживания животных с учетом типа содержания, степени механизации процессов.

При планировании продуктивности животных рекомендуется учитывать достигнутый уровень продуктивности животных за предшествующие годы, годовой обеспеченности кормами и соответствующим уровнем плановой продуктивности животных при этой обеспеченности.

Установленные расценки в последующем пересматриваются при изменении уровня механизации, технологии производства и других условий.

Тарификация работ и работников устанавливается нанимателем по согласованию с профсоюзным комитетом в локальном правовом акте. Особенностью тарификации в сельском хозяйстве является то, что отдельным работникам животноводства тарифные разряды не присваиваются, а тарифицируются сельскохозяйственные работы в зависимости от их сложности и характера труда.

Оплата труда в молочном скотоводстве:

- для операторов машинного доения, операторов животноводческих комплексов и механизированных ферм, животноводов по обслуживанию коров оплата труда производится за 1 ц молока и полученного теленка;

- для операторов, животноводов по обслуживанию телят профилак-

торного периода оплата труда производится за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов, животноводов по обслуживанию молодняка крупного рогатого скота – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов, животноводов по обслуживанию нетелей второй половины стельности за одну обслуживаемую голову с соблюдением технологической живой массы каждой головы – на конец периода;

- для операторов, занятых искусственным осеменением коров и телок – за одно плодотворное осеменение, полученных телят;

- для операторов, животноводов по обслуживанию быков-производителей – за одну обслуживаемую голову.

Оплата труда при поточно-цеховой технологии производства молока и воспроизводства стада:

- для операторов по обслуживанию сухостойных коров – за переданную сухостойную корову в цех отела со здоровым выменем;

- для операторов по обслуживанию коров в цехе отела – за 1 ц молока и полученного теленка;

- для операторов по обслуживанию телят профилакторного периода – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов по обслуживанию коров в цехе раздоя и осеменения – за 1 ц молока и за каждую плодотворно осемененную голову. При этом рекомендуется до 80 % годового тарифного фонда направлять на оплату за раздой коров и до 20 % фонда – за своевременное осеменение коров (в течение второго месяца лактации и выше);

- для операторов по обслуживанию коров в цехе промышленного производства (операторы, трактористы-машинисты по подвозу и раздаче кормов) – за 1 ц молока.

Также работникам, обслуживающих дойное стадо, производится дополнительная оплата:

- а) за устойчивость лактации (сохранение надоя на протяжении первых трех месяцев после отела):

 - удой 15–20 кг – 4 % от тарифной ставки 1 разряда;

 - удой 20 кг и выше – 25 % от тарифной ставки 1 разряда;

- б) за каждую высокопродуктивную корову, сохраненную без признаков заболевания (с учетом продуктивности):

 - удой 20–25 кг – 5 % от тарифной ставки 1 разряда, или 2,05 руб.;

 - удой 25,1–30 кг – 10 % от тарифной ставки 1 разряда, или 4,10 руб.;

 - удой 30 кг и выше – 25 % от тарифной ставки 1 разряда, или 10,25 руб.;

в) при выполнении задания ежемесячного темпа роста валового надоя молока по каждой ферме, группе скота производится дополнительная оплата операторам машинного доения, скотникам, слесарям, трактористам, обслуживающим дойное стадо, санитарам, бригадирам, помощникам бригадиров в следующем размере: выполнение задания 100,1–105 %, дополнительная оплата – 15 %; 105,1–110 – 25 %; 110,1–115 – 30 %; 115,1 и выше – 40 %;

г) в целях сохранности поголовья молодняка КРС предусматриваются следующие выплаты:

- за выявление коров в охоте и записи номера животного в журнал: за одну выявленную голову – 3,50 руб.;

- за своевременно принятый отел и выпойку первой порции молока в течение 45 мин ежемесячно в размере 3,50 руб. за одну голову;

- за своевременно принятый отел и выпойку первой порции молока зондом в течение 45 мин после отела в размере 16,00 руб. за голову при предоставлении результатов исследования крови телят на наличие иммуноглобулина;

- за сохранность и передачу телят в размере 10 % тарифной ставки 1 разряда, или 4,10 руб. за одну гол.

Оплата труда работников в комплексах промышленного типа по обслуживанию нетелей:

- для операторов по выращиванию телочек от 15–20-дневного возраста до 15 мес включительно – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов по обслуживанию телок случного возраста – за переданную телочку случного возраста в следующую возрастную группу (нетелей) с соблюдением технологической живой массы каждой головы на конец данного периода, определенного в организации;

- для операторов по выращиванию нетелей (последний период) – за перевод (продажу) одной головы нетели с живой массой, предусмотренной технологией;

- для операторов по осеменению – за перевод одной головы телки в другую возрастную группу – в нетели.

Оплата труда работников за проведение искусственного осеменения производится за полученную продукцию (телят) ежемесячно.

Кроме основной оплаты труда и премии, работникам по искусственному осеменению ежеквартально выплачивается дополнительная оплата за следующие показатели:

- каждого теленка, полученного от коровы, осеменной не позднее 60 дней после растела;

- каждого теленка, полученного от коровы, осемененной в сроки от 61 до 90 дней после растела;
- каждого теленка, полученного от коровы, осемененной в сроки от 90 до 120 дней после растела;
- каждого теленка, полученного от нетели, осемененной в возрасте 14–20 мес.

Конкретный размер доплаты определяется нанимателем в локальном правовом акте, согласованном с профсоюзным комитетом.

Также оценка труда работников устанавливается с помощью КТУ тем членам коллектива, которые строго соблюдали требования по технологии производства, качеству работ, охране труда, трудовой дисциплине, иные требования, предусмотренные рабочими инструкциями и должностными обязанностями. Базовый КТУ повышается или понижается в зависимости от индивидуального вклада работающих в коллективные результаты труда на основе показателей, приведенных в коллективном договоре.

Работникам, вновь принятым на работу, в течение первых девяти месяцев выплачивается заработная плата без доплаты за продукцию.

Для стимулирования высокопроизводительного и качественного труда в хозяйстве устанавливаются следующие доплаты:

- *за совмещение профессий (должностей)*, расширение зон обслуживания или увеличение объема выполняемых работ без освобождения от своей основной работы в размере до 100 % к должностному окладу по основной профессии, но не более 100 % должностного оклада по совмещаемой профессии;

- *за выполнение обязанностей временно отсутствующего работника* (в случае болезни, командировки, отпуска и по другим причинам) без освобождения от своей основной работы в размере до 100 % к должностному окладу по основной профессии, но не более 100 % должностного оклада по профессии отсутствующего работника исходя из фактически выполняемого за него объема работ.

Конкретный размер указанных доплат каждому работнику устанавливается в зависимости от сложности, характера, объема выполняемых работ, степени использования рабочего времени, на основании служебной записки, заявления, приказа. Вышеуказанные доплаты не устанавливаются руководителю, заместителям руководителя, главным специалистам;

- *за работу в ночное время* в размере 40 % часовой тарифной ставки работника за каждый час работы в ночное время. Ночным считается время с 22 ч до 6 ч;

- за работу в сверхурочное время. Каждый час работы в сверхурочное время оплачивается:

- работникам со сдельной оплатой труда – в размере двойных сдельных расценок;

- работникам с повременной оплатой труда – в размере двойных часовых ставок (окладов).

По договоренности с руководителем работнику за работу в сверхурочное время может предоставляться другой день отдыха;

- за работу в выходные и праздничные дни оплачивается в двойном размере (сдельные расценки или часовые ставки (оклады). По соглашению сторон работа в выходной или праздничный день может компенсироваться предоставлением другого дня отдыха;

- за работу во вредных и особо вредных условиях труда. Доплата устанавливается по результатам аттестации рабочих мест в зависимости от класса условий труда, в процентах от тарифной ставки первого разряда, действующей в организации, за 1 ч работы в условиях труда, соответствующих классу 3,1 – 0,10 %, 3,2 – 0,14 %.

Начисление доплаты производится за время фактической занятости работников на работах с неблагоприятными условиями труда;

- за звание «Мастер животноводства I класса», «Мастер животноводства II класса». Работникам, которым присвоены указанные звания, производится доплата к заработной плате, начисленная за продукцию и обслуживание КРС, в размерах:

«Мастер животноводства I класса» – 20 %;

«Мастер животноводства II класса» – 10 %.

Подменным работникам в животноводстве выплачивается 100 %, а постоянным подменным работникам – 110 % сдельных расценок.

Доплата за руководство бригадой работникам, не освобожденным от основной работы, устанавливается на основании приказа руководителя организации исходя из тарифной ставки присвоенного рабочего разряда с учетом увеличений за фактически отработанное время в следующих размерах:

- при численности бригады до 10 чел. – 25 %;

- при численности бригады свыше 10 чел. – 35 %.

Кроме того, работники скотоводства могут премироваться за экономию прямых затрат и достижение целого ряда качественных показателей (реализация молока высокого качества и т. д.), а также получать натуральную оплату в соответствии с принятым в хозяйстве Положением об оплате труда.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «производственный тип предприятия», «воспроизводство», «простое воспроизводство», «расширенное воспроизводство», «структура стада» в сельскохозяйственной предприятии?

2. Перечислите производственные типы скотоводческих сельскохозяйственных предприятий.

3. Что включает в себя организация воспроизводства стада в скотоводстве?

4. Что понимают в скотоводстве под рациональным методом комплектования стада и интенсивным использованием животных?

5. Объясните сущность привязного способа содержания животных.

6. Охарактеризуйте беспривязный способ содержания животных.

7. Перечислите способы беспривязного содержания животных в скотоводстве.

8. Перечислите способы содержания молодняка КРС.

9. Объясните сущность поточно-цеховой системы производства молока.

10. Охарактеризуйте распространение технологии производства молока в Республике Беларусь.

11. Перечислите основные рабочие процессы в молочном скотоводстве.

12. Перечислите типы кормления при производстве молока.

13. Что понимают под категориями «лактация», «сухостойный период», «авансированное кормление»?

14. Перечислите преимущества поточно-цеховой системы производства молока.

15. Перечислите породы, используемые для выращивания и откорма КРС в Республике Беларусь.

16. Назовите способы содержания животных при выращивании и откорме КРС в Республике Беларусь.

17. Перечислите технологии организации производства говядины в Республике Беларусь.

18. Назовите технологические периоды и фазы при выращивании и откорме КРС в Республике Беларусь.

19. Что понимают под категориями «ритмичность», метод «пусто – занято»?

20. Перечислите основные рабочие процессы при выращивании, доращивании и откорме КРС.

21. Перечислите системы оплаты труда в скотоводстве.

15. ОРГАНИЗАЦИЯ СВИНОВОДСТВА

15.1. Производственные типы свиноводческих хозяйств.

Способы содержания свиней

В соответствии с уровнем специализации отрасли среди свиноводческих сельхозпредприятий можно выделить следующие *производственные типы*:

- племенные заводы, которые занимаются совершенствованием пород, созданием породных типов, линий и семейств;
- племенные репродукторные хозяйства, которые разводят племенных свиней, получаемых на племенных заводах, выращивают племенной молодняк для товарных хозяйств;
- племенные репродукторы комплексов и племенные фермы сельскохозяйственных предприятий, поставляющие ремонтный молодняк для товарных репродукторов своих предприятий;
- репродукторные товарные предприятия, которые производят поросят и выращивают их до 4 мес;
- откормочные товарные предприятия, которые получают молодняк для откорма от предприятий-репродукторов;
- предприятия с законченным циклом, которые содержат маток, получают поросят, осуществляют их выращивание и откорм.

Наиболее эффективны следующие свиноводческие предприятия:

- а) репродукторные и с законченным производственным циклом на 2, 3, 6, 8, 12, 24 тыс. гол. в год и более;
- б) откормочные на 6, 12, 24, 36 тыс. гол. в год и более;
- в) племенные на 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 тыс. гол. в год и более.

Способы содержания свиней: крупногрупповое свободно-выгульное, стойлово-выгульное и безвыгульное.

Крупногрупповое свободно-выгульное содержание используется для поросят-отъемышей, ремонтного молодняка, свиноматок первого периода супоросности. Животные содержатся в станках (секциях). Корм может раздаваться как в станках, так и в специальных помещениях для кормления. Животные могут свободно гулять на свежем воздухе на площадках, примыкающих к свинарнику.

Стойлово-выгульно содержатся подсосные свиноматки и свиноматки последнего периода супоросности, а также хряки-производители. От свободно-выгульного этот способ содержания отличается тем, что животные на выгульных площадках помещаются в станках (секциях),

где их и кормят. Станков на площадках должно быть столько же, сколько в помещениях.

Безвыгульно содержатся, как правило, свиньи на откорме. Свиноар-ник должен быть теплым, кормят животных в станках, где они живут.

Хряки-производители и подсосные свиноматки содержатся в индивидуальных станках.

15.2. Организация воспроизводства стада свиней

В Беларуси разводят следующие основные породы свиней: белорусская крупная белая (92 %); белорусская черно-пестрая (2 %); белорусская мясная (5 %); импортные (эстонская беконная, ландрас, дюрок, йоркшир, пьетерен, гемпшир (1 %)).

Характер и темпы воспроизводства стада обуславливаются биологическими и организационно-экономическими факторами.

Биологические факторы включают: плодовитость, возраст половой и хозяйственной зрелости, продолжительность супоросности, сезонность размножения животных.

Организационно-экономические факторы включают: продолжительность хозяйственного использования маточного поголовья, количество расплодов в год, календарные сроки осеменения и расплодов, возраст реализуемого молодняка.

Одним из важнейших факторов, влияющих на темпы воспроизводства поголовья, уровень выхода продукции и ее себестоимость, является структура стада.

При разработке структуры стада составляют оборот стада. Для этого животных в свиноводстве подразделяют на следующие группы: хряки-производители, матки основные, проверяемые и разовые, поросята в возрасте до 2 мес, поросята в возрасте от 2 до 4 мес, ремонтный молодняк, свиньи на откорме всех возрастов.

Группы животных формируют *в зависимости от возраста и физиологического состояния*: холостые свиноматки и первого периода супоросности – по 10–15 гол. в группе, поросята-отъемыши – по 25–30, ремонтный молодняк – по 25, свиньи на откорме – по 20 гол.

Организация воспроизводства стада свиней включает:

- 1) формирование высококлассного маточного поголовья;
- 2) установление оптимальных сроков случек и опоросов;
- 3) племенная работа;
- 4) обоснование структуры и оборота стада;

- 5) кормление и содержание животных;
- 6) ветеринарное обслуживание.

Эффективность свиноводства во многом определяется уровнем использования свиноматок (табл. 7).

Т а б л и ц а 7. Эффективность использования свиноматок

Периоды	Продолжительность, дн.		
	I	II	III
Супоросный	116	116	116
Подсосный	60	31	25
Холостой	30	22	21
Всего	206	139	162
Количество опоросов за год	$365 : 206 = 1,8$	$365 : 169 = 2,15$	$365 : 162 = 2,25$

Для воспроизводства стада отбираются многоплодные и высокомолочные свиноматки, способные производить, сохранять и выращивать максимальное количество поросят.

Обычно свиноматок используют 2,5–3 года, т. е. их жестко бракуют, оставляя 30–40 % от маточного состава, и за 2,5–3 года полностью заменяют более продуктивными, качество которых строго проверяется. Для этого от лучших свиноматок отбирают двухмесячных поросят и дорастивают до опоросов. Лучшие экземпляры из них используются для замены выбракованных. Такие свиноматки называются проверяемыми.

Потомство дают также разовые свиноматки – молодые свинки, поросята которых используются для откорма и реализации. Разовые свиноматки, как правило, дают в одном помете меньше поросят, чем основные. Если разовые матки дают 7–8 поросят за опорос, то их использование неэффективно, так как затраты на выращивание и получение поросят не покрывают расходы на содержание разовых маток за период супоросности (4 мес). Соотношение между основными и проверяемыми свиноматками должно быть 1:1, тогда при выбраковке 30–40 % основных свиноматок на одну выбракованную матку будут приходиться 2,5–3 проверяемые свиноматки, т. е. будет возможность выбора. Выбракованных основных и проверяемых свиноматок откармливают и реализуют на мясо.

Эффективность использования свиноматок определяется продолжительностью репродуктивного периода.

Для маточного поголовья лучше использовать чистопородных свиноматок и хряков не менее двух пород. Это позволяет иметь для ре-

но первый опорос основных свиноматок приходится на декабрь – март, второй – на июнь – август (проходит в летних лагерях). В период между этими опоросами основных свиноматок проходят опоросы проверяемых и разовых свиноматок. Тем самым до 70 % поросят рождаются в первом полугодии и выращиваются в благоприятное время года. Тепло, солнце и дешевые зеленые корма хорошо сказываются на здоровье и продуктивности животных. Недостатком этого типа опоросов является неравномерность производства продукции в течение года.

Структуру и оборот стада свиней в хозяйствах разрабатывают исходя из специализации свиноводства (племенное, товарное), а также региональных и зональных особенностей. Так, в племенных хозяйствах (фермах, цехах), где обычно используются равномерные в течение года опоросы, поголовье имеет приблизительно следующую структуру: хряки-производители – 1 %, основные свиноматки – 7–9, поросята-сосунки – 10–12, поросята-отъемыши – 30–35, ремонтный молодняк – 20–29, свиньи на откорме – 30–35 %.

Структура стада товарных хозяйств, где, как правило, используются циклические опоросы, следующая: хряки-производители – 1 %, основные свиноматки – 7–8, ремонтный молодняк – 23–25, поросята-сосунки – 10–11, поросята-отъемыши – 20–22, свиньи на откорме – 55 %.

В хозяйствах с законченным циклом производства может быть и такая структура поголовья: хряки-производители – 0,5–0,6 %, основные свиноматки – 4–5,5, поросята-сосунки – 10–11, поросята-отъемыши – 30–32, ремонтный молодняк – 11, свиньи на откорме – 40 %. Так как репродуктивные животные в свиноводстве используются 2–3 года, их возрастная структура приблизительно следующая: хряки-производители и основные свиноматки до 2 лет – 35 %, от 2 до 3 лет – 40, от 3 до 4 лет – 25 %.

Небольшой процент основных свиноматок в стаде свидетельствует о высоком уровне их использования, а небольшой удельный вес молодняка свиней в стаде – о большой продолжительности периода их выращивания и откорма, т. е. низкой интенсивности роста.

Оборот стада свиней планируется как по месяцам года, так и в целом за год. План оборота стада свиней включает сроки случек свиноматок и их опоросов, время постановки поросят на откорм и снятия с откорма, возможные объемы реализации свинины, среднемесечное и среднегодовое поголовье каждой половозрастной группы. План оборота стада используется для расчета потребности в помещениях, кормах, рабочей силе.

15.3. Поточная система производства свинины

Поточная система производства свинины – это деление животных на комплексах мощностью 24, 54, 108 тыс. свиней в год по полу и возрасту на различные технологические группы, для содержания каждой из которых предусмотрены отдельные помещения, специальные схемы кормления, закрепленные за группой персонал и инвентарь. Такое деление позволяет избежать пересечения потоков разновозрастных животных, минимизировать между собой контакт персонала, осуществляющего уход за разными группами, снизить уровень стресса животных, вероятность переноса инфекции, позволяет оптимизировать режим и рацион кормления. Поточная система производства свинины позволяет повысить эффективность использования маточного стада, помещений, оборудования, средств механизации, рабочей силы.

При поточной системе производства свинины создаются следующие цеха:

- а) холостых и супоросных свиноматок;
- б) опороса и отъема;
- в) дорашивания;
- г) откорма (первого и второго периодов).

В основу поточной системы производства свинины заложены получение, выращивание и реализация крупных одновозрастных групп молодняка свиней через определенные промежутки времени. Это обеспечивается:

- непрерывный ритмичный подбор однородных по числу и срокам осеменения групп свиноматок и получение одновозрастных партий молодняка;
- формирование необходимого числа групп маток и свиней других возрастных групп;
- осеменение маток каждой группы в короткий, четко определенный промежуток времени (ритм) без паузы;
- наличие специализированных помещений для каждого этапа производственного процесса, разделенных на секции и используемых по принципу «свободно – занято».

Профилактический перерыв между заполнениями секций животными должен быть не менее 5 сут.

Для выращивания и откорма молодняка применяют *одно-, двух- и трехфазную системы*.

При *однофазной* системе содержания матки находятся с поросятами, затем их переводят в цех осеменения, а молодняк оставляют в этих

же станках, дорастивают и откармливают. Преимущества этого способа состоят в том, что исключаются стрессы, связанные с перемещением поросят, улучшается рост молодняка, уменьшаются затраты корма на 1 кг прироста. Однако при однофазном содержании сложно проводить дезинфекцию, она возможна лишь после сдачи молодняка на мясо. Для содержания животных по однофазной системе необходимы реконструируемые станки.

При *двухфазной* системе содержания поросят оставляют до передачи на откорм в тех же станках, где происходит опорос. Отъем поросят проводят в 30 дней, а в возрасте 3 мес их переводят в цех откорма. При такой системе содержания поросят перемещают только один раз, вследствие чего не требуются специальные помещения для дорастивания.

При *трехфазном* содержании поросят отнимают в возрасте 26, 30 и 42 дня и переводят в цех дорастивания, а затем в возрасте 105–120 дней – в цех откорма. Данная технология дает возможность проведения дезинфекций и соблюдения основного зоогигиенического принципа «все пусто – все занято». В то же время негативной стороной является сталкивание поросят с дополнительными стрессами, обусловленными перемещениями и перегруппировкой животных.

Для интенсивного использования свиней очень важное значение имеет кормление их качественными, полноценными и сбалансированными по питательным элементам кормами. В свиноводстве на корма приходится до 70 % всех затрат. Используются два основных типа кормления свиней: концентратный и картофельно-концентратный.

На свиноводческих комплексах сухие полноценные комбикорма (СК-11, СК-16, СК-21, СК-26, СК-1, СК-10 и СК-2) скармливают в станках, влажные кормосмеси – в «столовых». Для каждого типа кормления используются разные системы машин.

Кормовые смеси приготавливаются в кормоцехах на специальном оборудовании. Для транспортировки кормовых смесей в «столовые» и раздачи животным также серийно выпускаются машины и механизмы.

Корма могут раздаваться как сухими (сухие кормосмеси из комбикорма с добавлением сочных измельченных кормов), так и в виде влажных кормосмесей.

Хряков-производителей кормят преимущественно концентрированными кормами, сбалансированными по содержанию протеина, аминокислот и витаминов. Летом их вывозят в лагеря, где используют пастбищный корм. Осеменяемых свиноматок в первый период супо-

росности содержат в станках группами по 20–25 гол. и кормят в «столовой». Во второй период супоросности их переводят на мелкогрупповое содержание (по 3–4 гол) и кормят в станках. Супоросных свиноматок кормят два раза в сутки (утром и вечером); летом, когда много сочных кормов, – три раза.

Подсосных свиноматок кормят в станках, как правило, три раза в день. Рационы составляют с учетом живой массы матки, количества поросят, породных и индивидуальных особенностей. Преимущество отдается концентрированным и сочным кормам, а также кормам животного происхождения.

Поросят-сосунов уже с первой недели жизни приучают к цельному коровьему молоку и зеленым кормам. С третьей недели в их рацион включают обрат, концентрированные корма, травяную муку.

Поросят-отъемышей в первые две недели оставляют в станках, кормят усиленно для того, чтобы перед постановкой на откорм они набрали до 40 кг. Спустя три недели после отъема их объединяют в группы до 30 гол. и переводят в цех доращивания, где кормление организовано в «столовой».

Доставка кормов осуществляется мобильными раздатчиками ИСРК-12 «Хозяин», поение – с помощью поилки сосковой ПБП-1А на 25 поросят-отъемышей или ПБС-1 на 25–30 свиней на откорме. Для маток на подсосе в станках для опороса устанавливают одночасечную поилку ПСС-1.

Система удаления навоза из здания принята самотечно-сплавная периодического действия.

15.4. Организация откорма свиней

В зависимости от конечной продукции различают несколько видов откорма свиней: мясной, беконный и откорм до жирных кондиций.

Мясной откорм является основным видом откорма молодняка свиней. Его начинают с 3–4-месячного возраста поросят и завершают в 7–7,5 мес при живой массе свиней 95–110 кг. Этот вид откорма возможен только на полноценных кормах, т. е. когда в 1 к. ед. содержится 115–117 г переваримого протеина. Среднесуточный прирост живой массы в первом периоде откорма составляет 550–600 г, а во втором – 650 г.

Содержание переваримого протеина во втором периоде в 1 к. ед. уже меньше – 98–100 г.

Беконный откорм дает весьма качественную свинину и ведется по специальной программе. На откорм ставится молодняк скороспелых пород, а также их помеси живой массой до 30 кг в возрасте до трех месяцев. Завершают откорм в возрасте свиней 7–8 мес при живой массе 90–100 кг и толщине шпика 1,5–3,5 см.

Откорм до жирных кондиций. На откорм ставят в основном выбракованных из основного стада животных и молодняк. Продолжительность откорма составляет 90–100 дней. Используются все виды кормов с содержанием переваримого протеина в 1 к. ед. на уровне 60–70 г.

Поение традиционное. Для поения поросят используются сосковые (бесчашечные) поилки ПБС-1 и ПБП-1, а также сдвоенные чашечные поилки ПАС-2А. Автопоилки устанавливают в помещении и на выгульных дворах.

Благоприятный микроклимат в свиноводческих помещениях – одно из необходимых условий выращивания здорового молодняка. Для подачи воздуха используются осевые и центробежные вентиляторы, а также калориферы и электрокалориферы с водяным или паровым подогревом. Фермы оборудуют приточно-вытяжными вентиляционными системами (трубчатыми и жалюзными).

Навоз из помещений удаляется скребковыми транспортерами ТСН-3,0Б, ТСН-2, ТСН-160, ТС-1 и навозоуборочными установками УС-15 и УС-250. Используются также самотечная система удаления навоза непрерывного действия, отстойно-лотковая, смывная лотковая, смывная бесканальная, рециркуляционная и комбинированная системы.

15.5. Особенности организации и оплаты труда в свиноводстве

Основные формы организации труда в свиноводстве:

а) *производственная бригада*, внутри которой организуются звенья: по обслуживанию хряков-производителей, свиноматок холостых и первой половины супоросности, ремонтных свинок и свиноматок второй половины супоросности, подсосных свиноматок и т. д.;

б) *поточно-цеховая* организация производства, предусматривающая разделение поголовья свиней по полу и возрасту и выращивание их по цехам (цех осеменения, цех опороса и подсоса (до 2-месячного возраста), цех ремонта и дорастивания (до 4 мес), цех откорма), в которых своя технология, способы содержания, кормления и ухода и деление работников на основных (занятых обслуживанием свиней) и вспо-

могательных (занятых обслуживанием оборудования животноводческого комплекса). В цеху звенья работают в соответствии с технологическими картами, которые помогают обеспечить ритмичность работы машин и исполнителей, позволяют систематически контролировать производственную деятельность цехов. Кроме того, в них разрабатываются наиболее экономичные способы производства свинины (минимальный расход рабочего времени, основных средств производства, продуктов и материалов).

Исходя из уровня механизации, типа помещений, способов кормления и содержания свиней устанавливаются нормы обслуживания свиней. Они дифференцированы с учетом половозрастных групп животных.

В свиноводстве оплата труда работников производится по аккордно-премиальной системе, так как рабочий период не совпадает с периодом производства и продукция поступает по периодам года или один раз в год.

При организации оплаты труда в свиноводстве важно определить те показатели, за которые производится оплата (прирост живой массы, количество слученных свиноматок и др.).

Оплата труда работников, занятых в свиноводстве, производится по тарифным ставкам и разрядам Единой тарифной сетки с применением коэффициента 1,2.

Тарифный фонд заработной платы для расчета расценок за продукцию определяется исходя из численности работников и соответствующих коэффициентов.

Оплата труда работников, занятых в свиноводстве, производится:

- для операторов по обслуживанию хряков-производителей – за обслуживание одной головы и за слученных свиноматок;

- для операторов (свиноводов) по обслуживанию холостых и супоросных свиноматок – за уход и передачу одной головы на опорос; рабочим, занятым обслуживанием холостых и супоросных свиноматок, производится доплата за продукцию и выплата премий в размере средних выплат, выплачиваемых рабочим по обслуживанию свиноматок с приплодом;

- для операторов (свиноводов) по обслуживанию свиноматок с поросятами – за 1 ц прироста живой массы поросят при отъеме;

- для операторов (свиноводов) по обслуживанию поросят 2–4-месячного возраста, ремонтного и откормочного поголовья – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов (свиноводов) по обслуживанию свиней на откорме – за 1 ц прироста живой массы свиней.

Подменным свиаркам оплата труда производится в размере 110 % сдельного заработка.

Премирование работников комплекса, занятых на основных работах по непосредственному обслуживанию животных, на приготовлении и раздаче кормов, а также на работах по техническому обслуживанию механизмов и электрооборудования, может производиться:

- за производственные результаты (рост объемов производства, снижение затрат на производство продукции);
- за сохранение обслуживаемых животных в пределах установленных норм отхода или ниже этих норм, за увеличение сверх норм выхода поросят, за сохранение обслуживаемых животных, за повышение уровня оплодотворяемости животных за период технологического цикла, за обеспечение бесперебойной работы оборудования и другие показатели.

Работникам, занятым на работах по приготовлению и раздаче кормов, технологическому обслуживанию механизмов и электрооборудования на животноводческом комплексе, повышенная оплата и премии за повышение производительности труда начисляются в пределах, не превышающих среднего размера выплат, начисленных основным рабочим на участках производства, ими обслуживаемых.

Натуральная оплата на предприятии применяется только в виде стимулирования работников к праздникам (выдается мясная продукция).

Зарплата бригадирам начисляется также в зависимости от количества и качества продукции по ферме.

Повременная, повременно-премиальная система с доплатой за перевыполнение предприятием заданий по производству продукции производится работникам, занятым на работах по обслуживанию оборудования.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Что понимают под категориями «производственный тип предприятия», «воспроизводство», «простое воспроизводство», «расширенное воспроизводство», «структура стада» в свиноводстве?

2. Перечислите производственные типы свиноводческих сельхозпредприятий.

3. Что включает в себя организация воспроизводства стада в свиноводстве?

4. Что понимают под рациональным методом комплектования стада и интенсивным использованием животных?

5. Объясните сущность крупногруппового свободно-выгульного способа содержания свиней.

6. Охарактеризуйте стойлово-выгульный способ содержания свиней.

7. Объясните сущность безвыгульного способа содержания свиней.

8. Охарактеризуйте сущность поточно-цеховой системы производства свинины.

9. Перечислите цеха при поточной системе производства свинины.

10. Что обеспечивает поточно-цеховая система производства свинины?

11. Рассчитайте нагрузку на одного хряка-производителя при естественном и искусственном осеменении свиноматок.

12. Перечислите основные рабочие процессы в свиноводстве.

13. Назовите типы кормления при производстве свинины.

14. Перечислите породы, используемые для выращивания и откорма свиней в Республике Беларусь.

15. Назовите системы содержания животных при выращивании и откорме свиней в Республике Беларусь.

16. Перечислите виды откорма свиней в Республике Беларусь.

17. Назовите и охарактеризуйте основную форму организации труда в свиноводстве.

18. Объясните, за что производится начисление заработной платы работникам, занятым в свиноводстве.

16. ОРГАНИЗАЦИЯ ПТИЦЕВОДСТВА

16.1. Типы птицеводческих предприятий

Птицеводство – наиболее скороспелая высокодоходная отрасль животноводства. За короткий срок птица дает высококачественные диетические продукты питания: яйцо и мясо; побочные – перо, пух, помет, отходы инкубации и боенские отходы, скорлупу яиц.

Птицеводство имеет четыре отраслевых направления: *яичное, мясное, яично-мясное и племенное.*

На птицеводческих предприятиях *яичного направления* занимаются разведением кур. Индюшινные, утинные и гусиные яйца в связи с высокими затратами кормов на их производство и низкими вкусовыми качествами на пищевые цели не используют. Расход кормов на производство 100 индюшινных и утиных яиц в 3–4 раза, а гусиных в 10 раз больше, чем на производство куриных. Поэтому на предприятиях, разводящих индеек, уток и гусей, яйца используют только для инкубации, а молодняк птицы выращивают на мясо.

Мясное направление основано на разведении индеек, уток и гусей. Яйца используются только для инкубации, а товарной продукцией является мясо птицы.

Яично-мясное направление основано на разведении кур для получения товарного яйца и мяса птицы, а также разведения индеек, уток и гусей для воспроизводства стада.

На *племенных птицеводческих предприятиях* основной товарной продукцией являются яйца от племенной птицы для инкубации или племенной молодняк кур, индеек, уток, гусей для воспроизводства.

Птицеводческие предприятия подразделяются на племенные и товарные.

Племенные предприятия в зависимости от стоящих перед ними задач подразделяются:

- на *селекционно-генетические станции и экспериментальные хозяйства научных учреждений*, которые создают кроссы специализированных сочетающихся линий для производства высокопродуктивной гибридной птицы, совершенствуют и выводят новые породы, разрабатывают различные методы и приемы селекционной работы;

- *государственные контрольно-испытательные станции*, которые испытывают и оценивают промышленные гибридные и лучшие кроссы сочетающихся линий, передают племенным заводам;

– *племенные заводы*, совершенствующие птицу созданных линий, кроссов и пород, размножающие ее и передающие соответствующие родительские формы для гибридизации госхозам-репродукторам;

– *племенные госхозы-репродукторы*, которые производят родительские формы гибридной птицы, скрещивают их для получения гибридной птицы и обеспечивают ей промышленные цехи птицефабрик и птичегосхозов;

– *племенные фермы-репродукторы* сельскохозяйственных и межхозяйственных предприятий, получающие гибридную птицу и снабжающие ей товарные фермы своих и других хозяйств, а также приусадебные хозяйства населения;

– *инкубаторно-птицеводческие станции*, которые инкубируют яйца, полученные от гибридной птицы, и снабжают гибридным молодняком товарные фермы сельскохозяйственных и межхозяйственных предприятий и приусадебные хозяйства населения.

Специализированные товарные предприятия по производству продукции птицеводства включают:

– *государственные птицефабрики* – узкоспециализированные предприятия промышленного типа, использующие комбикорма из государственных фондов на основе поточной технологии, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, осуществляющие получение и равномерную поставку в торговую сеть диетических яиц или парного мяса птицы в течение года;

– *птицеводческие госхозы* – предприятия с углубленной специализацией, в которых развитие птицеводства рационально сочетается с другими неконкурирующими отраслями сельского хозяйства, обычно с молочным скотоводством, что позволяет эффективно использовать закрепленную землю, труд и материальные средства; используя в значительной мере корма собственного производства и имея высокую техническую оснащенность, они обеспечивают получение пищевых яиц и мяса птицы интенсивными методами.

16.2. Воспроизводство стада птицы

Организация воспроизводства стада птицы включает:

- определение оптимальных сроков использования маточного поголовья;

- увеличение выхода молодняка от инкубации и его сохранение;

- совершенствование породных и продуктивных качеств птицы;

- правильное комплектование и срок использования родительского стада;

- направленное выращивание молодняка.

Оптимальные сроки использования маточного поголовья зависят от целей использования:

а) для товарных целей – 1–2 года: куры, утки, индейки и 4–5 лет – гуси;

б) для племенных целей – 2–3 года: куры, утки, индейки и 5–6 лет – гуси;

Использование петухов и индюков в среднем составляет 2–3 года, селезней – 2, гусakov – 4–5 лет.

Совершенствование породных и продуктивных качеств птицы происходит путем комплектования птицефабрик высокопродуктивными кроссами гибридной птицы, отличающейся повышенной интенсивностью яйцекладки, а также более высоким выходом молодок.

Комплектование и срок использования родительского стада. Родительское стадо комплектуют постепенно 140–150-дневным молодняком разных сроков вывода с целью равномерного поступления яиц на инкубацию.

На птицефабриках с законченным производственным циклом комплектование стада осуществляется через получение суточного молодняка от родительского стада птицы с последующим выращиванием ремонтного молодняка.

Замену поголовья кур-несушек на товарных фермах проводят за счет покупки суточных цыплят и молодок в возрасте 30, 60, 90 и 140 дней на инкубаторно-птицеводческих станциях или в репродукторных предприятиях.

Воспроизводство птицы возможно при естественном спаривании и искусственном осеменении. Искусственное осеменение применяется на племенных заводах и в репродукторах. Петухов, селезней и индюков начинают спаривать с матками в возрасте около 1 года, а гусakov – не ранее 2 лет.

В цехах родительского стада кур-несушек содержат вместе с петухами, в соотношении 90 % кур-несушек и 10 % петухов или 7–10:1.

Применение искусственного осеменения позволяет получить больше молодняка от ценных самцов. Количество кур, осемененных одним петухом, возрастает в 7–10 раз, индеек – в 3–5, гусей в 7–8 раз.

Организация воспроизводства стада зависит от *структуры и оборота стада*.

При разведении кур выделяют следующие возрастные группы птицы:

- 1) все родительское стадо, в том числе несушки;
- 2) взрослые куры-несушки промышленного стада;
- 3) цыплята от 1 до 30-дневного возраста, от 31 до 60-дневного возраста; молодняк от 61 до 150-дневного возраста и от 150 до 180-дневного возраста (в хозяйствах бройлерного направления);
- 4) откормочная группа цыплят (в хозяйствах мясного направления).

Специализация птицефабрик и ферм, возраст и половая зрелость птицы, срок использования самцов и самок, способ содержания и комплектования стада влияют на *структуру стада*.

Примерная *возрастная структура родительского стада* на товарных птицефабриках:

а) для кур: переежки (куры второго года яйценоскости) – 30 %, молодки январского, февральского и мартовского выводков – по 10, апрельского и майского – по 20 %, петушков для маточного стада отбирают из январского и мартовского выводков;

б) для уток: молодняк – 70 %, переежки – 30 %, селезни – 15 % от числа уток-несушек;

в) для индеек (племенное стадо): молодки 80 %, переежки – 15, трехлетки – 5 и самцы – 9 % от числа самок;

г) для гусей: несушки первого года использования составляют 35 %, второго – 33 %, третьего – 32 %.

Срок использования на птицефабриках и фермах для кур:

а) яичного направления при интенсивном клеточном содержании – одногодичный;

б) на фермах с выгульным содержанием – двухгодичный;

в) на племенных предприятиях – трехгодичный.

Ограниченные сроки связаны со снижением яйценоскости кур на втором году на 15–20 %, на третьем – на 20–30 %.

Отношение поголовья молодок, переведенных в основное стадо, к среднегодовому поголовью несушек называется *коэффициентом оборота*. Чем интенсивнее используется поголовье, тем ниже коэффициент оборота, а следовательно, более эффективно производство продукции.

Организация племенной работы. В промышленном птицеводстве распространение получили двух-, трех- и четырехлинейные кроссы.

Линия – это внутривидовая или межвидовая группа птицы, происходящая от выдающихся производителей и отличающаяся от других групп направлением продуктивности и определенными признаками.

Кросс – это скрещивание сочетающихся специализированных линий и гибридов птицы по определенным схемам.

Стада птицефабрик и ферм комплектуются высокопродуктивными кроссами гибридной птицы яйценокских и мясных пород. Это позволяет получить 290–310 шт. яиц средней массой 62–64 г, с затратами кормов на 10 яиц – 1,35 кг, сохранностью молодняка 98,0–98,5 %.

16.3. Организация промышленного производства куриных яиц

В Республике Беларусь промышленное производство куриных яиц осуществляется на птицефабриках с законченным циклом производства, от производства инкубационных яиц до получения промышленных яиц (Оршанская, Городокская, Кобринская, Барановичская, Гродненская, Новобелицкая, Бобруйская, Приднепровская, Солигорская птицефабрики, Первая Минская птицефабрика им. Крупской), в которых созданы следующие цеха:

- 1) родительского стада;
- 2) инкубации;
- 3) выращивания молодняка;
- 4) промышленных несушек;
- 5) сортировки и упаковки яиц;
- 6) убоя птицы;
- 7) переработки отходов.

Равномерное производство продукции птицеводства в течение года достигается согласованным взаимодействием всех цехов птицефабрики.

Исходя из планового задания для каждого цеха, а затем для всей птицефабрики разрабатываются технологические карты-графики.

В технологических картах-графиках предусмотрено движение всей птицы партиями в течение года при соблюдении ветеринарно-санитарных норм и максимальном производстве продукции.

Для промышленного производства яиц используются следующие кроссы (несколько сочетающихся линий, при скрещивании которых у потомства наблюдается эффект гетерозиса): «Старт-Н23», «П-46», «Беларусь-9», «Прогресс», «Алатау», «Борки», «В-121», «Заславский», «Заря-17» и др.

Технология промышленного производства куриных яиц.

1. Цех родительского стада. Он обеспечивает цех инкубации высококачественными оплодотворенными яйцами.

2. В цехе инкубации яйца дезинфицируют и проводят инкубацию в шкафах ИУП-Ф-45 или ИУВ-Ф-15. На 19-й день из инкубационных шкафов их переносят в выводные, где поддерживается тот же режим, что и в инкубационных шкафах (показание сухого термометра составляет 37,4–37,8 °С, влажностного термометра – 29 °С). Полный вывод цыплят происходит на 20–21-й день. Вылупившихся цыплят в специальной таре переносят в зал сортировки, затем разделяют по полу, маркируют или кольцуют племенной молодняк и передают в цех выращивания.

Нагрузка в час на одну сортировщицу составляет от 500 до 700 птенцов, на оператора при просвечивании яиц до инкубации – 1500 яиц, при меланжировании – 50 лотков.

3. Цех выращивания молодняка состоит из цеха клеточного выращивания и цеха дорастивания. Цыплята из цеха инкубации вначале поступают в цех клеточного выращивания, где они содержатся до 60-дневного возраста, а затем их переводят в цех дорастивания, где содержат до 140-дневного возраста. Отсюда молодняк поступает в цех клеточных несушек или в родительское стадо.

Для выращивания ремонтного молодняка с пересадками применяют клеточные батареи КБЭ-1, КБМ-2, КБА.

При выращивании от 1 до 17 недель без пересадок используются клеточные батареи типа КБУ-3, БКМ-3, К-П-8Л, ТБЦ-4Е, «Шпехт», Евровент-Стартер» и др.

Размеры партий ремонтного молодняка определяют с таким расчетом, чтобы в одном птичнике (зале) выращивалась разновозрастная птица и ею можно было полностью укомплектовать птичник или зал несушек промышленного стада. В расчете на 1 000 среднегодовых несушек во взрослое стадо переводят 1 200 гол. ремонтных молодок 150-дневного возраста, т. е. стадо оборачивается 1,2 раза, средний срок эксплуатации несушек при этом составляет 52 недели.

4. Цех промышленных несушек. Несушек содержат в двухрядных четырехъярусных клеточных батареях (ОБН, К-П-12, КП-12ЛМ, ТБК-А, ТБК-Б, ТБК-Е, «Евровент-500», «Евровент-550»), где раздача корма, поение птицы, сбор яиц и уборка помета механизированы.

Среднегодовая яйценоскость птицы составляет 270–290 яиц.

5. Родительское стадо содержат в широкогабаритных птичниках на 3, 5, 7 тыс. гол. каждый. В таких птичниках несушки и петухи содержатся на глубокой подстилке из расчета 4–5 гол. на 1 м².

Чтобы племенные яйца поступали в цех инкубации круглый год,

применяется 4-, 6- и 8-кратное комплектование родительского стада. Каждый освободившийся птичник заполняется только одновозрастной птицей.

Для комплектования родительского стада на каждую 150-дневную несушку принимают на выращивание двух курочек, а на каждого 7-месячного петуха – трех суточных петушков. Петушки должны быть старше курочек на 20–40 дней.

Основной производственной единицей в птицеводческих хозяйствах является *цех*, который включает:

а) специализированные бригады, обслуживающие основное производство;

б) неспециализированные бригады, обслуживающие вспомогательные производственные процессы (отлов птицы для реализации, подготовка помещений к приему новой партии птицы);

в) комплексные бригады, обслуживающие одновозрастные группы птицы, но состоящие из рабочих разных профессий (птичницы-операторы, электрики, рабочие по подготовке помещений и т. п.), которые выполняют все основные и вспомогательные работы;

г) звенья, имеющиеся как в основном, так и во вспомогательном производстве и обслуживающие отдельные производственные процессы; звенья в основном производстве создаются внутри бригад, а во вспомогательных подразделениях – как самостоятельные формирования, которые могут выполнять вспомогательные работы как с привлечением работников основного производства, так и без их участия.

16.4. Организация промышленного производства мяса птицы

В Республике Беларусь промышленное производство мяса птицы осуществляется на птицефабриках (Могилевская, Гомельская, Витебская, Смолевичская бройлерные птицефабрики) и в птицеводческих хозяйствах (Дзержинский агрокомбинат) с законченным циклом производства (от производства гибридных яиц до обработки тушек птицы), производящих мясо бройлеров.

Бройлерные птицефабрики имеют следующие цеха: родительского стада; инкубации; выращивания молодняка; выращивания бройлеров; убоя птицы; переработки отходов.

Все цеха тесно связаны между собой и работают по ритмичному и непрерывному технологическому графику. Размер каждого подразделения зависит от объемов производства продукции.

Технология производства мяса птицы.

1. В цехе родительского стада получают гибридные яйца от высокопродуктивной специализированной птицы мясных кроссов «Кобб-500», «Росс-308», «Росс-708», «Бройлер-61», «Смена», «Гибро-6» и др.

2. В цехе инкубации яйца дезинфицируют и проводят инкубацию яиц. Племенной молодняк маркируют или кольцуют и передают в цех выращивания ремонтного молодняка, а остальных – в цех выращивания бройлеров.

3. В цех выращивания бройлеров цыплята поступают в суточном возрасте.

Выращивание бройлеров осуществляется:

а) в клеточных батареях – до 56-дневного возраста с плотностью посадки цыплят по 20 гол. в клетке;

б) на полу – до 63-дневного возраста: в каждый птичник из цеха инкубации поступает 22–24 тыс. суточных цыплят, их помещают под электробрудеры по 500–600 гол. под одно устройство, кормят и поят цыплят вручную до 10–15-дневного возраста, а затем с помощью желобковых кормушек и вакуумных поилок.

Срок выращивания бройлеров – 9–10 недель. Продолжительность содержания цыплят в каждом птичнике – 80–82 дня, т. е. в течение года выращивается 4,3–4,5 партии бройлеров, или 95–100 тыс. гол. общей живой массой 120–130 т. Выход мяса в расчете на 1 м² площади пола – 80–90 кг.

После сдачи очередной партии цыплят в убойный цех помещение и оборудование в течение 10–15 дней очищают от подстилки, моют и дезинфицируют для приема следующей партии бройлеров.

Норма обслуживания птичники – 20 тыс. гол.

4. В цех выращивания ремонтного молодняка цыплята поступают в суточном возрасте.

Выращивание ремонтного молодняка бывает:

а) беспересадочное – от 1 до 140 дней с клеточным содержанием, что позволяет в одних и тех же помещениях размещать в 3 раза больше поголовья и снижать трудовые затраты на производство продукции более чем в 2 раза;

б) пересадочное – в возрасте 1–60 дней и 61–180 дней с содержанием на глубокой подстилке в помещениях на 2 000–3 000 гол.

При выращивании ремонтного молодняка строго соблюдается режим направленного выращивания (регулирование светового и температурно-воздушного режимов, полноценное кормление и проведение ветеринарно-санитарных мероприятий).

5. В цех родительского стада ремонтный молодняк поступает в возрасте 141–181 день (в зависимости от содержания (клеточное или на глубокой подстилке)) и находится там до 210 дней. Родительское стадо размещают на полу в широкогабаритных птичниках, при этом строго соблюдается режим содержания (регулирование светового и температурно-воздушного режимов, полноценное кормление и проведение ветеринарно-санитарных мероприятий).

16.5. Особенности организации и оплаты труда в птицеводстве

Основной формой организации труда на птицеводческих предприятиях является *постоянная производственная бригада*. Состав и размер бригад определяются специализацией предприятия, системой содержания птицы, принятой технологией и организацией производства, а также уровнем механизации трудовых процессов (15–25 чел.). В зависимости от конкретных условий могут создаваться следующие специализированные или комплексные бригады или звенья (3–7 чел.) по основному и вспомогательному производствам:

а) специализированные бригады, которые обслуживают основное производство, состоят из птичниц-операторов и операторов, обслуживающих возрастные группы птицы определенного производственного назначения;

б) неспециализированные бригады, которые обслуживают вспомогательные производственные процессы (отлов птицы для реализации, подготовка помещений к приему новой партии птицы);

в) комплексные бригады, которые обслуживают разновозрастные группы птицы, но состоят из рабочих разных профессий (птичницы-операторы, электрики, рабочие по подготовке помещений и т. п.), выполняющих все основные и вспомогательные работы;

г) звенья, имеющиеся как в основном, так и во вспомогательном производстве, обслуживают отдельные производственные процессы; звенья в основном производстве создаются внутри бригад, а во вспомогательных подразделениях – как самостоятельные формирования, которые могут выполнять вспомогательные работы как с привлечением работников основного производства, так и без их участия.

Основная оплата труда работников производственных подразделений производится по расценкам:

- для операторов, птицеводов по обслуживанию взрослого поголовья кур-несушек – за 1 000 яиц;

- для операторов, птицеводов на выращивании молодняка кур-несушек и (или) ремонтного молодняка – за 1 000 кормо-дней, выход деловой молодки, выравненность стада;

- для операторов, птицеводов по обслуживанию птицы родительского стада – за 1 000 яиц;

- для операторов, птицеводов по выращиванию бройлеров – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов в цехе инкубации – за 1 000 гол. выведенного суточного молодняка птицы (в зависимости от кросса и метода сортировки по полу);

- при искусственном осеменении поголовья – за 1 000 оплодотворенных яиц.

Коллективные расценки за продукцию для бригад и звеньев рассчитываются исходя из нормы производства и фонда заработной платы, увеличенного до 300 % (в зависимости от уровня продуктивности птицы). Годовой тарифный фонд заработной платы рассчитывается по нормативной численности бригады с учетом тарификации труда и тарифных ставок.

Материальное поощрение в виде премии получают работники при достижении высоких результатов работы за сохранность поголовья и повышение продуктивности птицы, рост производства и повышение качества продукции (в размере месячного заработка).

В целях усиления материальной заинтересованности в повышении квалификации работников ведущих профессий, занятых на работах в птицеводстве, устанавливаются звания «Мастер животноводства I класса», «Мастер животноводства II класса». Лицам, которым присвоены указанные звания, производится доплата к заработной плате, начисленной по часовым тарифным ставкам, присвоенным работникам, за фактически отработанное время.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Перечислите отраслевые направления птицеводческих предприятий и ферм.

2. Что включает в себя организация воспроизводства стада птицы?

3. Какие возрастные группы птицы выделяют при составлении оборота стада в птицеводстве?

4. В чем заключается организация племенной работы в птицеводстве?

5. Чем занимаются птицеводческие предприятия яичного направления?
6. Чем занимаются птицеводческие предприятия яично-мясного направления?
7. Чем занимаются племенные заводы в птицеводстве?
8. Назовите сроки использования птицы для племенных целей.
9. Перечислите цеха при промышленном производстве куриных яиц на птицефабриках с законченным циклом производства.
10. Перечислите кроссы, используемые для промышленного производства яиц.
11. Объясните сущность технологии промышленного производства куриных яиц.
12. Что является основной производственной единицей в птицеводческих хозяйствах?
13. Перечислите цеха при производстве мяса птицы на бройлерных птицефабриках.
14. Перечислите кроссы, используемые для производства мяса птицы.
15. Объясните сущность технологии промышленного производства мяса птицы.
16. Объясните сущность беспересадочного и пересадочного выращивания ремонтного молодняка.
17. Назовите основную форму организации труда на птицеводческих предприятиях.
18. Охарактеризуйте, за что производится начисление заработной платы работникам, занятым в птицеводстве.

17. ОРГАНИЗАЦИЯ ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

17.1. Организация коневодства

Основными направлениями коневодства в Республике Беларусь являются: племенное (коннозаводство), рабочепользовательное, продуктивное и спортивное.

Хозяйства племенного направления коневодства (коннозаводства) занимаются совершенствованием существующих и выведением новых типов и пород лошадей, выращиванием лошадей высокого класса для улучшения массового поголовья, соревнований, экспорта.

Главная задача племенных хозяйств – получение элитного (добро нравного, с хорошими тяговыми качествами) молодняка для обеспечения им разведенческих ферм товарных хозяйств. Рабочих лошадей сельхозпредприятиям продают 5 конных заводов и 57 племенных ферм.

В Республике Беларусь разводят белорусскую упряжную породу лошадей, тракенинскую верховую породу (спортивное направление) и др.

Воспроизводство лошадей состоит из трех основных этапов.

1-й этап. Оплодотворение кобыл. Кобыл пускают в случку в возрасте 3–4 лет, жеребцов тяжеловозных пород – в 3–4-летнем возрасте, а рысистых и верховых пород – в 4–5-летнем возрасте. Продолжительность племенного использования жеребцов и кобыл различна. У животных рысистых и верховых пород она составляет 18–20 лет, у тяжеловозов – 15–16 лет.

В коневодстве применяют ручную, варковую и косячную случки. В Республике Беларусь используется ручная случка. После установления охоты у кобылы в закрытом помещении или на ровной площадке около конюшни проводят ее случку с подобранным жеребцом-производителем. Нагрузка на жеребца-производителя составляет 35–40 кобыл. Варковую и косячную случки применяют в табунном коневодстве.

2-й этап. Жеребость кобыл. Продолжительность – 335 дней (11 мес). С начала жеребости кобылы должны находиться в условиях хорошего содержания и полноценного кормления. По достижении шестимесячной жеребости кобыл переводят на легкие работы, а за два месяца до выжеребки и 15 дней после выжеребки полностью освобождают от работы.

3-й этап. Выжеребка кобыл. Жеребенка отнимают от матери в воз-

расте 6 мес. Нормы кормления жеребчиков должны быть несколько выше норм кормления кобылок. Жеребчиков, предназначенных для перевода в рабочий состав или для убоя на мясо, кастрируют весной (до наступления жары) в возрасте двух лет.

В Беларуси применяется конюшенно-пастбищный способ содержания лошадей. В стойловый период всех лошадей содержат в конюшнях. С весны до глубокой осени неработающие лошади пасутся.

Все работы по уходу за лошадьми и их эксплуатации выполняются конюхами. За одним конюхом закрепляют 20–32 лошади. Конюх несет ответственность за сохранность поголовья, состояние здоровья лошадей и их упитанность. В его обязанности входят подготовка кормов, кормление и поение, чистка лошадей, содержание в чистоте конюшен, выдача ездовому лошадей и сбруи и прием их от него после работы. Конюхи ухаживают также за жеребцами-производителями, организуют случку кобыл, приучают к работе молодых лошадей.

В сельхозпредприятиях все работы по эксплуатации лошадей выполняют ездовые. В их обязанности входят содержание в исправности сбруи и конного инвентаря, чистка, смазка колес повозки, налаживание плугов и других орудий, кормление лошади в поле и во время перерывов в работе.

Оплата труда конюхов осуществляется по расценкам за обслуживание 1 гол., за полученного здорового жеребенка, за выращенного до отъема жеребенка, за обучение молодых лошадей, за каждую зажеребившую кобылу. Конюхи также могут премироваться за высокие показатели использования рабочих лошадей и за другие показатели, принятые в хозяйстве.

Труд ездовых оплачивается в основном за отработанное время.

17.2. Организация овцеводства

В Республике Беларусь разводят овец романовской породы, породу прекос тонкорунного мясошерстного направления и цигайскую шерстно-мясную полутонкорунную породу.

Наиболее крупными организациями по разведению овец в республике являются следующие хозяйства: ОАО «Жеребковичи» Ляховичского района Брестской области – 3 942 гол., КСУП «Восток» Гомельского района Гомельской области – 2 640 гол., СПК «Хвиневичи» Свислочского района Гродненской области – 897 гол., ИООО «Истерн Шип» Логойского района Минской области – 1156 гол.,

СПК «К-з «Парижская Коммуна» Костюковичского района Могилевской области – 382 гол.

Племенная работа ведется:

1) в племязаводах, где занимаются совершенствованием продуктивных качеств животных и выведением новых линий и групп, а также выращиванием племенных ярок и баранов для продажи на племенные цели;

2) племяхозах, где занимаются получением и выращиванием на племя баранов и ярок линий и групп, поступающих с племязавода, и продаж их в товарные спецхозы;

3) хозяйствах-репродукторах, где занимаются выращиванием на племя только ярок и продаж их в товарные спецхозы.

Оптимальными размерами овцеводческой отрасли в Республике Беларусь являются 2,5–5 тыс. овцематок на хозяйство.

Срок использования маток составляет 4–5 лет, затем их откармливают и реализуют на мясо.

Осеменяются матки искусственно или естественно (классная, гаремная, ручная, вольная).

В первую случку ярок и баранов пускают в полуторагодовалом возрасте.

Для овец характерна сезонность в проявлении охоты. Лучшие сроки случки в августе – сентябре, а оптимальное время ягнения маток – зима и ранняя весна.

В племенных стадах удельный вес маток в стаде может быть 50–65 % в зависимости от возраста реализации племенного молодняка – в 14–16 мес или 6–8 мес.

На товарных фермах удельный вес маток в стаде – 70–75 %, ярок – 20–25 %, баранов-производителей и пробников – 1–2 %.

В Беларуси применяется стойлово-пастбищное содержание овец. В зимнее время они находятся в помещениях с соломенной подстилкой или щелевыми полами. Фермы оборудуются кормушками, корытами или групповыми автопоилками.

Маток содержат отарами по 300–320 гол., ремонтный молодняк и овец на откорме – по 300–350 гол.

Основной вид корма в зимний период – сено, на него приходится примерно 50 % питательной ценности рациона. Кроме сена овцам дают сенаж, силос, корнеплоды, концентраты.

В пастбищный период используют долголетние культурные пастбища и загонный способ пастбы. Отару в одном загоне пасут 5–6 дней и возвращают обратно через 25–30 дней.

Оптимальная высота травостоя для пастьбы – 10–15 см.

Потребность в зеленой массе в день на взрослого животного – 8–10 кг, на ягненка – 4–5 кг.

В зависимости от условий содержания товарного стада в овцеводстве применяют два типа нагула мясных овец: *интенсивный* и *умеренный*.

Интенсивный нагул продолжается 60 дней. Кроме пастбищного корма животные получают концентраты или дополнительно зеленые корма. Среднесуточные приросты молодняка при такой организации нагула достигают 200–250 г, масса реализуемых животных – 35–40 кг.

Умеренный нагул продолжается 90–100 дней пастбищного периода. Он применяется в хозяйствах, где много пастбищ. При недостатке естественных пастбищ овец откармливают в стойлах, скармливая зеленую массу и концентраты.

Для стрижки овец составляется план, в котором определяют количество овец, подлежащих стрижке в каждой бригаде, настриг шерсти с одной овцы, потребность в стригальной технике, упаковочной ткани, а также количество стригалей.

Овец перед стрижкой выдерживают голодными не менее 12 ч, так как сытые они плохо переносят стрижку.

Для стрижки оборудуют стригальный пункт.

Первыми стригут овец, предназначенных для сдачи на мясо, затем – молодняк прошлых лет, маток и последними – баранов.

Тонкорунных и полутонкорунных овец стригут один раз в год весной, грубошерстных и полугрубошерстных два раза – весной и осенью.

Основная форма организации труда в овцеводстве – постоянная производственная бригада, состоящая из 3–4 чабанов, за которыми закрепляются поголовье, инвентарь, рабочий скот и постройки.

Нормы обслуживания овец (на одного чабана):

- 200–225 маток тонкорунных, полутонкорунных, а также племенных ярок и переярок;

- 225–250 маток полугрубошерстных и ярок всех пород (романовских маток – 100–110);

- 40–100 племенных баранов-производителей и выставочных овец.

В овцеводстве оплата труда состоит из основной и дополнительной.

Основная оплата начисляется по расценкам за единицу продукции, в частности:

- в маточных отарах – за приплод и шерсть;

– при выращивании молодняка после отбивки и в нагульных и откормочных отарах – за прирост и шерсть;

– в отарах баранов-производителей и валухов – за шерсть.

Дополнительная оплата начисляется за сохранность поголовья; увеличение выхода ягнят; повышение качества продукции.

Премии начисляют за перевыполнение договорных обязательств по объему производства продукции, за сокращение прямых затрат и по другим показателям, принятым в хозяйстве.

Надбавки начисляют за звание «Мастер животноводства» I или II класса.

17.3. Организация звероводства

В Беларуси разводят норок, песцов, соболей, лисиц, хорьков. В одном хозяйстве разводят один-два вида зверей, реже – три-четыре. Взрослые звери содержатся в клетках по одному, молодняк – по двое.

Особенности звероводства.

1. В охоту животные приходят только в определенное время – зимой и ранней весной. Если не выявить период охоты у самки, она останется холостой в течение всего года.

Молодняк рождается также в определенное время года – весной, а промышленный забой зверей проводится только осенью – по мере созревания меха.

2. Количество животных различается по сезонам года – ранней весной и зимой в клетках содержатся только животные основного стада, а летом и осенью поголовье увеличивается в 3–4 раза за счет приплода.

3. Неравномерная потребность в рабочей силе по сезонам года – весной и зимой она существенно ниже, чем летом и осенью, когда рабочих нужно в несколько раз больше.

Звероводческие хозяйства размещают в пригородных зонах, где обычно сосредоточена переработка скота и рыбы. Территория для фермы должна размещаться на песчаной почве с хорошими поглощающими свойствами, так как современная технология содержания зверей предусматривает пятикратное дневное их поение летом, а уборку навоза проводят один-два раза в год. Другие почвы нежелательны.

Территория звероферм обносится забором из металлической сетки высотой до 2 м с заглублением в почву до 30 см. Лучше, если изгородь будет двухрядная, тогда в «коридоре» между сетками содержатся сторожевые собаки, которые задерживают случайно выбежавших из клеток зверей. По верхней части внутреннего забора на фермах, где вы-

рашивают лисиц и песцов, должны идти козырьки, а на фермах для норок навешивается полоса из жести шириной до 30 см.

Подсобные помещения – кормоцех, холодильник, пункт забоя и первичной обработки шкурок – размещают вблизи фермы.

На зверофермах зверей содержат в металлических клетках, поднятых над землей, и непременно в сараях или под навесами из металлических или железобетонных конструкций.

Продолжительность использования зверей зависит от их продуктивности. Соболей содержат до 10–12 лет, лисиц и песцов – до 6 лет, норки – 3 года. Самки песца приносят до 9 щенков, самки норки и лисицы – до 5 щенков, а самки соболя приносят только 2–3 щенка.

В период охоты самок покрывают два раза. Осемененных самок необходимо хорошо кормить. За неделю-полторы до щенения домики в их клетках набивают сеном или соломой. Сразу после рождения щенков осматривают и оставляют у самки столько, сколько она может прокормить.

В возрасте 40–45 дней щенков отсаживают и размещают для выращивания по одному или по два. Парное выращивание щенков всегда обходится дешевле: значительно сокращаются затраты труда по уходу. При размещении учитывается пол щенков. Например, норки дают лучший мех при парном выращивании самца и самочки.

Массовый забой зверей приходится на ноябрь, после созревания зимнего волосяного покрова. Для этого отводится специальное помещение, которое используется месяц или дольше для первичной обработки шкурок (обезжиривания, сушки, сортировки). В остальное время года его можно использовать как склад или для других целей.

Для кормления зверей используются овощи, зерно и корма животного происхождения (кровь, головы, горловины, связки, отходы от переработки рыбы, рыбная и мясокостная мука, различные заменители).

Применяются два типа кормления зверей: рыбный и рыбно-субпродуктовый с обязательным использованием местных дешевых кормов.

Потребность в корме значительно возрастает после щенения самок, в период дорастивания молодняка. Нормы расхода мясо-рыбных кормов на одного щенка: норки – 35–40 г, песцы – 60–65 г, лисицы – 65–70 г в день.

Поголовье формируется по нормам кормления и по живой массе зверей. Главное условие правильного расхода корма – комплексная механизация всех процессов приготовления, доставки кормов.

Основной формой организации труда в звероводстве является бри-

гада, за которой закрепляются постройки, инвентарь, поголовье зверей. В бригаду входят 5–6 основных и один-два подменных работника. Нормы нагрузки зависят от уровня механизации трудоемких процессов и формы организации труда и составляют при выращивании норок от 280 до 350 гол., соболей – от 180 до 200, песцов и лисиц – от 100 до 125, нутрий – от 120 до 140 гол.

Оплата труда с января по май и с ноября по январь производится за обслуживание основного стада, а с мая по ноябрь – за обслуживание молодняка.

17.4. Организация пчеловодства

В пчеловодстве сложились следующие направления: опылительное, опылительно-медовое, медово-опылительное и разведенческое.

Опылительное пчеловодство применяется там, где в хозяйствах высевают достаточно много опыляемых насекомыми культур (клевер, люцерна, гречиха, подсолнечник, плодово-ягодные и овощные). Все затраты по пчеловодству относятся на эти культуры, а мед выступает как побочная продукция.

Опылительно-медовое и *медово-опылительное* пчеловодство применяют там, где необходимо увеличить урожайность сельхозкультур и объем меда. Ранней весной и поздней осенью пасеки вывозят на массивы трав, в сады, на овощные плантации с целью опыления сельхозкультур.

Разведенческое направление – это пчеловодство, специализирующееся на производстве пчелиных маток и пчелиных семей. Позволяет организовать в хозяйствах новые пасеки, а также усилить ослабевшие за зиму старые пасеки высококачественными матками ранней весной, а также отводками семей.

Эффективность пчеловодства всегда зависит от размеров пасеки (до 100 семей; от 100 до 200 семей и свыше 200 семей). При ведении пчеловодства следует учитывать, что самую дешевую продукцию (мед, воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, перга и т. д.) дают пасеки, размеры которых превышают 200 семей, так как они позволяют не только получать продукцию, но и организовать ее детализацию, вести строительство новых и ремонт старых ульев, механизировать откатку меда, организовать перевозку ульев. Фактор, ограничивающий размер пасеки, зависит от наличия кормовых угодий в расчете на 1 га (на 1 га гречихи рекомендуется иметь две пчелиные семьи).

Первое условие высоких медосборов – это порода пчел. На втором месте по значимости – так называемая сила пчелиной семьи. Сильные пчелиные семьи, как правило, приносят больше нектара, пыльцы, меньше болеют и дольше живут. Поэтому на пасеке постоянно нужно вести работу по усилению пчелиных семей. Следующий фактор – возраст маток. Маток нужно держать не более двух лет, а лучше их менять ежегодно. Семьи с молодыми матками имеют больше расплода, меньше или совсем не роятся и, естественно, собирают больше нектара.

Важно также правильно выбрать место под пасеку. Пасеки обычно размещают в центре медосбора, чтобы расстояние полета пчел не превышало 2 км. Чем ближе от пасеки медоносы, тем больше пчелы делают вылетов за световой день и, естественно, тем выше будет их продуктивность. Ульи желательно располагать в тени деревьев на опушке леса, на лесополосах, в роще или на специальных посадках. Обязательно предусматривается перевозка ульев – один из самых прогрессивных приемов повышения продуктивности пасек.

Если кормовая база окажется скудной и пчелы быстро соберут нектар на соседней территории, то медосбора не будет: они сами съедят собранный мед, ведь каждой пчелиной семье в год необходимо от 80 до 100 кг меда. Если оставлять пчелам недостаточно меда, семья будет обречена на вымирание. Чтобы спасти ее, необходимо будет затратить много корма – меда или сахара.

Затраты на производство продукции пчеловодства распределяются следующим образом: корма – 55–60 %, оплата труда – 20–25 %, прочие затраты – 6–7 %, затраты на организацию и управление производством – 10–12 %.

При переводе продукции пчеловодства в медовые единицы используют следующие коэффициенты: 1 кг меда – 1; 1 кг воска – 2,5; молодая плодная матка – 2; новый сот – 0,5; рой или новая пчелиная семья – 5.

На небольших пасеках (до 100 семей) пчеловод должен работать один, без помощника, на более крупных можно организовывать звенья и бригады. На таких пасеках широко распространены семейный и индивидуальный подряды. В период напряженных работ (весенняя и осенняя ревизия, откачка меда) на небольших пасеках практикуют выделение дополнительных работников. Труд пчеловодов оплачивается за количество обслуживаемых семей. В конце года начисляется доплата за продукцию, за сохранность здоровых семей, за получение новых семей, за классность и стаж работы.

17.5. Организация прудового рыбоводства в Республике Беларусь

17.5.1. Виды рыбоводных предприятий Республики Беларусь

Прудовое рыбоводство в Республике Беларусь представлено:

- *прудовые рыбные хозяйства*. Цель – выращивание, переработка и реализация товарного карпа и растительноядных рыб (толстолобика или белого амура);

- *садово-воспроизводственные комплексы*. Цель – выращивание рыбы на искусственных кормах, переработка и ее реализация;

- *рыбопитомники*. Цель – выращивание рыбопосадочного материала и его реализация рыбхозам;

- *рыбные базы*. Цель – закупка и переработка морской, океанической рыбы и рыбы внутренних водоемов;

- *рыбокомплексы*. Цель – добыча озерной, речной и прудовой рыбы и ее переработка, а также закупка и переработка морской и океанической рыбы;

- *частные рыбохозяйственные предприятия* (арендное предприятие «Белрыба», совместное белорусско-германское предприятие «Санта Импэкс Брест»). Цель – оптовые закупки свежемороженой рыбы, морепродуктов, их переработка и реализация;

- *производственные кооперативы, унитарные казенные предприятия, частные унитарные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства*. Цель – выращивание и реализация товарного карпа и растительноядных рыб (толстолобика или белого амура). Выращивание рыбы для них является вспомогательной отраслью. Им принадлежит 5 тыс. га прудовой площади;

- *государственные унитарные предприятия на праве оперативного управления* (Институт рыбного хозяйства Национальной академии Республики Беларусь и Белорусская государственная сельскохозяйственная академия). Цель – подготовка высококвалифицированных кадров и разработка фундаментальных научных тем;

- *унитарное предприятие «Белпродрыба»*. Цель – реализация рыбной продукции, произведенной рыбной отраслью.

Из общей территории Республики Беларусь, занимающей 207,6 тыс. км², 2 % находится под водой.

Для производства рыбной продукции в Республике Беларусь имеются:

- более 900 озер общей площадью 140 тыс. га, из них наиболее

крупные: Нарочь – 79,6 км², Освейское – 52,8 км², Червоное – 40,8 км², Лукомское – 37,7 км²;

- 878 рек протяженностью 90 тыс. км, из них наиболее крупные: Днепр – 700 км, Березина – 613 км, Припять – 495 км;

- водохранилища – 882 км²;

- прудовые хозяйства – 21,5 тыс. га.

Потребность республики в рыбе и рыбопродуктах составляет 182 тыс. т в год, а возможности произвести без импорта – 30 тыс. т, или 28,2 % от потребности. Следовательно, для удовлетворения потребности населения в рыбе и рыбопродуктах необходимо увеличивать рыбопродуктивность прудов и вводить новые мощности.

Производство рыбы в Республике Беларусь сосредоточено:

- в прудовых хозяйствах, производственная мощность – 19,3 тыс. т;

- на теплых водах в промышленных хозяйствах, производственная мощность – 2 тыс. т;

- в прудах агропредприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, производственная мощность – 5 тыс. т;

- на озерах и водохранилищах, производственная мощность – 3,7 тыс. т.

Всего – 30 тыс. т.

Норма потребления рыбы и рыбопродуктов на душу населения составляет 18,2 кг/год, фактическое потребление – 16,5 кг/год, что ниже потребности на 9,3 %.

По объекту выращивания рыбоводные предприятия подразделяются на холодноводные и тепловодные. В основе этого деления лежат различия в биологии основных объектов разведения и выращивания и их отношение к условиям внешней среды, главным образом к температуре и химическому составу воды.

Холодноводные прудовые хозяйства разводят и выращивают в основном радужную и ручьевую форель и некоторые виды сиговых рыб (рипус, ряпушка, пелядь и др.).

Тепловодные прудовые хозяйства занимаются разведением и выращиванием карпа, белого амура, белого и пестрого толстолобиков, серебряного и золотого карасей, линя, буффало, щуки, судака, стерляди, бестера, форелеокуня, американского сомика и др.

По назначению выпускаемой продукции рыбоводные предприятия бывают товарного рыбоводства и воспроизводства рыбных запасов. К предприятиям товарного рыбоводства относят прудовые, озерные товарные, садковые товарные хозяйства, которые предназначены для производства товарной рыбы. К предприятиям по воспроизводству

рыбных запасов относят: специализированные воспроизводительные комплексы, рыбопитомники, которые предназначены для разведения рыбы и подращивания их личинок, разведения и выращивания посадочного материала, живых кормовых организмов и др.

По структуре в прудовом рыбоводстве различают полносистемные и неполносистемные хозяйства.

Полносистемные прудовые хозяйства. Их задача – разведение и выращивание рыбы от икры до товарных размеров. К ним относят основную массу товарных прудовых рыбоводных хозяйств, а также племенные хозяйства, выращивающие рыб-производителей и племенной материал младшего возраста (ремонт).

Неполносистемные хозяйства – это хозяйства, в производственной цепочке которых отсутствует одно или несколько звеньев. К ним относят:

а) хозяйство-питомник (рыбоводный завод). Его задача – выращивание рыбопосадочного материала: личинок, мальков, сеголетков, годовиков, а при трехлетнем обороте хозяйств – двухлетков карпа и других видов;

б) нагульное хозяйство – это хозяйство, в котором производится выращивание только товарной (столовой) рыбы.

По продолжительности выращивания товарной продукции рыбоводные предприятия подразделяются на хозяйства с двух- или трехлетним оборотом.

Под *оборотом* в прудовом рыбоводном хозяйстве понимают отрезок времени, необходимый для выращивания рыбы от икринки до товарной продукции.

В Республике Беларусь для второй зоны рыбоводства принят трехлетний, а для третьей – двухлетний оборот выращивания товарной рыбы.

При *двухлетнем обороте* товарную рыбу получают в течение двух лет (через 16–17 мес). В первый год получают посадочный материал – годовиков карпа массой 25–30 г. В течение второго лета из посадочного материала выращивают товарную рыбу – карпа массой 350–500 г, форель – 150–200 г.

При *трехлетнем обороте* товарную продукцию получают в течение трех лет (через 28–30 мес). Масса товарного трехлетнего карпа составляет 750–800 г.

По организационно-правовым формам различают рыбоводные предприятия с правом юридического лица и без права юридического лица.

17.5.2 Организация выращивания товарной рыбы в прудовом рыбоводстве

По своему назначению пруды рыбоводных хозяйств подразделяют на четыре группы:

1-я группа. Водоснабжающие – головные, согревательные, пруды-отстойники;

2-я группа. Производственные, их используют для разведения и выращивания рыбы (преднерестовые, нерестовые, мальковые, выростные, зимовальные, нагульные и маточные);

3-я группа. Санитарно-профилактические, карантинно-изоляционные, служат для временного содержания завезенной партии рыб, а также для изоляции заболевшей рыбы;

4-я группа. Подсобные – пруды-садки, их используют для длительного содержания (осенью и зимой) товарной рыбы после облова нагульных прудов, а весной – годовиков до их реализации.

В хозяйствах, работающих с двухлетним оборотом стада, предусматриваются следующие категории прудов:

- нерестовые, размером 0,05–0,1 га, предназначены для естественного размножения рыбы;

- мальковые, размером 0,5–1 га, предназначены для подращивания личинок, пересаживаемых из нерестовых прудов или поступающих из инкубационного цеха;

- выростные, размером 10–15 га, предназначены для выращивания сеголетков. Личинки, пересаженные из нерестовых или мальковых прудов в выростные, содержатся до конца вегетационного периода, а затем пересаживаются в зимовальные пруды;

- зимовальные, размером 0,5–1 га, предназначены для зимнего содержания рыбы;

- нагульные, размером 50–100 га, предназначены для выращивания товарной рыбы;

- маточные летние и зимние, размером 1–3 га, предназначены для летнего и зимнего содержания производителей и ремонта;

- карантинные, размером 0,05–0,2 га, предназначены для временного содержания и лечения больной рыбы или производителей;

- санитарно-профилактические, карантинно-изоляционные;

- подсобные – пруды-садки.

В хозяйствах, работающих с трехлетним оборотом стада, предусматриваются следующие категории прудов:

- нерестовые, размером 0,1 га;

- мальковые, размером 0,5–1,0 га;
- выростные первого порядка, размером 10–15 га;
- выростные второго порядка, размером 50–100 га;
- зимовальные первого порядка, размером 0,5–1 га;
- зимовальные второго порядка, размером 0,5–1 га;
- нагульные, размером 50–150 га;
- маточные, размером 1–3 га;
- летне-ремонтные и летне-маточные, размером до 3 га;
- зимне-ремонтные и зимне-маточные, размером от 0,1 до 0,5 га;
- карантинные, размером: зимние – 0,05; летние – 0,2 га;
- подсобные – пруды-садки.

Производственные пруды делят на летние и зимние.

К *летним прудам* относят: преднерестовые – для содержания производителей перед нерестом; нерестовые – для нереста производителей карпа и получения личинок; мальковые – для подращивания личинок, полученных заводским способом; выростные первого порядка – для выращивания сеголетков; выростные второго порядка – для выращивания двухлетков при трехлетнем обороте; нагульные – для выращивания товарной рыбы (двух- или трехлетков); летние маточные и летние ремонтные – для летнего содержания производителей и ремонтного поголовья.

К *зимним прудам* относят: зимовальные – для зимнего содержания рыбопосадочного материала (сеголетков); зимовальные второго порядка – для зимнего содержания двухлетков (в хозяйствах с трехлетним оборотом); зимние маточные и зимние ремонтные – для зимнего содержания производителей и ремонтного поголовья.

Рыбоводные пруды должны отвечать определенным требованиям по форме, размерам, глубинам, распределению площади по интервалам глубин, взаимному размещению в общей схеме рыбоводного хозяйства. Кроме того, пруды должны иметь независимое водоснабжение и сброс воды. Заполнение прудов водой и их опорожнение также должны проводиться за определенное (нормативное) время.

Площади прудов основных категорий в полносистемных рыбоводных хозяйствах и рыбопитомниках должны находиться в строго определенном процентном отношении. Это является необходимым условием нормальной работы хозяйства. Процентное соотношение площадей прудов отдельных категорий зависит от типа, системы, оборота, мощности хозяйства, принятой технологии разведения и выращивания рыб, степени интенсификации, рыбоводно-биологических нормативов.

Площади маточных и специальных (карантинно-изоляторные, садки и др.) прудов устанавливают исходя из общей мощности хозяйства независимо от процентного соотношения площади прудов основных категорий.

В полносистемном хозяйстве с двухлетним оборотом (весь посадочный материал, выращенный в выростных прудах, используют для зарыбления только своих нагульных прудов) процентное соотношение площади прудов основных категорий будет следующим: нерестовые – 0,1–0,5; выростные – 3,0–7,0, зимовальные – 0,2–1,0; нагульные – 91,0–96,0.

В прудовых хозяйствах с трехлетним оборотом процентное соотношение площадей прудов отдельных категорий иное: нерестовые – 0,25–0,50; выростные первого порядка – 10–12; выростные второго порядка – 20–25; зимовальные – 3–4; нагульные – 60–65. В рыбопитомнике основную часть площади занимают выростные пруды – примерно 90–95 %, нерестовые – 2–3, зимовальные – 3–7 % общей площади хозяйства.

Приведенные соотношения площадей прудов основных категорий для хозяйств различных систем и оборотов являются примерными. Они будут изменяться в зависимости от поставленных перед хозяйством задач, особенностей технологии, уровня интенсификации и др. Например, если проектируется рыбопитомник, который помимо основной продукции (посадочный материал – годовик) должен реализовывать другим хозяйствам определенное количество личинок, то соотношение площадей прудов будет иным, так как потребуются большая нерестовая площадь. Если в рыбопитомнике предусматривается получение личинок заводским способом, то отпадает необходимость в нерестовых прудах. Это также приведет к изменению соотношения площади выростных и зимовальных прудов.

В каждом конкретном случае площади прудов отдельных категорий рассчитывают на основании рыбоводно-биологических нормативов, так как в них заложены и особенности технологии, и уровень интенсификации. За исходную величину для расчета принимают или мощность хозяйства, или пригодную земельную площадь, или мощность источника водоснабжения.

Возрастные группы. Совокупность рыб одного возраста образует возрастную группу, которая обозначается соответствующим образом.

Принято выделять следующие возрастные группы:

– *предличинки*, или свободный эмбрион, – период с момента выклева эмбриона из оболочки и до почти полного рассасывания желточного мешка (момента вставания на «плав»);

– *личинки* – период с момента перехода на смешанное питание и до начала закладки чешуи;

– *малек* – рыба первого года жизни, у которой тело утратило личиночные признаки и покрыто чешуей, по внешнему виду начинает напоминать взрослую особь;

– *сеголеток* – рыба данного года рождения, обозначается знаком 0+, в первой половине года называется мальком. Знаком плюс обозначают начало прироста следующего года;

– *годовик* – перезимовавший сеголеток в первой половине года, обозначается 1;

– *двухлеток* – рыба, прожившая два вегетационных сезона, т. е. годовик, доживший до второй половины лета, обозначается 1+;

– *двухгодовик* – перезимовавший двухлеток во второй половине года, обозначается 2;

– *трехлеток* – рыба, прожившая три вегетационных сезона, т. е. двухгодовик, доживший до третьей половины лета, обозначается 3+;

– *товарная рыба* – рыба, прожившая три лета и период со второй половины третьего лета жизни и осень.

При разведении рыб используют естественный и заводской методы получения потомства, последний на 40–45 % продуктивнее. Соотношение самцов и самок при естественном нересте составляет 2:1, при заводском – 0,5:1. Предельные сроки использования для производителей – 5 лет, для самок – 7 лет. Плодовитость достигает 400 000 личинок. Полового созревания самки достигают в возрасте 4–5 лет, самцы – 3–4 лет.

В нерестовый пруд на одну сотку запускают четыре самца и две самки. Нерест проходит всегда утром. Отложенная самкой клейкая икра тотчас же прилипает к различным предметам и поливается молоками самцов. Продолжительность нереста составляет от 3 до 5 ч.

Для нормального развития личинок карпа одним из главных условий является температура водоема. Оптимальная температура – 18–26 °С.

Заводской метод позволяет содержать в два раза меньше самцов.

Второй ответственный период в воспроизводстве – дорастивание личинок. Именно в это время происходит самый высокий отход рыбы. Личинок дорастивают в специальных мальковых прудах. Часто для этих целей используются и нерестовые пруды.

Заключительный этап – получение сеголетков, их определенной живой массы и упитанности, от степени которых зависят успех зимовки и развитие рыбы на втором году жизни.

Подрощенные (неподрощенные) личинки в конце апреля запускаются в выростные пруды, где осуществляется их рост и развитие при соблюдении технологии выращивания и кормления до осени и получение сеголеток карпа весом в среднем 25 г.

Сеголетки должны зимовать в специальных зимовальных прудах со стабильной температурой (колебания температуры не должны превышать 1 °С). За ходом зимовки проводятся ежедневные наблюдения. Интенсивное движение рыб у проруби свидетельствует о плохой зимовке и необходимости вмешательства в нее.

Выращивание товарной рыбы. С наступлением теплых дней, как можно раньше, перезимовавшие сеголетки становятся годовиками и их выпускают в нагульные пруды (если третья зона), во второй зоне – выростные пруды 2-го порядка. Благодаря этому сокращается период зимнего голодания и рыба быстрее достигает товарной массы. Плотность посадки зависит от достаточности естественных кормовых угодий и времени реализации товарной рыбы – достижения средней массы особей. При правильно определенной плотности, с учетом подкормки и удобрения прудов можно получить высокий прирост массы рыбы, который контролируется 2–3 раза в месяц проведением контрольных отловов. И если выявляется, что рыба плохо набирает вес, анализируются возможные причины и устраняются.

Отлов рыбы в нагульных прудах всегда проводят осенью, в сентябре или октябре, при наступлении устойчивого похолодания, понижении температуры воды, когда прирост массы рыбы резко снижается и дальнейшее ее содержание нецелесообразно.

Выловленную рыбу взвешивают, оприходуют, рассчитывают суммарный прирост и среднюю массу одной особи, определяют выход товарной рыбы. Рыбу, не достигшую товарной массы, можно оставлять в пруду для доращивания, однако это малоэффективно.

В рыбоводстве широко используют *интенсивные и непрерывные технологии*. Сущность *интенсивной технологии* заключается в достаточно высокой плотности посадки рыбы, ежедневном полноценном кормлении комбикормом, поддержании оптимальных условий содержания: проводится известкование, аэрация, поддерживается постоянный водообмен.

Для *непрерывной технологии* характерна отмена многих трудоемких процессов. Пересадив мальков в нагульный пруд, без дальнейших пересадок их выращивают в нем в течение двух лет – до достижения рыбой товарной массы. Такой способ позволяет удлинить период

осеннего и весеннего питания естественными кормами, сократить трудовые затраты, уменьшить травматизм рыб и в конечном счете увеличить продуктивность водоемов в полтора-два раза.

Рацион рыб должен включать полноценные комбикорма для рыб, которые содержат более 10 компонентов, дополняются минеральными солями и витаминами и различаются по составу в зависимости от половозрастных групп прудовой рыбы. Кормление рыб проводится с учетом температуры воды, начинают его с небольших доз при прогревании воды до 15–17 °С, а при низкой обеспеченности естественным кормом – при 12–14 °С. По мере прогревания воды и привыкания рыб к корму дозы увеличиваются. Сеголетков начинают кормить через две-три недели после пересадки в выростные пруды. Нормы кормления определяются с учетом уровня естественной кормовой базы. Частота кормления зависит от величины суточной дачи, обязательно учитываются остатки корма. Если рыба быстро съедает корм, значит, она испытывает в нем недостаток, если корм не съедается в течение трех часов, это свидетельствует о том, что его дается слишком много.

При *индустриальном рыбоводстве* потребность рыбы в корме полностью удовлетворяется благодаря приготовленным человеком кормосмесям с учетом видовой потребности в них.

В рыбоводстве много ручного труда, и это сдерживает развитие отрасли. Механизация трудоемких процессов (кормление, отлов и сортировка рыбы, аэрация и удобрение водоемов) будет способствовать увеличению объемов производства рыбы и снижению ее себестоимости. Уровень механизации различных трудоемких процессов в отрасли неодинаков. Так, если для прудового рыбоводства характерна лишь частичная механизация, т. е. используются отдельные машины и механизмы, то в бассейновом рыбоводстве уровень механизации значительно выше.

Практически повсеместно в рыбоводстве используется бригадная организация труда. В течение года труд рыбоводов оплачивается по расценкам за обслуживание, а в конце сезона проводится окончательный расчет за продукцию.

Вопросы и задания для самоподготовки

1. Перечислите основные направления коневодства в Республике Беларусь.
2. Назовите главную задачу племенных хозяйств.

3. Перечислите породы лошадей, выращиваемые в Республике Беларусь.

4. Из каких этапов состоит воспроизводство лошадей?

5. Каким образом оплачивается труд конюхов и труд ездовых?

6. Назовите породы овец, разводимые в Республике Беларусь.

7. Чем занимаются племенные заводы в овцеводстве?

8. Назовите сроки использования овцематок.

9. Назовите способ содержания овец.

10. Объясните сущность интенсивного нагула мясных овец.

11. Объясните сущность умеренного нагула мясных овец.

12. Назовите основную форму организации труда на овцеводческих предприятиях.

13. Каким образом производится начисление заработной платы работникам, занятым в овцеводстве?

14. Каких зверей разводят в Республике Беларусь?

15. Охарактеризуйте особенности организации звероводства.

16. Назовите продолжительность использования зверей в Республике Беларусь.

17. Охарактеризуйте типы кормления зверей в Республике Беларусь.

18. Назовите основную форму организации труда на звереводческих предприятиях.

19. Какие направления сложились в пчеловодстве?

20. Объясните сущность опылительного направления в пчеловодстве.

21. Объясните сущность опылительно-медового направления в пчеловодстве.

22. Охарактеризуйте разведенческое направление в пчеловодстве.

23. Перечислите коэффициенты, используемые при переводе продукции пчеловодства в медовые единицы.

24. Каким образом оплачивается труд пчеловодов?

25. Как подразделяются рыбоводные предприятия по назначению выпускаемой продукции?

26. Перечислите, в каких хозяйствах осуществляется производство рыбы в Республике Беларусь.

27. Объясните сущность полносистемного прудового хозяйства.

28. Объясните сущность неполносистемного прудового хозяйства.

29. Что понимают под оборотом в прудовом рыбоводном хозяйстве?

30. Объясните сущность двухлетнего оборота выращивания товарной рыбы.

31. Объясните сущность трехлетнего оборота выращивания товарной рыбы.

32. Перечислите категории прудов в рыбных хозяйствах, работающих с трехлетним оборотом стада.

33. Объясните сущность интенсивной технологии выращивания товарной рыбы.

34. Объясните сущность экстенсивной технологии выращивания товарной рыбы.

35. Назовите основную форму организации труда в рыбоводческих предприятиях.

36. Каким образом оплачивается труд рыбоводов?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О собственности в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 11 декабря 1990 г., № 457-ХП. – Режим доступа: <http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О собственности>. – Дата доступа: 11.08.2017.
2. О предприятиях в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 14 декабря 1990 г., № 462-ХП. – Режим доступа: <http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О предприятиях>. – Дата доступа: 11.08.2017.
3. О хозяйственных обществах в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 9 декабря 1992 г., № 2020-ХП. – Режим доступа: <http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О хозяйственных обществах>. – Дата доступа: 16.08.2017.
4. О крестьянском (фермерском) хозяйстве в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 18 февраля 1991 г., № 611-ХП. – Режим доступа: [http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О крестьянском \(фермерском\) хозяйстве](http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О крестьянском (фермерском) хозяйстве). – Дата доступа: 06.08.2017.
5. О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 5 мая 1998 г., № 157-ЗІ. – Режим доступа: <http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О хозяйственных обществах>. – Дата доступа: 12.08.2017.
6. О ценообразовании в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 10 мая 1999 г., № 255-З. – Режим доступа: <http://belzakon.net/Законы / Закон РБ О ценообразовании>. – Дата доступа: 02.08.2017.
7. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mshp.minsk.by/programms/a868489390de4373.html>. – Дата доступа: 15.09.2016.
8. Рекомендации по материальному стимулированию в животноводстве: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 29 декабря 2022 г. № 12-1-9/12150.
9. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях: учеб. пособие / И. П. Бусел [и др.]; под общ. ред. Н. С. Яковчика. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 576 с.
10. Положение об условиях оплаты труда руководителей государственных организаций и организаций с долей собственности государства в их имуществе: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 08.07.2013 № 597 с доп. от 2 сентября 2022 г. № 585.
11. Организация сельскохозяйственного производства / И. Ш. Горфинкель [и др.]; под ред. И. Ш. Горфинкеля, Н. М. Тищенко. – Минск: Ураджай, 1997. – 399 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	12
1.1. Сельское хозяйство как отрасль АПК Республики Беларусь	12
1.2. Особенности сельскохозяйственного производства.....	14
1.3. Понятие организации производства. Факторы, влияющие на организацию производства	16
1.4. Основные закономерности организации производства в сельском хозяйстве.....	20
1.5. Принципы организации сельскохозяйственного производства и производственных процессов	24
2. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ НАУКИ «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	28
2.1. Предмет организации производства в сельскохозяйственных предприятиях.....	28
2.2. Задачи дисциплины.....	30
2.3. Методы и приемы исследования, применяемые при изучении дисциплины	32
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОБЪЕДИНЕНИЙ, ИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ.....	36
3.1. Формы собственности: понятие, сущность и направления развития	36
3.2. Предприятия государственной собственности и их характеристика	37
3.3. Предприятия частной собственности и их характеристика	42
3.4. Межхозяйственные объединения и их характеристика	51
4. СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	57
4.1. Понятие и экономическая сущность системы ведения хозяйства	57
4.2. Факторы и принципы формирования системы ведения хозяйства.....	59
4.3. Система растениеводства	60
4.4. Система животноводства.....	62
5. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И СОЧЕТАНИЕ ОТРАСЛЕЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	68
5.1. Понятие и классификация сельскохозяйственных отраслей по экономическому значению. Коэффициент специализации	68
5.2. Формы специализации и принципы рационального сочетания отраслей в сельскохозяйственных предприятиях.....	71
5.3. Производственные типы сельскохозяйственных предприятий в Республике Беларусь	74
6. РАЗМЕРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	77
6.1. Понятие и показатели размеров сельхозпредприятий.....	77
6.2. Методы установления рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий и обоснование рациональных размеров внутрихозяйственных подразделений	78
7. ПЛАНИРОВАНИЕ (ПРОГНОЗИРОВАНИЕ) ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	81
7.1. Принципы и методы внутрихозяйственного планирования (прогнозирования)	81

7.2. Система внутрихозяйственного планирования в сельскохозяйственных предприятиях	85
7.3. Содержание пятилетнего плана развития сельскохозяйственного предприятия (организации) и порядок его составления	87
7.4. Содержание годового бизнес-плана развития сельскохозяйственного предприятия (организации) и порядок его составления	88
7.5. Оперативное планирование.....	90
8. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	93
8.1. Организационно-экономические условия формирования в предприятиях рационального состава средств производства.....	93
8.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка.....	94
8.3. Организация внутрихозяйственного транспорта.....	100
8.4. Организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка	103
8.5. Организация нефтехозяйства в предприятии.....	105
9. ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	108
9.1. Подряд	108
9.2. Внутрихозяйственная аренда	110
9.3. Внутрихозяйственный кооператив	115
10. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	120
10.1. Понятие, сущность и обеспеченность трудовыми ресурсами	120
10.2. Понятие и сущность рациональной организации труда.....	124
10.3. Основные принципы и формы организации труда в сельскохозяйственных предприятиях	125
11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОПЛАТА ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	129
11.1. Экономическая сущность, основные принципы, мотивы и стимулы оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях	129
11.2. Тарифная система оплаты труда.....	131
11.3. Виды, формы и системы оплаты труда	136
11.4. Оплата труда руководителя и специалистов сельскохозяйственных предприятий	137
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО РАСЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ.....	146
12.1. Понятие, сущность и принципы хозрасчета	146
12.2. Внутрихозяйственный расчет	148
13. ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА	152
13.1. Понятие и принципы организации кормовой базы и кормопроизводства.....	152
13.2. Источники поступления кормов. Организационно-экономическая оценка кормовых культур.....	154
13.3. Организация полевого кормопроизводства	155
13.4. Организация лугопастбищного хозяйства	157
13.5. Организация заготовки основных видов кормов.....	159
13.6. Организация и оплата труда в подразделениях кормопроизводства	163
14. ОРГАНИЗАЦИЯ СКОТОВОДСТВА	168
14.1. Производственные типы скотоводческих предприятий, производственных объединений	168

14.2. Организация воспроизводства стада при различных направлениях отрасли и разных типах специализированных предприятий	169
14.3. Способы содержания животных разных производственных групп	171
14.4. Организация производства молока	172
14.5. Поточно-цеховая система производства молока	174
14.6. Организация дорашивания и откорма крупного рогатого скота	177
14.7. Особенности организации и оплаты труда в скотоводстве	182
15. ОРГАНИЗАЦИЯ СВИНОВОДСТВА	190
15.1. Производственные типы свиноводческих хозяйств. Способы содержания свиней	190
15.2. Организация воспроизводства стада свиней	191
15.3. Поточная система производства свинины	195
15.4. Организация откорма свиней	197
15.5. Особенности организации и оплаты труда в свиноводстве	198
16. ОРГАНИЗАЦИЯ ПТИЦЕВОДСТВА	202
16.1. Типы птицеводческих предприятий	202
16.2. Воспроизводство стада птицы	203
16.3. Организация промышленного производства куриных яиц	206
16.4. Организация промышленного производства мяса птицы	208
16.5. Особенности организации и оплаты труда в птицеводстве	210
17. ОРГАНИЗАЦИЯ ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА	213
17.1. Организация коневодства	213
17.2. Организация овцеводства	214
17.3. Организация звероводства	217
17.4. Организация пчеловодства	219
17.5. Организация прудового рыбоводства в Республике Беларусь	221
17.5.1. Виды рыбоводных предприятий Республики Беларусь	221
17.5.2. Организация выращивания товарной рыбы в прудовом рыбоводстве	224
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	232

Учебное издание

Радюк Виктор Иванович

**ОРГАНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Учебное пособие

Редактор *С. Н. Кириленко*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 04.04.2024. Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 13,72. Уч.-изд. л. 11,84.
Тираж 60 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.