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»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
в сфере высшего образования Республики Беларусь
по образованию в области сельского хозяйства
в качестве учебно-методического пособия для студентов
учреждений образования, обеспечивающих получение
общего высшего образования по специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения*

Горки
Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия
2026

УДК 004:636(075.8)
ББК 45/46я73
И13

Рекомендовано методической комиссией
факультета биотехнологии и аквакультуры
25.11.2024 (протокол № 3)
и Научно-методическим советом
Белорусской государственной сельскохозяйственной академии
27.11.2024 (протокол № 4)

Авторы:
кандидат биологических наук, доцент *Т. В. Павлова*;
старший преподаватель *К. А. Моисеев*;
ассистент *О. Л. Будревич*;
доктор сельскохозяйственных наук, доцент *И. Б. Измайлович*

Рецензенты:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *С. И. Коршун*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. А. Курепин*

И13 **Информационные системы в животноводстве** : учебно-методическое пособие / Т. В. Павлова, К. А. Моисеев, О. Л. Будревич, И. Б. Измайлович. – Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2026. – 122 с.
ISBN 978-985-882-784-7.

Приведены задания и методические указания для их выполнения во время аудиторных занятий и индивидуальной работы.

Данное учебно-методическое пособие может быть использовано слушателями факультета повышения квалификации и переподготовки кадров.

Для студентов учреждений образования, обеспечивающих получение общего высшего образования по специальности 6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения.

УДК 004:636(075.8)
ББК 45/46я73

ISBN 978-985-882-784-7

© Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Селекционно-племенная работа в современных условиях требует четкой организации точного систематического учета продуктивных качеств, экстерьерных особенностей, происхождения каждой особи, ее предков и потомков. На любой молочной ферме, где ведется зоотехнический учет, ежегодно обрабатывается огромное количество информации. Для переработки и осмысления поступающей информации целесообразно использовать новейшие информационные технологии.

Применение вычислительной техники позволяет централизовать зоотехнический и племенной учет, освободить зоотехника-селекционера от малопроизводительной счетной работы, накапливать и подвергать глубокому анализу информацию о продуктивных и племенных качествах молочного скота и свиней, а также разрабатывать эффективные программы селекции.

В настоящее время для автоматизации племенного учета в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь, занимающихся молочным и мясным скотоводством, используется программа «База данных КРС «Племдело». Информационная система в племенном молочном скотоводстве строится по иерархическому принципу: уровень сельскохозяйственного предприятия, уровень района, уровень области, уровень республики. Для автоматизации племенного учета в государственных племенных предприятиях при работе с быками-производителями используется программа «Быки ГПП», которая увязывается с программой «База данных КРС «Племдело» для синхронизации информации по быкам-производителям. С доильными системами DeLaval используется программа Alpro Windows, с системами WestfaliaSurge – программа DairyPlan, а с роботизированными системами Leli – программа T4C (Time for Cows) и т. д. Эти программы также позволяют в полном объеме вести зоотехнический учет в дойных стадах. Для обеспечения здоровья потребителей животноводческой продукции, биологической безопасности животноводства и перерабатывающей промышленности, организации эффективного животноводства в Республике Беларусь внедрена «Система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения», разработанная специалистами государственного учреждения «Центр информационных систем в животноводстве».

Обеспечение достоверности племенного учета с использованием республиканских и разработанных или усовершенствованных компьютерных программ во всех специализированных хозяйствах по производству молока и свинины является составной частью мероприятий по реализации республиканской комплексной программы по племенному животноводству. Поэтому важно, чтобы специалист после завершения обучения в совершенстве владел современным программным обеспечением для ведения зоотехнического и племенного учета.

Данное учебно-методическое пособие позволяет системно, в логической последовательности изучить материал курса, повысить качество подготовки специалистов зооинженерного профиля.

Т е м а 1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Цель занятия: ознакомиться с современными методами организации зоотехнического и племенного учета, мечения животных.

Содержание занятия

Организация зоотехнического и племенного учета

Качественное улучшение животных базируется на той информации, которую собирает селекционер для получения наиболее достоверной оценки животных и отбора на ее основе лучших особей. Решающим условием успеха в племенной работе по совершенствованию популяции или заводского стада является четко налаженный зоотехнический и племенной учет, использование вычислительной техники для решения задач оперативного управления стадом и большими массивами скота. Эффективная селекционно-племенная работа в современных условиях невозможна без четкой организации точного систематического учета продуктивности, других селекционируемых признаков, происхождения каждого животного, его предков и потомков.

Современные методы мечения крупного рогатого скота

Мечение крупного рогатого скота является основой правильного первичного зоотехнического учета. Для индивидуального контроля продуктивности и учета племенного использования необходимы удобные и надежные способы мечения животных. В племенных хозяйствах всем новорожденным телятам в первый день присваивают пожизненный индивидуальный номер.

Для мечения крупного рогатого скота можно использовать следующие способы: выщипы на ушах, синтетические бирки, холодное и горячее таврение, ошейники. Главными критериями, определяющими эффективность мечения, следует считать хорошую видимость цифровой нумерации, высокую эксплуатационную надежность и сохранность меток, низкие затраты труда на их установление и невысокую стоимость изготовления.

Способ холодного таврения применяют в коневодстве и скотоводстве. Основан он на свойстве жидкого азота обесцвечивать волосяной покров при температуре –196 °С. Тавро наносят в область крупа или спины животного (рис. 1.1) на выстриженный участок кожи при по-

мощи прибора, охлажденного жидким азотом. Время выдержки тавра – 1 мин. Холодным таврением рекомендуется метить телят в возрасте 6–7 дней.

Рис. 1.1. Холодное таврение крупного рогатого скота

Для идентификации стада крупного рогатого скота широкое распространение в мире получило мечение животных бирками различных конструкций (рис. 1.2).

Рис. 1.2. Бирка, используемая для идентификации крупного рогатого скота в Республике Беларусь

Перспективное направление в области идентификации животных – применение различных способов электронной идентификации.

Микрочипы. Микрочип – это идентифицирующее электронное устройство, имеющее размеры 2×12 мм. Микрочип содержит уникальный 15-значный код, позволяющий однозначно идентифицировать животное. Чип вместе с антенной и конденсатором заключен в специальную капсулу, выполненную из биосовместимого стекла, исключающего аллергические реакции, отторжение, миграцию, т. е. перемещение устройства под кожей животного (рис. 1.3).

Рис. 1.3. Строение микрочипа
(https://cs13.pikabu.ru/post_img/2021/01/13/6/1610526620111479375.jpg)

Кроме индивидуального номера чип может быть укомплектован датчиком измерения температуры животного (термочипы). Это очень

удобно, когда требуется измерение температуры у большого количества животных после массовых отелов и пр. Введение микрочипа осуществляется при помощи аппликатора для имплантации со сменными иглами или индивидуального шприца с чипом внутри (рис. 1.4).

Рис. 1.4. Аппликаторы для имплантации микрочипа

Электронные болюсы. Электронный болюс – устройство для электронной идентификации жвачных животных. Капсула электронного болюса керамическая, изготовлена из бионейтрального материала. Внутри капсулы находится микрочип несколько большего размера, чем инъекционный чип, для увеличения расстояния считывания. Болюс покрыт пищевым силиконом. С помощью имплантационного устройства – болюсодавателя – болюс помещается в отдел желудка животного – сетку, где находится на протяжении всей жизни животного, не причиняя никакого беспокойства. Этот способ подходит для всех жвачных животных. Болюс после убоя животного можно использовать повторно (рис. 1.5).

Бирка для электронной радиочастотной (RFID) идентификации животных. Несмотря на недостатки этого способа (как и у обычных бирок – они могут потеряться), он широко применяется для идентификации животных. Из «плюсов» можно назвать экономичность – возможно повторное применение бирок. Бирка крепится обычными щипцами для биркования (рис. 1.6).

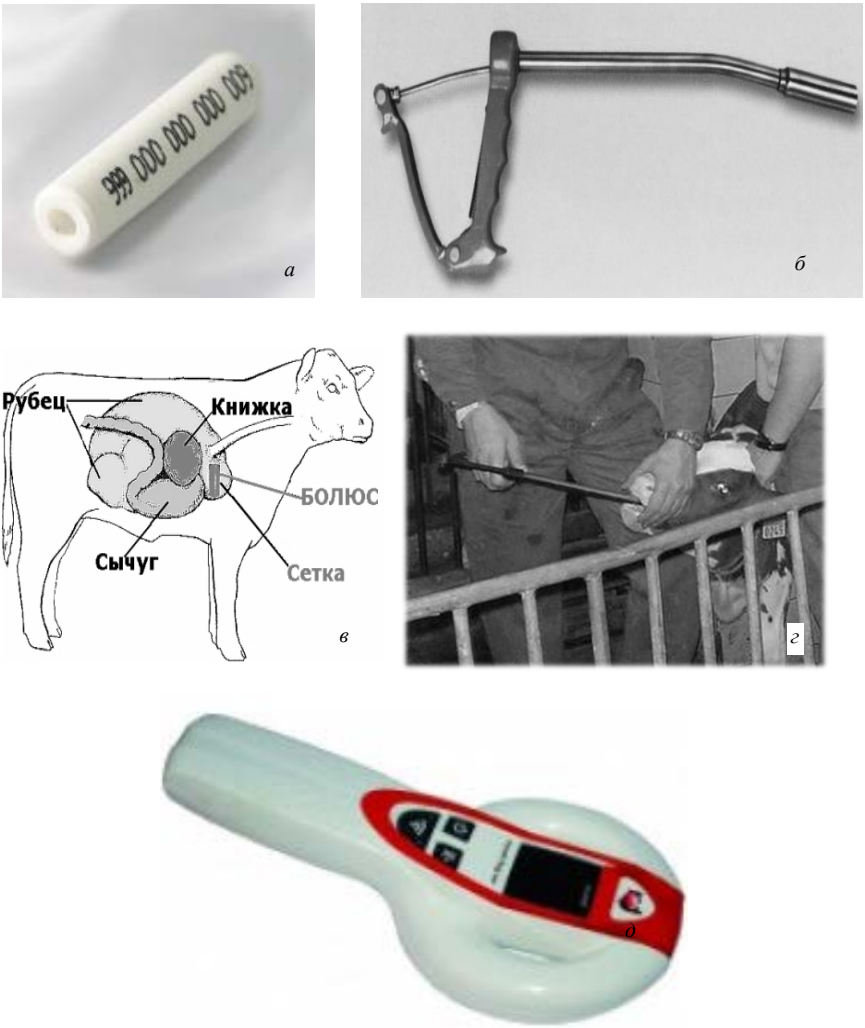


Рис. 1.5. Идентификация животных с помощью электронных болюсов:
а – электронный болюс; *б* – болюсодаватель;
в – размещение болюса в желудке жвачных; *г* – дача болюса теленку;
д – сканер для электронных болюсов и чипов
(https://o.quizlet.com/Vznq-YLXB7pKLEsbWRGOYQ.png)

Рис. 1.6. Бирка RFID и биркователь

Браслеты и ошейники. В браслеты и ошейники также может быть включена электронная метка (рис. 1.7). Органические загрязнения никак не влияют на процесс считывания. Такие электронные метки можно использовать повторно.

Рис. 1.7. Браслет и ошейник

Сканеры для считывания электронной метки (рис. 1.8). Принцип передачи информации состоит в следующем: помещенное на достаточное расстояние сканирующее устройство (сканер) активизирует индукционную катушку с помощью электромагнитного сигнала, а катушка, в свою очередь, передает сканеру цифровой код. Код отображается на дисплее сканера и в зависимости от типа сканера заносится в память сканера и затем может быть передан на компьютер посредством гибкого соединения или Bluetooth. Базы данных могут иметь различную форму в зависимости от направленности использования, однако в общем случае электронному коду ставится в соответствие дополнительная информация о животном – номер обычной бирки, кличка, вид проведенной обработки, результаты обработки и пр. Фильтрацию данных затем можно проводить по различным параметрам. Считывание может происходить автоматически или мануально, с помощью ручных сканеров.

Рис. 1.8. Ручной сканер (на примере сканера HHR 3000 Pro V2)

В современных условиях, когда большое значение придается селекции животных желательного типа, должно проводиться фотографирование племенных животных.

Зоотехнический и племенной учет ведут по формам, утвержденным министерствами статистики и сельского хозяйства, и проводят в установленные сроки (табл. 1.1).

Таблица 1.1. **Сроки проведения основных мероприятий по зоотехническому и племенному учету**

Мероприятия	Срок проведения	Кратность проведения
Мечение и первое взвешивание	В день рождения	По мере необходимости (при утере бирки)
Взвешивание ремонтного молодняка	В конце месяца	Ежемесячно
Взвешивание коров	При переводе из родильного отделения в производственную группу	Раз в год
Оценка экстерьера коров	С 15-го по 180-й день первой лактации	1 раз
Контрольное доение коров	Не реже 1 раза в месяц, начинают не ранее чем через 4 дня после отела	Каждые 4 недели
Определение показателей качества молока (жир, белок, соматические клетки и т. д.)	При проведении контрольных доек	Каждые 4 недели
Учет осеменения, проверка на стельность и учет отелов коров	На протяжении жизни	Ежегодно

Основными документами племенного учета являются карточка племенного быка и племенной коровы (телки), для завезенных животных – племенное свидетельство.

Карточка племенного быка (форма 1-Мол) содержит информацию, характеризующую индивидуальные и племенные качества производителя, его родословную, линейную принадлежность, интенсивность использования.

Карточка племенной коровы, телки (форма 2-Мол) содержит следующие данные: дата и место рождения, происхождение, породность, классность, развитие, оценка экстерьера и конституции, качество вымени и интенсивность молокоотдачи, удой и химический состав молока по месяцам лактации, за 305 дней лактации и законченную лактацию, дата осеменения, запуска и отела, время и причина выбытия.

Журнал осеменения и отелов (форма 3-Мол) включает данные о воспроизводительной способности животных: дата предыдущего осеменения и последнего отела, даты фактического осеменения в текущем году. Также здесь указывается кличка и номер быка, результаты ректального исследования на стельность, пол приплода, его живая масса при рождении, присвоенный номер.

В ***Журнал регистрации приплода и выращивания молодняка*** (форма 4-Мол) переносят всю информацию о молодняке из Акта оприходования приплода. Ведут записи о результатах ежемесячного взвешивания животных, которые свидетельствуют об их развитии.

Акт контрольной дойки (форма 6-Мол) – первичный документ, на основе которого определяют молочную продуктивность коровы за каждый месяц и лактацию в целом. Из актов контрольного доения всю информацию переносят в Журнал контрольных удоев коров, где она накапливается на протяжении текущего года (всей лактации).

Зоотехнический отчет о результатах племенной работы с крупным рогатым скотом молочного направления продуктивности (форма 7-Мол) содержит информацию о результатах оценки племенной ценности животных стада.

Обработка данных зоотехнического и племенного учета производится на компьютере с помощью программы «База данных КРС «Племдело».

Т е м а 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ОБЛАСТИ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА В СКОТОВОДСТВЕ: ПРОГРАММА «БАЗА ДАННЫХ КРС «ПЛЕМДЕЛО»

2.1. Цель, задачи, возможности и функции программы. Последовательность работы с программой в сельскохозяйственном предприятии

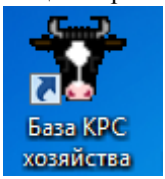
Цель занятия: ознакомиться с целями, задачами, возможностями и функциями программы «База данных КРС «Племдело» и последовательностью работы с ней в сельскохозяйственном предприятии.

Содержание занятия

Для эффективного управления селекционным процессом необходима полная, качественная и надежная информация как об отдельном животном, так и о породе в целом.

В странах Западной Европы и Северной Америки, где информационные системы функционируют с 60-х гг. прошедшего века, генетический прогресс составляет более 100 кг молока на корову в год (в голштинской породе США – 180 кг/год). Воздействие информационной технологии на эффективность селекции осуществляется через качественную и полную систему учета; сокращение времени между сбором данных, их обработкой и принятием решения; использование более сложных и эффективных методов селекции.

Цель информационной системы – переработка первичных данных в информацию, пригодную для эффективного управления процессом селекции. Система должна выдавать селекционерам такую информацию, которая обеспечила бы выполнение всех функций процесса управления селекцией: принятие оптимальных решений на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях; быстрое внедрение и точную реализацию принятых решений; действенный контроль за реализацией принятых решений.



В настоящее время в молочном и мясном скотоводстве Республики Беларусь используется программа «База данных КРС «Племдело». Данная программа разработана и постоянно обновляется сотрудниками отдела разработки и внедрения АС в племенном деле Головного информационно-вычислительного центра Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

«База данных КРС «Племдело» позволяет создать для селекционеров информационное обеспечение основных мероприятий по селекции животных: контроль и анализ эффективности племенной работы, фенотипическую оценку животных и отбор лучших, индивидуальный и групповой подбор, краткосрочное и долгосрочное планирование. Выходные данные обеспечивают специалистов необходимой информацией для эффективного управления процессом селекции, т. е. для принятия оптимальных решений как по текущей селекционной работе, так и по тактическому и стратегическому планированию.

«База данных КРС «Племдело» разработана для четырех уровней управления: сельскохозяйственного предприятия, района, области и республики.

Версия уровня сельскохозяйственного предприятия предназначена для зоотехников-селекционеров и позволяет осуществлять ввод в базу данных информации первичного учета, а также получать, на основании введенной информации, различные формы анализов и задания-наряды для работы со стадом в хозяйстве.

Версия районного уровня предназначена как для ввода и обработки первичной информации для сельскохозяйственных предприятий, в которых по различным причинам база не ведется, так и для получения различных анализов по району. Кроме того, предоставляется возможность проводить загрузку в район информации об отдельных стадах из хозяйственной версии программного обеспечения и осуществлять увязку родословной коров этих стад с районом.

Версия области предназначена для сбора информации всех районов области, проверки и исправления неправильно введенной информации, проведения увязки родословной с районами, а также получения множества анализов.

Версия республики предназначена для сбора информации по всем областям, проверки информации, а также получения множества анализов.

В сельскохозяйственном предприятии базу данных ведет зоотехник-селекционер либо племучетчик. Вся информация об изменениях в стаде должна быть достоверной и вводиться своевременно. На основании полученных анализов по стаду и отдельным группам животных планируется дальнейшая племенная работа со стадом.

Работа с программой при ее внедрении в сельскохозяйственном предприятии осуществляется в следующей последовательности:

- установка программы на ПЭВМ пользователя;
- программная и зоотехническая настройка;

- создание нормативно-справочной информации (НСИ);
- введение в базу данных карточек племенных коров;
- автоматизация учета молодняка;
- ежемесячный ввод в созданную базу оперативной информации.

2.2. Программная и зоотехническая настройка системы

Цель занятия: научиться производить настройку программы по умолчанию с помощью функции «Зоотехнические настройки системы».

Содержание занятия

После размещения программы на ПЭВМ пользователя осуществляется ее *программная и зоотехническая настройка*. В меню «Зоотехническая настройка системы» (рис. 2.1) можно установить следующие параметры:

1. Ведение базы данных – необходимо выбрать вид животного, содержания скота, вид обработки данных (хозяйственный или районный).

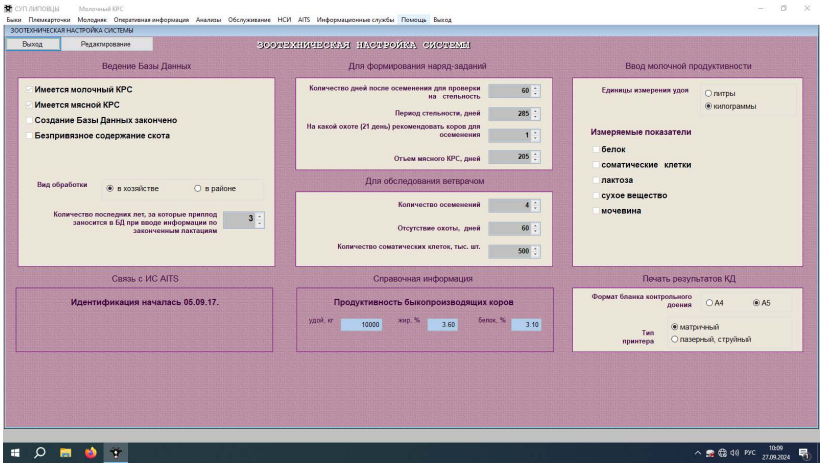


Рис. 2.1. Зоотехнические настройки системы

2. Для формирования нарядов-заданий и обследования ветврачом – комплекс показателей, которые определяются условиями и принятой технологией в конкретном хозяйстве (количество дней после осемене-

ния для проверки на стельность, количество дней стельности, рекомендации для осеменения, количество осеменений в лактации, количество дней отсутствия охоты, допустимое количество соматических клеток. При наличии в хозяйстве мясного скота нужно указать количество дней до отъема).

3. Ввод молочной продуктивности – при вводе данных контрольного доения в ручном режиме обязательными показателями качества молока являются процентное содержание жира в молоке (установлено по умолчанию), процентное содержание белка и соматических клеток в молоке. Остальные показатели вводятся при необходимости.

4. Справочная информация – вносятся данные продуктивности быкопроизводящих коров.

Задание. Произвести настройку программы с помощью закладки «Зоотехнические настройки системы» и установить следующие параметры: 1) животные в хозяйстве – молочный скот; 2) измеряемые показатели – белок, соматические клетки, сухое вещество; 3) количество дней после осеменения для проверки на стельность – 45 дней; 4) отсутствие охоты – 50 дней; 5) количество осеменений – 3; 6) на какой охоте рекомендовать коров для осеменения – 2.

2.3. Создание и корректировка нормативно-справочной информации

Цель занятия: овладеть навыками создания и корректировки справочников ферм и групп, мест рождения коров, кодов осеменатора.

Содержание занятия

После настройки программы на данное хозяйство необходимо создать *нормативно-справочную информацию*. Из всех справочников, включенных в состав нормативно-справочной информации, пользователем создаются:

– *Справочник ферм и групп* (рис. 2.2). В данный справочник записываются все молочно-товарные фермы и комплексы, имеющиеся в хозяйстве, с делением их на группы. Каждой ферме присваивается свой код, состоящий из четырехзначного числа и наименования. Например: 0100 или 100 – ферма МТК, 0200 или 200 – ферма «Староселье», … , 1000 – ферма «Задорожье» и т. д. После ввода кода и наименования фермы вводится код и наименование группы. Код группы также представляет собой четырехзначное число, два первых зна-

чения которого повторяют код фермы, а два последних – это порядковый номер группы на ферме. Например: 0101 или 101 – группа «Производство молока» на ферме МТК, 0202 или 202 – группа «Сухостойные коровы» на ферме «Староселье».

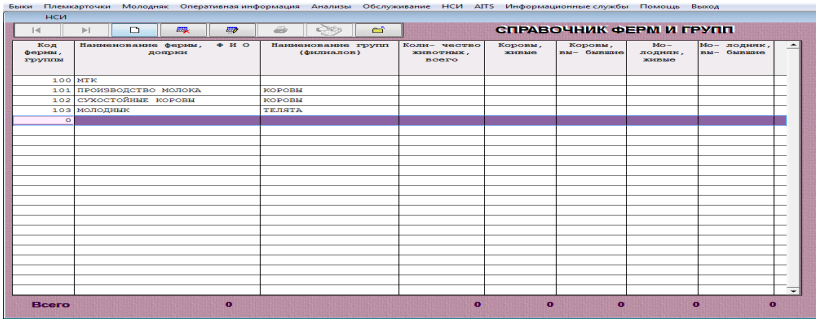


Рис. 2.2. Справочник ферм и групп

– *Справочник мест рождения коров* (рис. 2.3). Этот справочник создается при необходимости, если скот закупается в других хозяйствах республики. Для добавления нового места рождения необходимо нажать кнопку «Корректировка», затем кнопку «Добавление», расположенные в верхней части окна. После этого открывается окно с наименованием областей, при выборе нужной области открывается список районов. После выбора нужного района открывается список хозяйств, из которого следует выбрать нужное и нажать кнопку «Сохранить», расположенную в верхнем левом углу открывшегося окна.

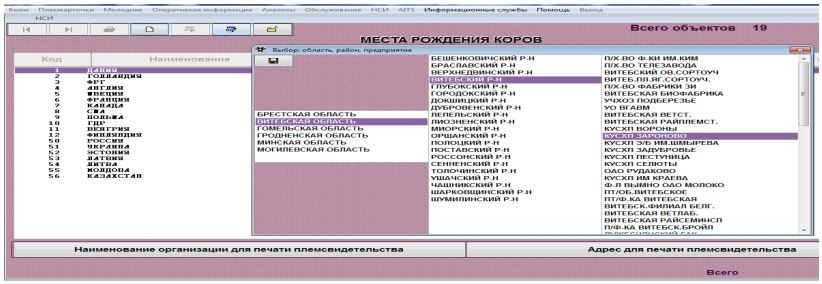


Рис. 2.3. Справочник мест рождения коров

– *Справочник кодов осеменатора* (рис. 2.4). При создании данного справочника записываются фамилия и инициалы осеменатора и присваивается код, начиная от 1 до 99.

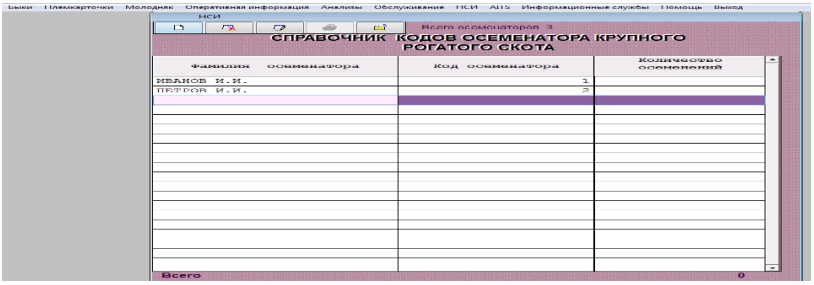


Рис. 2.4. Справочник кодов осеменатора

– *Справочник торговых партнеров.* Данный справочник создается аналогично справочнику мест рождения коров.

Остальные справочники, такие как справочники линий и ветвей, породности, событий, причин, заболеваний, легкости отелов, мастей, трансплантатов, сочетания полов, видов многоплодия и др. поставляются вместе с программой и закрыты для корректировки пользователем.

Задание 1. Создать с помощью закладки НСИ в справочнике ферм и групп одну ферму с названием «МТФ № 1», на данном объекте создать две группы с названием «Производство молока» и «Молодняк».

Задание 2. Создать с помощью закладки НСИ в справочнике осеменаторов три кода работающих осеменаторов в хозяйстве, внести фамилию, инициалы (например: Иванов И. И., Петров П. П., Сидоров С. С.).

Задание 3. Создать с помощью закладки НСИ в справочнике мест рождения коров и добавить место рождения коров, выбрав хозяйство КСУП «Красная Звезда» Клецкого района Минской области.

2.4. Введение в базу данных карточки племенной коровы

Цель занятия: научиться создавать и заполнять в программе «База данных КРС «Племдело» электронные племенные карточки коров.

Содержание занятия

После создания справочников необходимо ввести в базу данных карточки племенных коров (форма 2-мол) с помощью закладки «Племкарточки». При создании новой карточки племенной коровы в нижнем левом углу выбираем необходимую ферму и группу, после чего вводим в окно «Номер» рабочий номер животного. При заполнении карточки племенной коровы необходимо заполнить следующие разделы: общие данные (рис. 2.5) – регистрационный номер животного, кличка, дополнительный номер, порода и породность (выбираются из списка необходимые коды), масть, дата рождения; происхождение (рис. 2.6); развитие животного (рис. 2.7); продуктивность, воспроизводительная способность, приплод (рис. 2.8); контрольные данные продуктивности по месяцам (рис. 2.9).

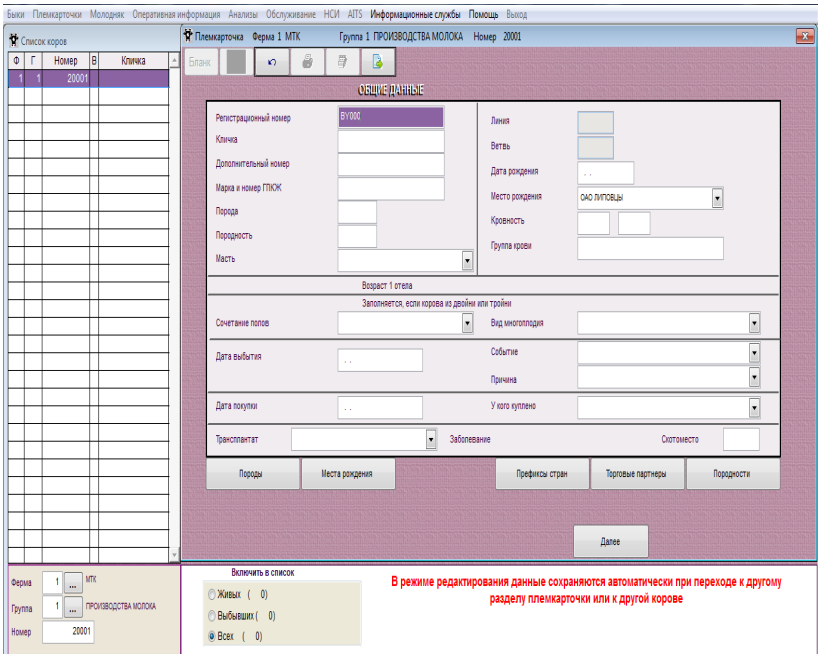


Рис. 2.5. Ввод общих данных в племенную карточку коровы

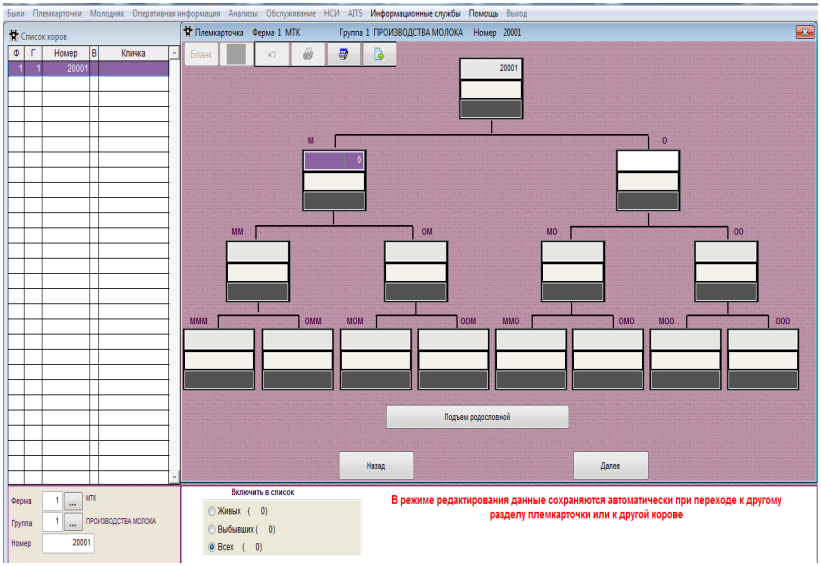


Рис. 2.6. Ввод происхождения в племенную карточку коровы

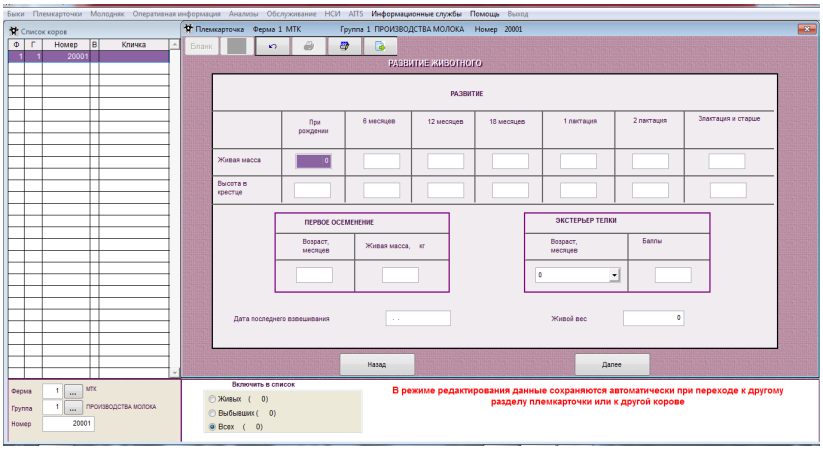


Рис. 2.7. Ввод параметров развития животного
в племенную карточку коровы

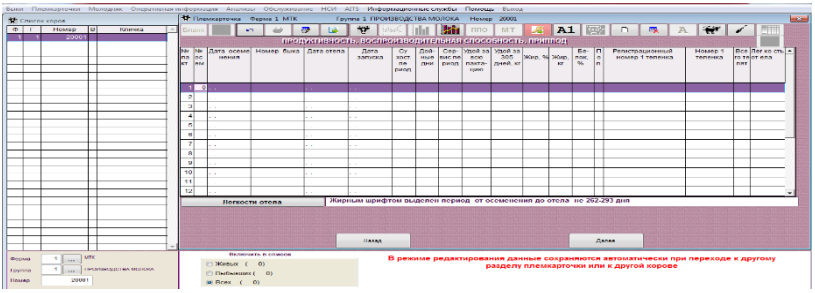


Рис. 2.8. Ввод продуктивности, воспроизводительной способности, приплода в племенную карточку коровы

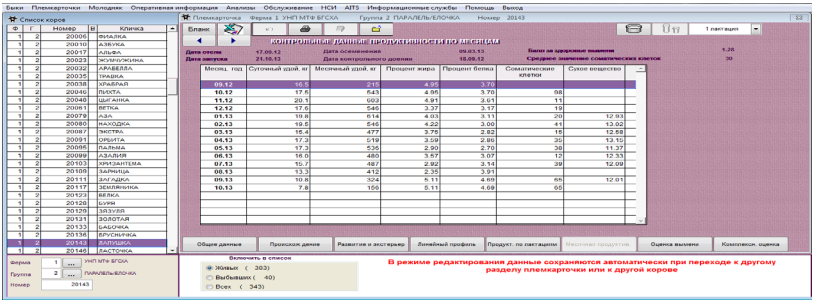


Рис. 2.9. Ввод контрольных данных продуктивности по месяцам в племенную карточку коровы

Задание. На основании племенных карточек коров, выданных преподавателем, в созданную ранее группу «Производство молока» с помощью закладки «Племкарточки» ввести данные по пяти животным.

2.5. Автоматизация учета молодняка

Цель занятия: научиться создавать и заполнять в программе «База данных КРС «Племдело» электронные племенные карточки молодняка.

Содержание занятия

После ввода данных по коровам *автоматизируется учет молодняка*. Племенные карточки молодняка в программе создаются автоматически при вводе информации по отелу в племенную карточку коровы.

При этом необходимо ввести недостающую информацию по молодняку на основании журнала учета выращивания молодняка или племенной карточки с помощью закладки «Молодняк», подзакладки «Племсвидетельство». Племенные карточки молодняка создаются аналогично племенным карточкам коров. Заполняются общие данные (рис. 2.10), происхождение (рис. 2.11), ежемесячные взвешивания (рис. 2.12).

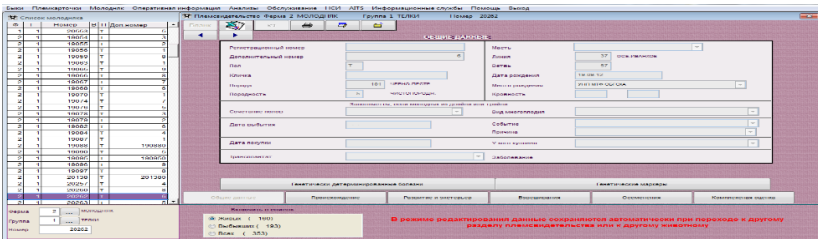


Рис. 2.10. Заполнение общих данных в племенной карточке телки

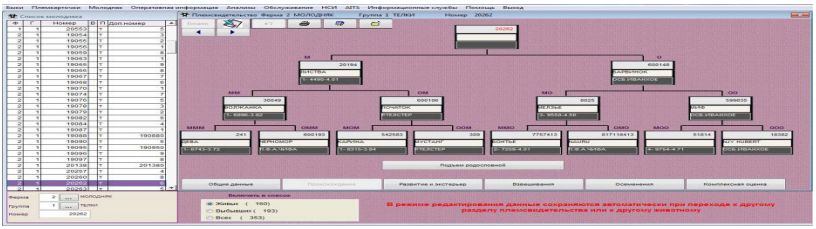


Рис. 2.11. Заполнение родословной в племенной карточке телки

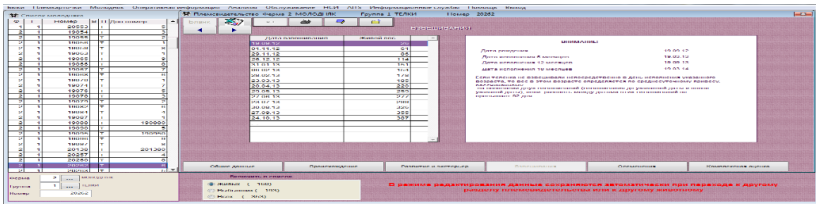


Рис. 2.12. Заполнение показателей взвешивания в племенной карточке телки

В данном разделе также можно получить следующую информацию:

1. Результаты взвешивания молодняка (рис. 2.13), где можно увидеть живую массу каждого животного при рождении, в шестимесяч-

ном, двенадцатимесячном и восемнадцатимесячном возрасте, а также текущую живую массу.

2. Список молодняка по годам рождения (рис. 2.14), где можно просмотреть информацию о матери и отце молодняка, количество живых и выбывших животных, а также общее количество животных, рожденных в заданном году.

3. Привесы молодняка (рис. 2.15), где можно получить заполненную ведомость взвешивания молодняка с рассчитанными данными об абсолютном и среднесуточном приростах.

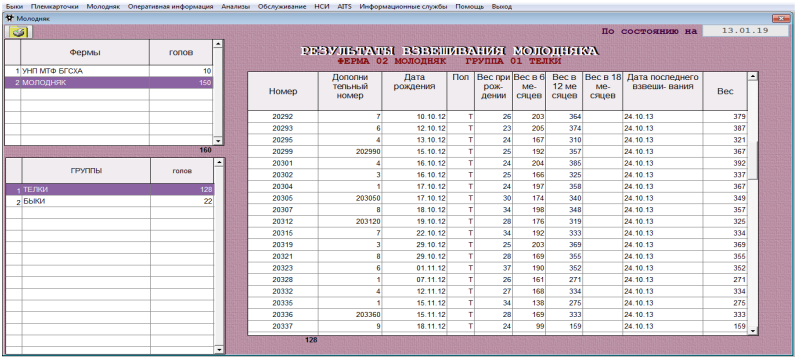


Рис. 2.13. Результаты взвешивания молодняка

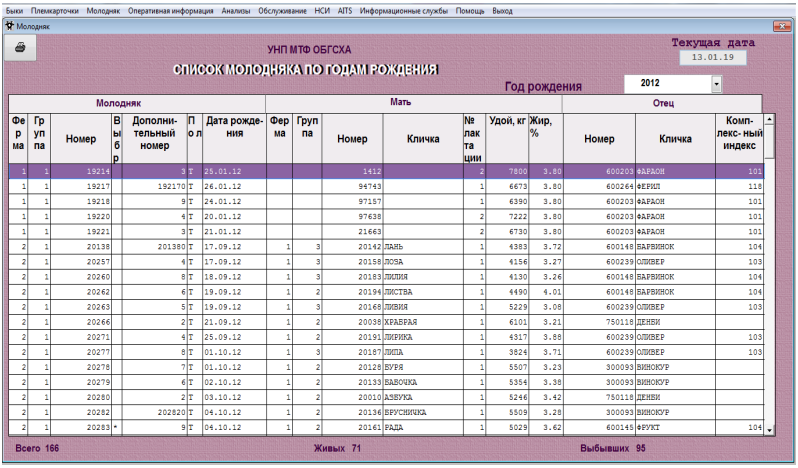


Рис. 2.14. Список молодняка по годам рождения

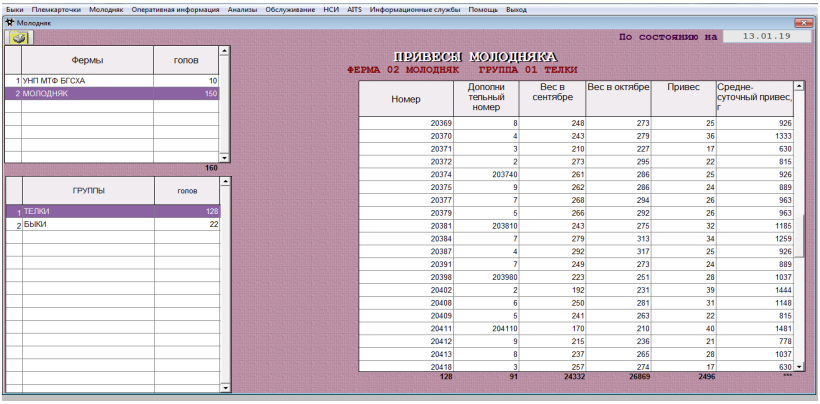


Рис. 2.15. Приросты молодняка

Задание 1. На основании племенной карточки телки, выданной преподавателем, в созданную ранее группу «Молодняк» с помощью закладки «Молодняк», подзакладки «Племсвидетельство» ввести данные об одном животном.

Задание 2. Составить форму и провести анализ полученных данных по результатам взвешивания молодняка в хозяйстве по ферме и группе, заданной преподавателем.

Задание 3. Сформировать список молодняка по годам рождения. Определить количество молодняка, рожденного в разные годы, живых телят и выбывших из стада.

Задание 4. Проанализировать приросты молодняка в хозяйстве с помощью закладки «Привесы молодняка».

2.6. Работа с оперативной информацией

Цель занятия: приобрести навыки ввода оперативной информации (контрольное доение, осеменения, запуски, отелы, перемещение животных, проверка на стельность, взвешивание и выбытие) в программу «База данных КРС «Племдело».

Содержание занятия

После ввода в базу данных информации по коровам и молодняку+ программа «База данных КРС «Племдело» будет *готова к эксплуата-*

ции, т. е. к получению на ее основе различных справок, рекомендаций и анализов.

Дальнейшая работа с программой будет заключаться в *ежемесячном вводе в созданную базу оперативной информации* (рис. 2.16).

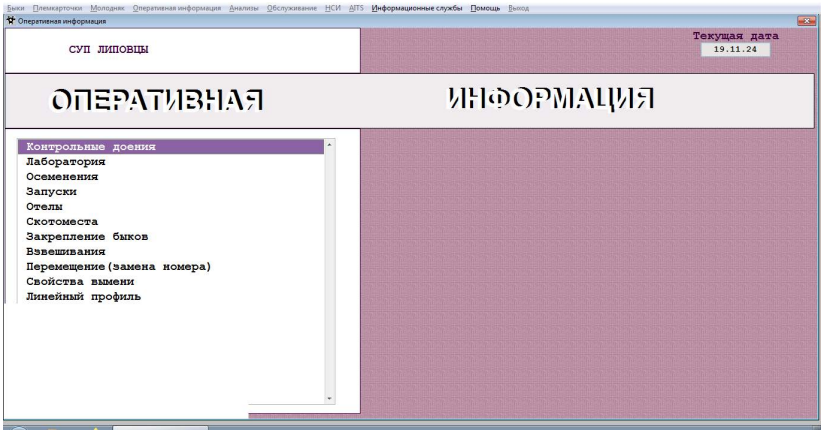


Рис. 2.16. Закладка «Оперативная информация»

Минимальное количество оперативных форм, которые необходимо вводить для поддержания базы в рабочем состоянии, составляет шесть:

– Контрольные доения (рис. 2.17). При заполнении данной формы согласно акту контрольного доения определяется ферма, группа и дата контрольного доения. При этом обязательной информацией для ввода является суточный удой или разовые удои (утро, обед, вечер), процентное содержание жира и белка в молоке, содержание соматических клеток. Содержание мочевины, сухого вещества и лактозы вводится в зависимости от результатов лабораторных исследований. В настоящее время ручной ввод данных по контрольным доениям в программе ограничен. Ввод информации осуществляется с помощью функции «Лаборатория» на основании поступившей из молочной лаборатории информации в виде электронного файла, в котором содержится информация по качественному анализу молока соответствующей пробы. Ежемесячно при предоставлении проб молока на исследования в молочную лабораторию отправляется акт контрольного доения или опись контейнера (в каком диапазоне номеров находятся животные определенной фермы и группы).

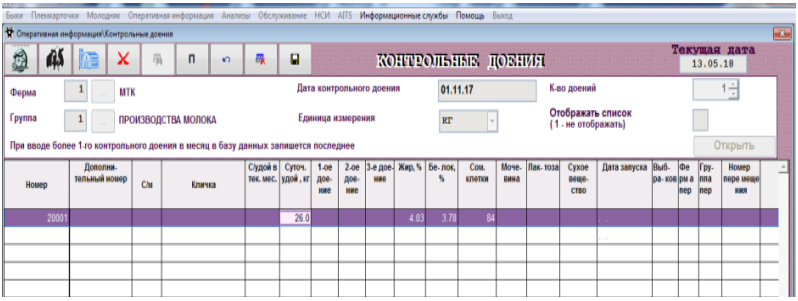


Рис. 2.17. Заполнение информации по контрольному доению

– Осеменения, отелы, запуски (рис. 2.18). При заполнении информации по осеменениям обязательно вводится дата осеменения и номер быка-производителя, которым осеменяли животное, дополнительно – код осеменатора и расход спермы; при отеле – дата отела, пол теленка, регистрационный и рабочий номер теленка, живая масса при рождении, легкость отела, код фермы и группы, где автоматически программой будет создана племенная карточка новорожденного теленка; при запуске – дата запуска.

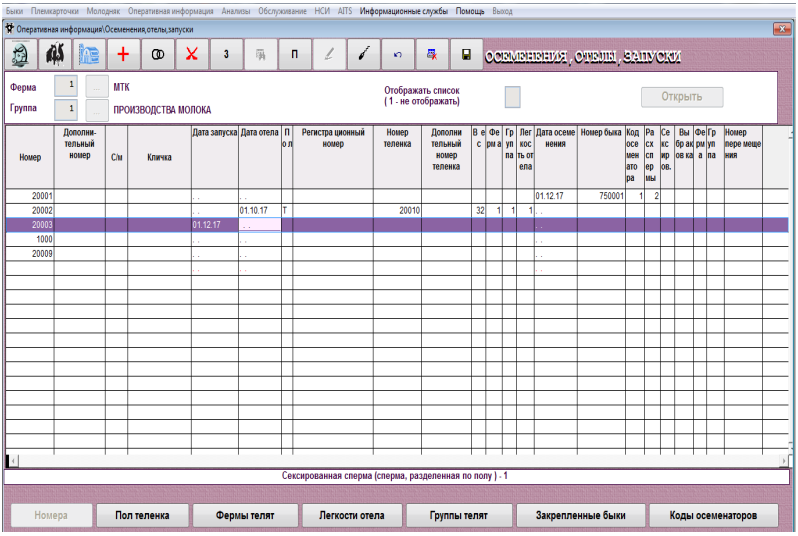


Рис. 2.18. Заполнение информации по осеменениям, отелам, запускам

– Перемещение животных (рис. 2.19). При заполнении данной информации с левой стороны формы вводится код фермы и группы, где стояло животное, а с правой стороны – код новой фермы и группы, куда переводят животное, при этом код фермы, группы и номер животного можно выбрать из справочников, вызываемых соответствующими кнопками в нижней части диалогового окна.

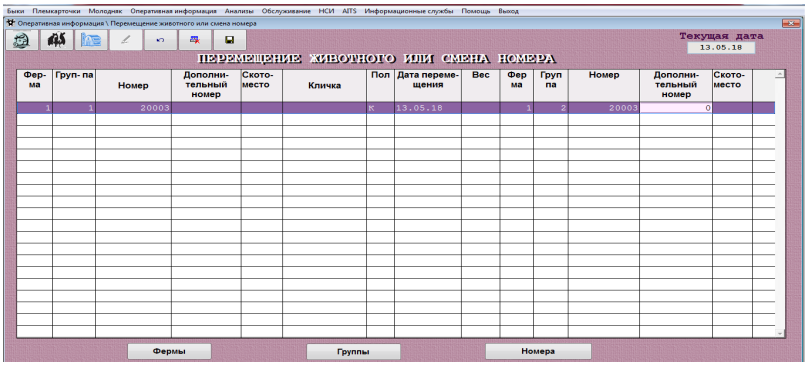


Рис. 2.19. Заполнение информации по перемещению животных

– Проверка на стельность (рис. 2.20). В данной форме по животному, согласно акту, заполняется дата проверки на стельность и код стельности (1 – стельная, 2 – нестельная, 3 – сомнительно стельная).

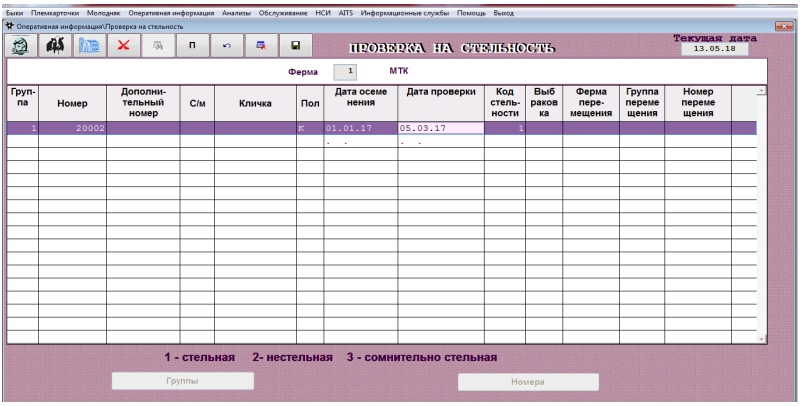


Рис. 2.20. Заполнение проверки на стельность животных

– Взвешивание (рис. 2.21) – информацию можно вводить как по взрослым животным (взвешиваются один раз в год), так и по молодняку (взвешиваются ежемесячно), вносится живая масса на дату взвешивания.

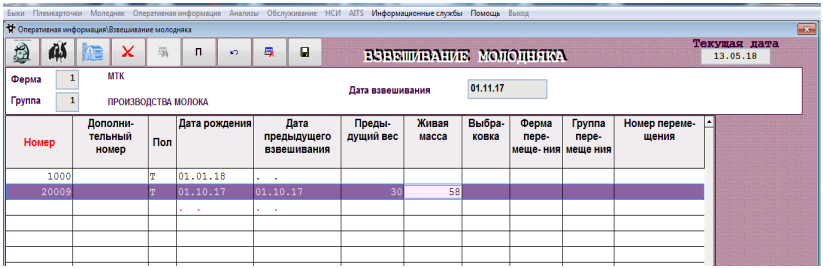


Рис. 2.21. Заполнение информации о взвешивании животных

– Выбытие животных (рис. 2.22) – при заполнении информации по конкретному животному вводится дата выбраковки, код события и код причины выбытия (выбирается из справочника, вызываемого соответствующей кнопкой в нижней части окна).

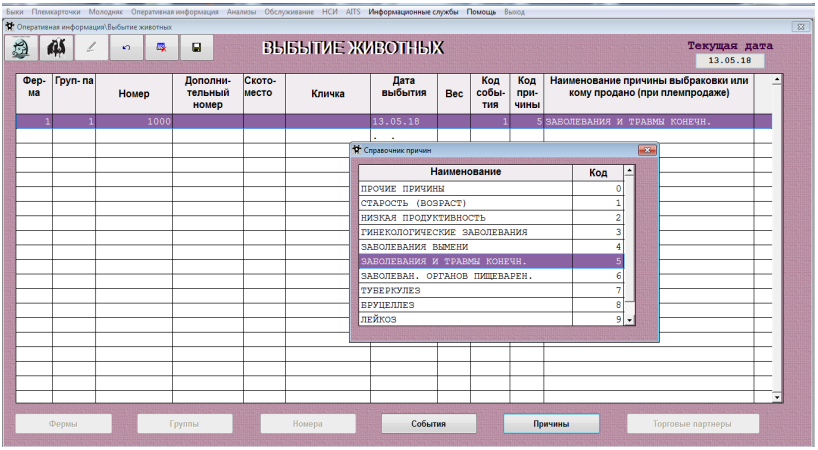


Рис. 2.22. Заполнение информации о выбытии животных

Задание 1. На основании выданной преподавателем карточки племенной телки с помощью закладки «Оперативная информация» ввести по данному животному осеменения, проверку на стельность, отел.

Задание 2. С помощью закладки «Оперативная информация» ввести по одному животному из фермы 1 группы 2 следующую информацию: перемещение животного из данной группы в группу 1 фермы 2, выбытие с параметрами события «сдача на мясокомбинат» и причиной выбытия «заболевания и травмы конечностей».

Задание 3. На основании акта контрольного доения с помощью закладки «Оперативная информация» ввести информацию по контрольному доению животных фермы 1 группы 1.

2.7. Получение выходных данных для эффективного управления процессом селекции

Цель занятия: научиться, используя закладку «Анализы», формировать и анализировать списки для работы со стадом, справки и отчеты по поголовью хозяйства.

Содержание занятия

Государственная информационная программа «База данных КРС «Племдело», с помощью закладки «Анализы», позволяет составлять и формировать различного рода справки, отчеты и списки для управления селекционным процессом и работы со стадом. Пункт «Анализы» состоит из двух разделов: «Задачи» и «Справки».

В разделе «Задачи» с помощью подзакладки «Задания-наряды для работы со стадом» (рис. 2.23) можно сформировать списки коров для осеменения, на запуск, на растел, на проверку на стельность, на гинекологические исследования, на выбраковку, списки телок для осеменения для дальнейшей работы с ними.

С помощью закладки «Воспроизводительная способность дойного стада» (рис. 2.24) можно проанализировать сроки запусков и растелов маточного стада, растелов и получения приплода, ожидаемые растелы, осеменения коров и телок, продолжительность сервис-периода, возраст отела первотелок, осеменения коров по первому разу, возрастной состав стада и т. д.

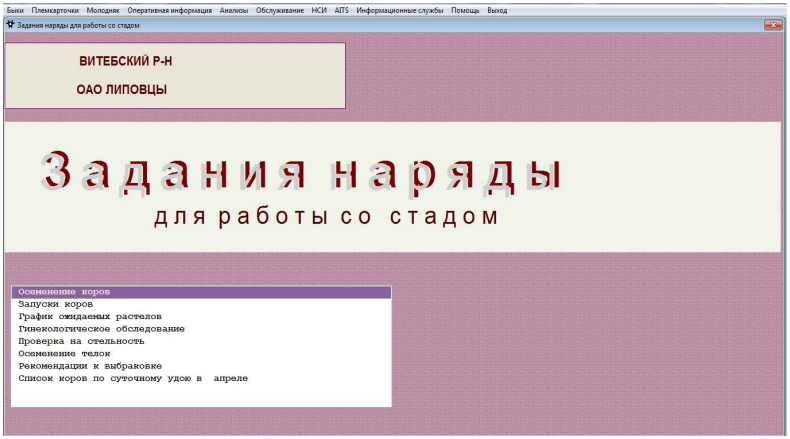


Рис 2.23. Подзакладка «Задания-наряды для работы со стадом»

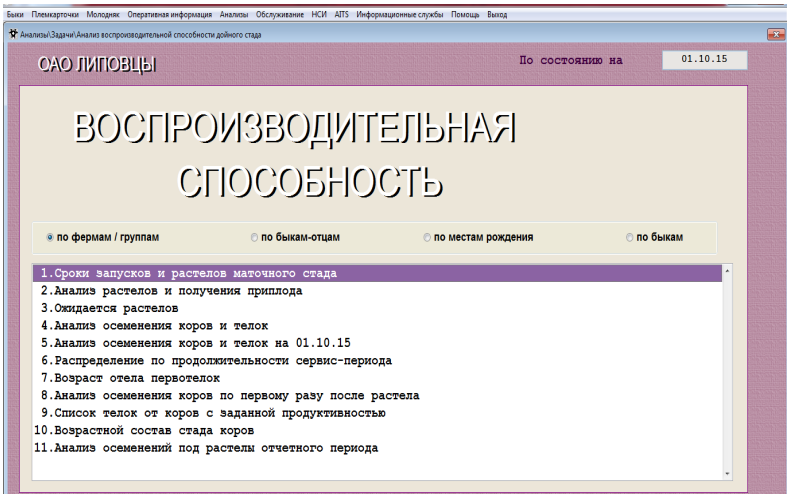


Рис. 2.24. Подзакладка «Воспроизводительная способность дойного стада»

С помощью подзакладки «Анализ продуктивности» (рис. 2.25) можно получить информацию по продуктивности коров по текущей лактации, продуктивности первотелок и первотелок, вводимых в основное стадо, продуктивности по законченной и наивысшей лактации, выбрать лучших животных по показателям продуктивности и т. д.

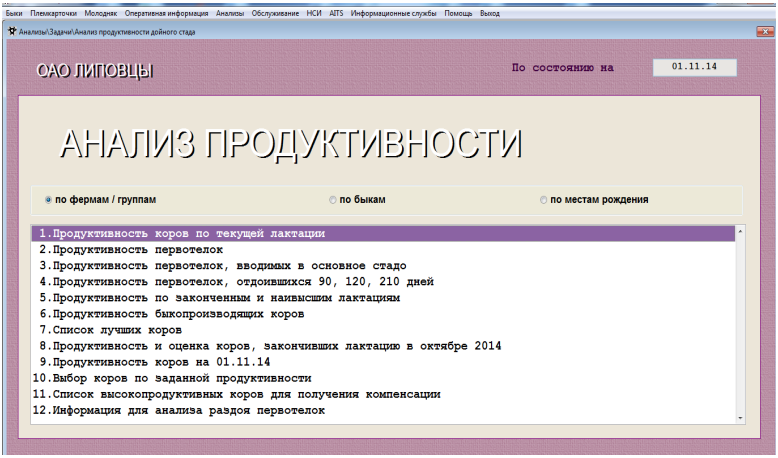


Рис. 2.25. Подзакладка «Анализ продуктивности»

С помощью подзакладки «Инбридинг» (рис. 2.26) проанализировать фактический инбридинг, имеющийся в стаде, осеменения с инбридингом, а также проверить быка-производителя на инбридинг и получить список рекомендуемых коров для осеменения данным производителем.

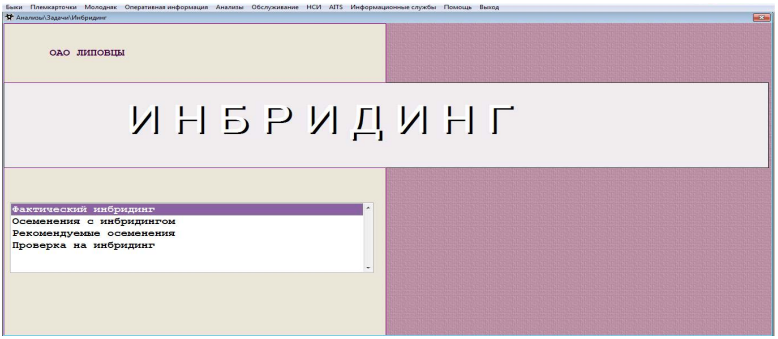


Рис. 2.26. Подзакладка «Инбридинг»

В разделе «Справки» с помощью подзакладки «Справки о количестве животных» (рис. 2.27) имеется возможность получить данные о количестве животных, находящихся на определенном животноводческом объекте и в целом по хозяйству, как живых, так и уже выбывших.

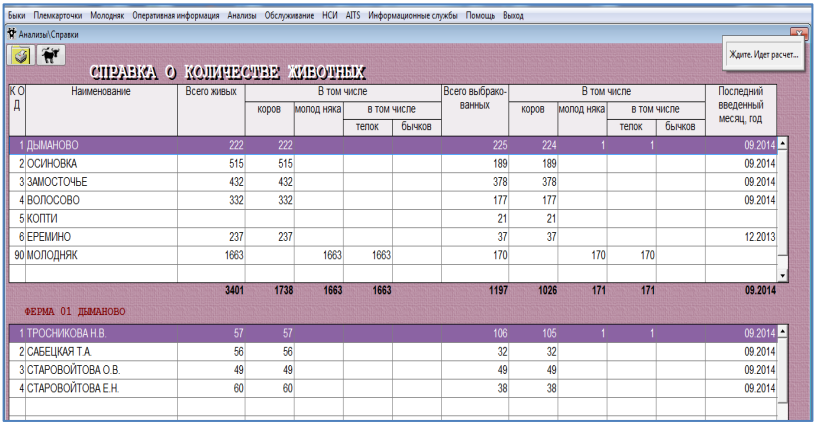


Рис. 2.27. Подзакладка «Справка о количестве животных»

Программа также позволяет осуществлять поиск животного в базе данных по его индивидуальной информации (рис. 2.28).

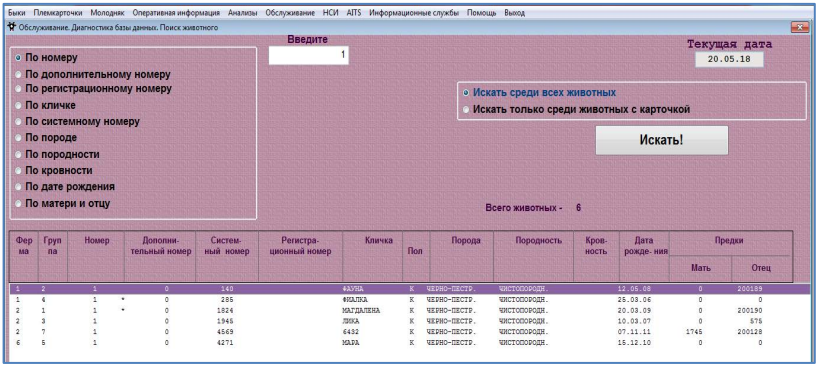


Рис. 2.28. Подзакладка «Поиск животного»

Если пользователь не нашел нужного отчета или справки в стандартных, предлагаемых разными разделами, программа «База данных КРС «Племдело» позволяет составлять свои отчеты, в которые можно выбирать любую информацию, содержащуюся в электронной племенной карточке животного. Отчет может содержать до 285 разных показателей (рис. 2.29).

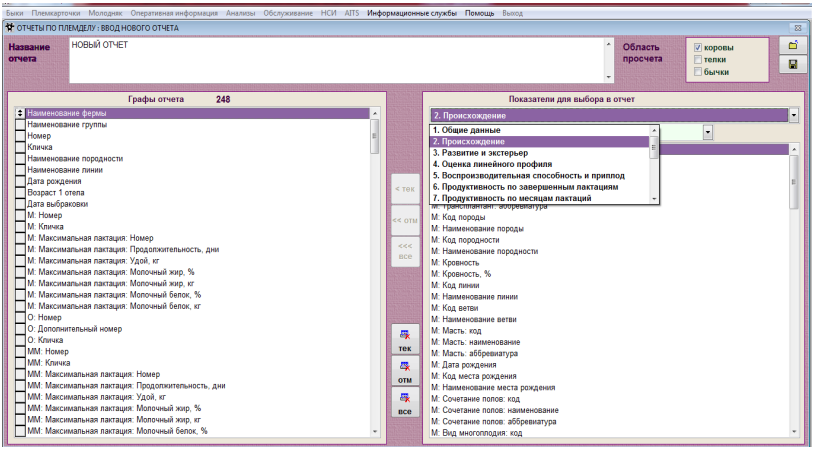


Рис. 2.29. Создание нового отчета

Таким образом, программное обеспечение позволяет использовать прогрессивные методы селекции, освобождает селекционеров от рутинной работы, дает возможность переключиться на дела, связанные с принятием решений. Кроме практических целей селекции, программа может быть использована для анализа производственно-хозяйственных опытов, экспериментов по селекции и научных исследований.

Задание 1. С помощью закладки «Анализы» и подзакладки «Задачи» → «Задания-наряды для работы со стадом» сформировать и экспортировать в Excel списки коров на осеменение, на запуск, график ожидаемых растелов, список на гинекологические обследования, проверку на стельность, список телок, рекомендуемых для осеменения, список коров, рекомендуемых для выбраковки, согласно выданным преподавателем параметрам.

Задание 2. С помощью закладки «Анализы» и подзакладок «Задачи» → «Воспроизводительная способность дойного стада» и «Задачи» → «Молочная продуктивность» провести анализ воспроизводительной способности и молочной продуктивности стада, сделать вывод.

Задание 3. Проверить быка Мастера 100 на инбридинг с помощью закладки «Анализы», подзакладки «Задачи» → «Инбридинг», сделать выводы о целесообразности использования данного быка в стаде.

2.8. Работа с закладкой «Быки»

Цель занятия: научиться работать с закладкой «Быки», осуществлять поиск быков в базе данных, формировать список быков, имеющихся в базе данных, проводить анализ использования и осеменения быков в хозяйстве.

Содержание занятия

В программе «База данных КРС «Племдело» в закладке «Быки» автоматически госплемпредприятием соответствующей области вносятся племенные карточки быков-производителей, которые работали и работают в хозяйствах области.

Закладка «Быки» содержит следующие подразделы:

1. Информация о быках:
   - Племкарточка;
   - Список быков в базе данных;
   - Загрузка племкарточек;
   - Список быков с совпадениями;
   - Контроль соответствия линий и ветвей;
   - Список перенумерованных быков;
   - Быки без родоначальника.
2. Информация о матерях быков:
   - Племкарточка матери быка;
   - Список матерей быков в базе данных;
   - Список матерей быков с совпадениями.
3. Анализ использования быков.
4. Осеменения быками.

С помощью закладки «Быки» и подзакладки «Племкарточка» программа позволяет осуществлять поиск быков-производителей по номеру (рис. 2.30) с выдачей племенной карточки производителя, где можно посмотреть породную и линейную принадлежность, племенную ценность быка (рис. 2.31) и полное происхождение (рис. 2.32).

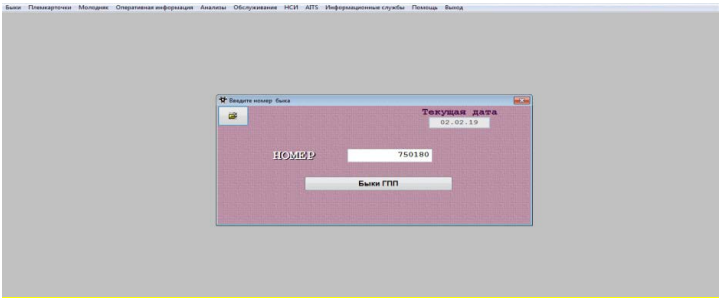


Рис. 2.30. Поиск быка-производителя по номеру

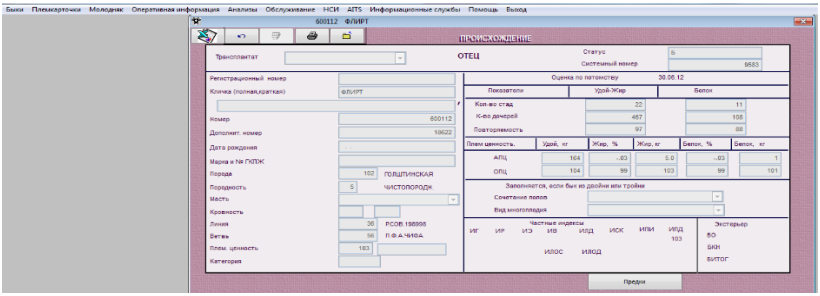


Рис. 2.31. Общие данные в племенной карточке быка-производителя

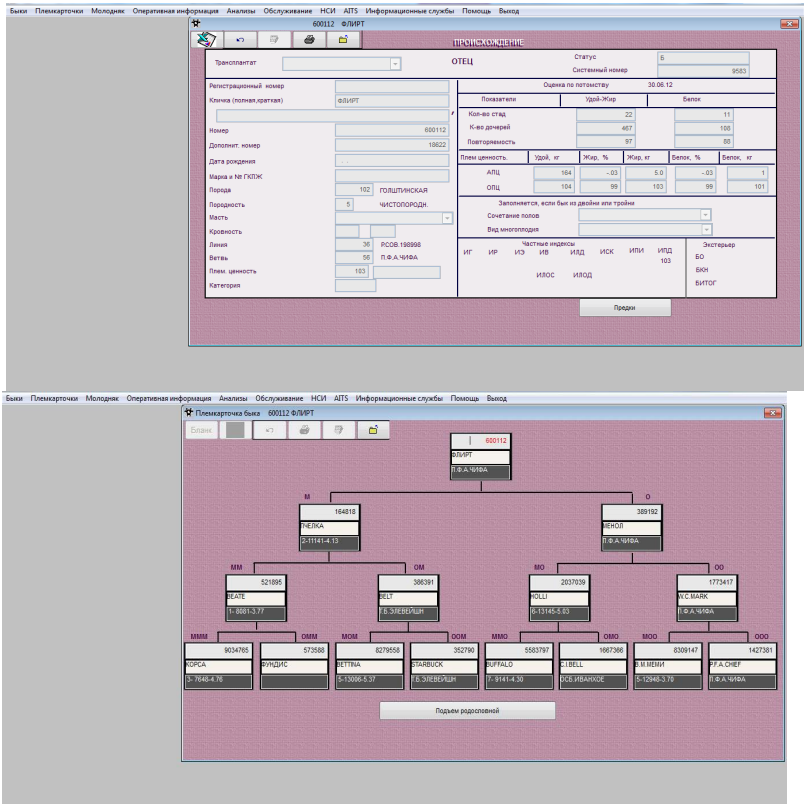
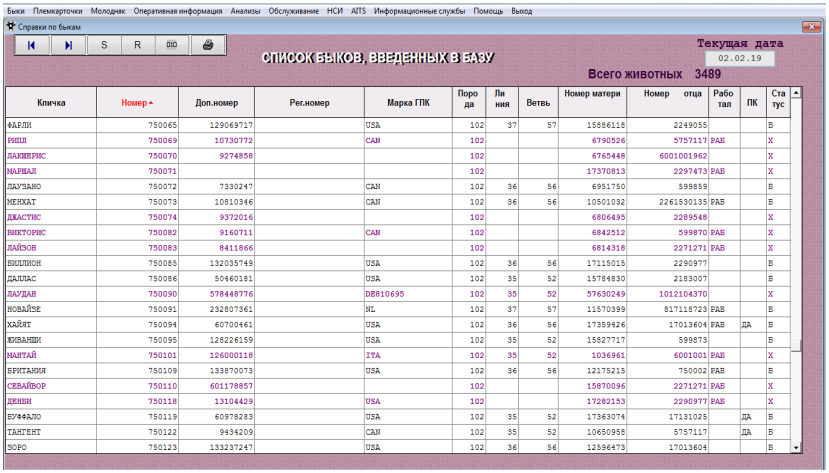


Рис. 2.32. Происхождение в племенной карточке быка-производителя

С помощью подзакладки «Список быков, введенных в базу» имеется возможность просмотреть список всех быков-производителей, введенных в базу данных (рис. 2.33), при необходимости открыв происхождение нужного быка-производителя (рис. 2.34).



Кличка	Номер	Доп.номер	Рег.номер	Марка ГПК	Порода	Линия	Ветвь	Номер матери	Номер отца	Работал	ПК	Статус
ФАРЛИ	750065	129069717		USA	102	37	57	15886118	2249055			Б
РИПЛ	750069	10730772		CAN	102			6790526	5757117	РАБ		Х
ЛАКШЕРИС	750070	9274858			102			6765448	6001001962			Х
МАРШАЛ	750071				102			17370813	2297473	РАБ		Х
ЛАУЗАНО	750072	7330247		CAN	102	36	56	6951750	599859			Б
МЕНХАТ	750073	10810346		CAN	102	36	56	10501032	2261530135	РАБ		Б
ДЖАСТИС	750074	9372016			102			6806495	2289548			Х
ВИКТОРИС	750082	9160711		CAN	102			6842512	599870	РАБ		Х
ЛАЙЗОН	750083	8411866			102			6814318	2271271	РАБ		Х
БИЛЛИОН	750085	132035749		USA	102	36	56	17115015	2290977			Б
ДАЛЛАС	750086	50460181		USA	102	35	52	15784830	2183007			Б
ЛАУДАН	750090	578448776		DB810695	102	35	52	57630249	1012104370			Х
НОВАЙЗЕ	750091	232807361		NL	102	37	57	11570399	817118723	РАБ		Б
ХАЙЯТ	750094	60700461		USA	102	36	56	17359426	17013604	РАБ	ДА	Б
ЖИВАНШИ	750095	128226159		USA	102	35	52	15827717	599873			Б
МАНТАЙ	750101	126000118		ITA	102	35	52	1036961	6001001	РАБ		Х
БРИТАНИЯ	750109	133870073		USA	102	36	56	12175215	750002	РАБ		Б
СЕВАЙВОР	750110	601178857			102			15870096	2271271	РАБ		Х
ДЕНЕН	750118	13104429		USA	102			17282153	2290977	РАБ		Х
БУФФАЛО	750119	60978283		USA	102	35	52	17363074	17131025		ДА	Б
ТАНГЕНТ	750122	9434209		CAN	102	35	52	10650958	5757117		ДА	Б
SOPO	750123	133237247		USA	102	36	56	12596473	17013604			Б

Рис. 2.33. Список быков-производителей, введенных в базу данных

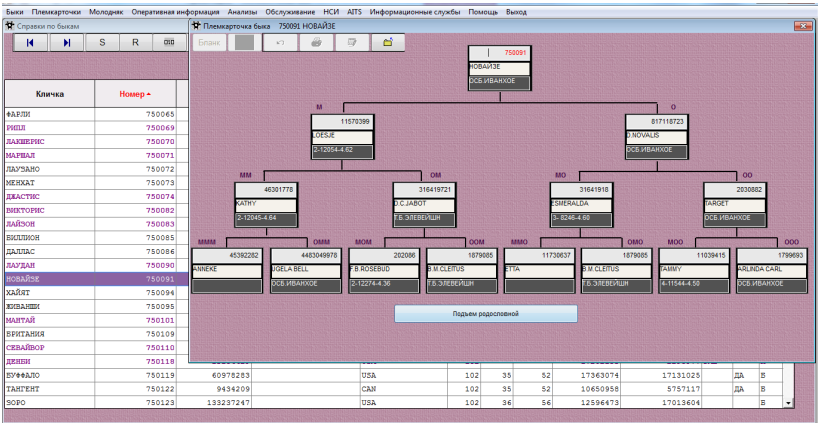


Рис. 2.34. Происхождение быка-производителя, открытое с помощью подзакладки «Список быков, введенных в базу»

При анализе использования быков в хозяйстве с помощью одноименной подзакладки имеется возможность выбора периода, за который проводится анализ с помощью открывшейся формы (рис. 2.35). Анализировать использование быка возможно за конкретный год, выбрав его из списка с правой стороны формы, или задать нужный период за ряд лет или месяцев конкретного года с левой стороны формы.

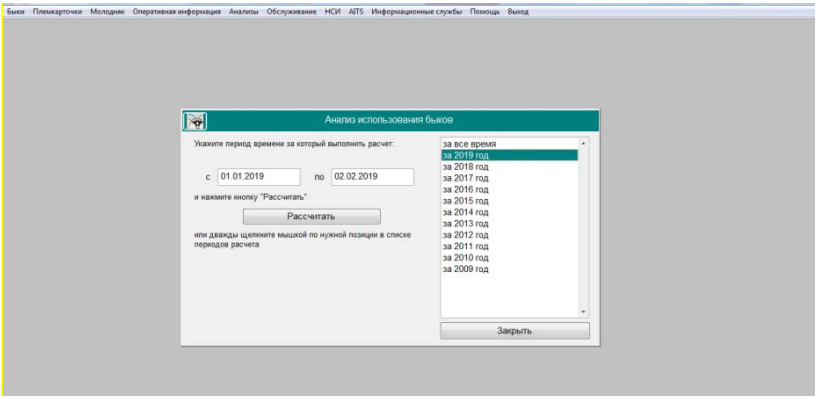


Рис. 2.35. Форма для выбора периода анализа использования быков в хозяйстве

При выборе нужного для анализа периода программой формируется таблица с перечнем использованных быков-производителей за данный период (рис. 2.36) с предоставлением следующей информации по каждому быку отдельно: количество осеменений, осеменено голов, количество осеменений на 1 голову, из них плодотворно, количество отелов, получено приплода, мертворожденных и количество абортов. Выбрав определенного быка-производителя, двойным щелчком мыши можно открыть список животных, на которых он использовался (рис. 2.37).

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Анализ использования быков

УНП МТФ ОБГСХА с 01.01.13 по 31.12.13

Номер быка	Кличка быка	Кол-во осемен.	Осемен. голов	Осемен. на 1 голову	Усл. стел. голов	из них плодотворно				Кол-во отелов	Получено приплода			Мертво рож.	Абор- тов
						всего	%	от 1 осемен.			всего	телки	бычки		
								голов	%						
500445	ЮПИТЕР									2	2	1	1		
600143	ФОКС	5	5	1.0											
600145	ФРУКТ									3	3		3		
600155	ФИТИЛЬ									3	2	2		1	
600185	ФИНАЛИСТ	2	2	1.0		2	100	2	100.0	2	2	1	1		
600203	ФАРАОН	4	4	1.0		4	100	4	100.0	27	25	11	14	2	
600222	МАГНАТ	1	1	1.0						1	1		1		
600228	ТОМ	7	7	1.0											
600356	ДУНКАН									32	26	8	18	4	2
600386	ТИПАЖ									1	1		1		
600460	ЮСУП									9	9	6	3		
750094	ХАЙЯТ									22	16	9	7	6	
750134	СПАЙСМАСТЕР									3	3	1	2		
750244	МАТИС	152	80	1.9		44	55	12	19.4	8	7	3	4		2
750245	ВИННЕРС									1	1		1		
750271	ЭСКВАЕР	215	101	2.1		46	46	12	12.8	21	16	6	10	1	4
750284	СИДНЕЙ									4	4	3	1		
750297	СПОАН									24	22	9	13	2	
750325	ГИБАЛП									3	3	3			
750328	ЮВЕЛ									4	4	4			
750339	БАЧЕЛОР	103	52	2.0		26	50	4	9.3	7	6	3	3	1	
750354	БЕКЕР	20	15	1.3											
750355	РАНЧ	141	68	2.1		30	44	13	20.0	6	6	2	4	1	3
ВСЕГО БЫКОВ : 35		720	382	1.9		161	42	50	15	208	180	86	94	20	13

Рис. 2.36. Анализ использования быков в хозяйстве за определенный период

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Список коров

УНП МТФ ОБГСХА

бык **600203 ФАРАОН** за период с 01.01.13 по 31.12.13

Ферма	Группа	Номер	ПВ	Кличка	Пол	Дата рождения	Кол-во осемен.	Плодотв. осемен.	Плод. от 1 осемен.	Кол-во отелов	Кол-во приплода	Мертово рожд.	Абортов
1	1	13209	*		К	05.09.11				1		1	
1	1	13049	*		К	03.06.11				1	1		
1	1	13369	*		К	08.06.11				1	1		
1	1	13370	*		К	08.06.11				1	1		
1	1	19201		КАБАЛА	К	01.05.11	1	1	1	1	1		
1	1	19203		КАБАНИХА	К	29.03.11	1	1	1	1	1		
1	1	19205		КАБИНА	К	02.09.11	1	1	1	1		1	
1	1	19207		КАВАЛЕРИЯ	К	06.08.11				1	1		
1	1	19208		КАВАТИНА	К	14.08.11				1	1		
1	1	19210		КАВЕРНА	К	20.06.11	1	1	1	1	1		
1	1	19212		КАВКАЗСКАЯ	К	22.09.11				1	1		
1	1	19213		КАДКА	К	07.05.11				1	1		
1	2	19225		КАДРИЛЬ	К	03.07.11				1	1		
1	2	19230		КАДУШКА	К	01.10.11				1	1		
1	2	19233		КАДИ	К	23.06.11				1	1		
1	2	19234		КАЕМКА	К	26.07.11				1	1		
1	2	19235		КАЗАРКА	К	10.08.11				1	1		
1	2	19236		КАЗАРМА	К	10.06.11				1	1		
1	2	19237		КАЗНА	К	08.07.11				1	1		
1	2	19238		КАЙМА	К	23.06.11				1	1		
1	3	19227		КАЛАНЧА	К	17.08.11				1	1		
1	3	19228		КАЛЕНДУЛА	К	01.04.11				1	1		
1	3	19229		КАЛИНКА	К	05.06.11				1	1		
Всего коров		27					4	4	4	27	25	2	

Рис. 2.37. Список животных, на которых использовался выбранный бык-производитель

Задание 1. Сформировать список быков-производителей, введенных в базу данных. Найти в списке быков-производителей, заданных преподавателем.

Задание 2. Провести анализ использования быков в хозяйстве за заданный преподавателем год. Сделать вывод.

Задание 3. Сформировать список животных, на которых использовался бык-производитель, заданный преподавателем. Сделать вывод.

2.9. Диагностика состояния базы данных и обслуживание

Цель занятия: научиться диагностировать базу данных на актуальность, полноту и достоверность имеющейся в ней информации, копировать информацию «для себя», а также и районную базу данных, восстанавливать информацию в программе «База данных КРС «Племдело».

Содержание занятия

В программе «База данных КРС «Племдело» в закладке «Диагностика» проводится контроль информации базы данных на актуальность, полноту и достоверность имеющейся информации с выдачей следующих выходных форм (рис. 2.38).

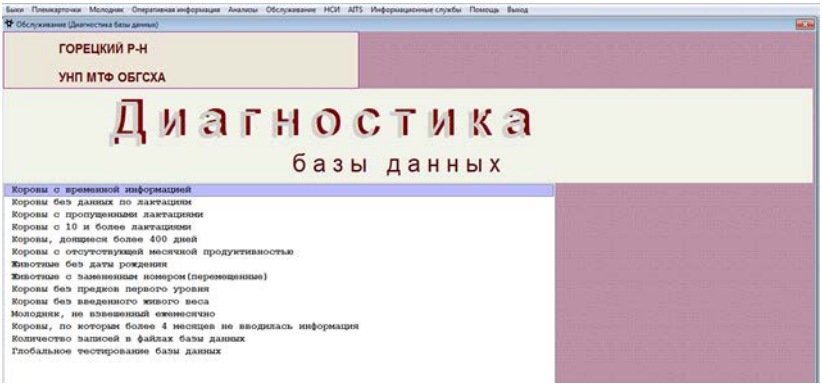


Рис. 2.38. Диагностика базы данных

1. Коровы с временной информацией (рис. 2.39). Форма содержит список коров, в отношении которых в результате ввода оперативной информации было дано согласие на временную запись информации. При просмотре справки по конкретному животному (содержит краткую информацию по корове), которую можно открыть двойным щелчком по интересующей корове, в правой стороне формы отображается временно записанная информация с указанием причины, по которой эта информация была записана временно. Для перемещения информации в базу необходимо устранить указанную причину. Например, вве-

сти отсутствующую дату отела. Если в результате анализа установлено, что временная информация записана ошибочно, при помощи кнопки «Удаление временно записанной информации по корове» информацию можно удалить из базы данных. Работу со списком коров, имеющих временно записанную информацию, необходимо проводить ежемесячно после ввода оперативной информации за конкретный месяц с целью обнаружения недостающей информации за месяц и устранения возникших несоответствий в информации.

Рис. 2.39. Список коров, у которых имеется временно записанная информация

2. Коровы без данных по лактациям (рис. 2.40). Данная форма отображает список коров, в отношении которых отсутствует информация по лактациям в разделе племенной карточки «Воспроизводство». При наличии таких животных отсутствующую информацию необходимо доввести.

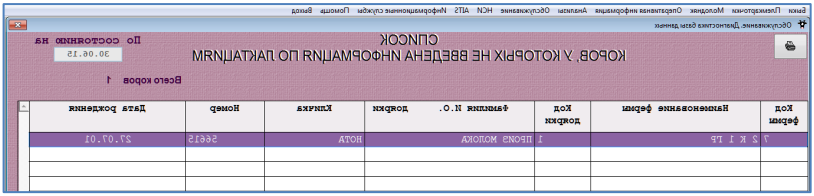


Рис. 2.40. Список коров, у которых не введена информация по лактациям

3. Коровы с пропущенными лактациями (рис. 2.41). Форма включает список коров, у которых в разделе «Воспроизводство» отсутствует информация по одной и более законченной лактации. В случае необходимости данную информацию дополнительно вводят в соответствующий раздел.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
КОРОВ, У КОТОРЫХ ПРОПУЩЕНЫ ЛАКТАЦИИ

По состоянию на 31.07.18

Всего коров 5

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Количество отсутствующих лактаций
1	РЯСНА	3	КОМПЛЕКС 2	1	279502	1
1	РЯСНА	3	КОМПЛЕКС 2	72	294963	1
1	РЯСНА	3	КОМПЛЕКС 2	206	298932	1
1	РЯСНА	3	КОМПЛЕКС 2	244	300060	1
11	ЛУМНА	5	КОМПЛЕКС	231	305320	1

Рис. 2.41. Список коров, у которых пропущены лактации

4. Коровы с 10 и более лактациями (рис. 2.42). В данную форму включены коровы, имеющие 10 и более лактаций. Форма является больше информационной.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
КОРОВ, ИМЕЮЩИХ 10 И БОЛЕЕ ЛАКТАЦИЙ

По состоянию на 30.06.15

Всего коров 2

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Дата рождения	Количество законченных лактаций	Дата отела
3	БАВАЕВИЧИ	6	КУЛИК	ЕДЕЛА	38279	11.05.01	10	01.12.13
31	ЗАПОЛЬЕ	8	СИНИЦА ТАТЬЯНА ЮЛЬЯН	МАЛИНКА	42886	01.01.00	11	15.04.15

Рис. 2.42. Список коров, имеющих 10 и более лактаций

5. Коровы, доящиеся 400 дней и более (рис. 2.43). Форма содержит список коров с продолжительностью лактации 400 дней и более, служит для выявления коров, у которых при вводе оперативной информации, возможно, были пропущены дата запуска и дата отела. При выявлении данных ошибок информацию по отсутствующим событиям необходимо доввести.

6. Коровы с отсутствующей месячной продуктивностью (рис. 2.44). Форма работает в двух режимах. Первый режим выявляет коров, у которых отсутствует продуктивность за заданный месяц, а второй – коров, у которых отсутствует продуктивность хотя бы за один месяц текущей лактации. При выборе соответствующего режима на экран выдается форма запроса, в которой отображен список коров, у которых отсутствует месячная продуктивность. Отсутствующую информацию возможно ввести через раздел племенной карточки «Продуктивность по месяцам».

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АІТS Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
КОРОВ, С ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ ДОЕНИЯ БОЛЕЕ 400 ДНЕЙ

По состоянию на 30.06.15

Всего коров 265

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Дата последнего отела	Дата последнего ввода информации	Продолжительность доения
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ЮТЕМ	39176	14.05.14	30.06.15	412
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ЛЕНИ	39180	20.04.14	30.06.15	436
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ПРЕМЬЕРА	39202	23.02.14	30.06.15	492
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	СОРОКА	39208	09.05.14	30.06.15	417
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	АМЕБА	39211	17.04.14	30.06.15	439
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ОГЛАСКА	39213	15.01.14	30.06.15	531
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ЮЛИАНА	39214	01.02.14	30.06.15	514
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ОРХИДЕЯ	39215	17.12.13	31.05.15	530
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	АСТРА	39232	15.11.13	30.06.15	592
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ЛЕОНЕЛЛА	39235	26.01.14	30.06.15	520
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ВИЛЛИЯ	39236	19.05.14	30.06.15	407
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	АСЛИЦА	39237	01.03.14	30.06.15	486
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	КУБЫШКА	39240	27.08.13	30.06.15	672
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	КАЛИНА	39059	16.12.13	30.06.15	561
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	СИГАРА	39062	17.10.13	30.06.15	621
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	НЕУВЯЗКА	39087	21.01.14	30.06.15	525
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	КАШКА	39089	11.04.14	30.06.15	445

Рис. 2.43. Список коров с продолжительностью лактации более 400 дней

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АІТS Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

Сверка за все месяцы: от месяца даты отела до указанного

По состоянию на 30.06.15

Укажите: ферму Все фермы месяц 6 год 2015 Выполнить

СПИСОК
ЖИВОТНЫХ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕ ВВЕДЕНА ПРОДУКТИВНОСТЬ

Всего 350

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Количество месяцев, за которые нет информации
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ВЕДУЩАЯ	39194	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	БЛОМСТРА	39031	2
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ОРХИДЕЯ	39215	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ДИКОВИНА	39226	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	БАЛКА	39229	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ЛЕВИОФАНКА	39252	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ПЕСТРАЯ	39253	1
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	ДИКАЯ	39075	1
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	НЮРА	39078	1
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	ЕЛОЧКА	39082	2
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	СОЛОВУШКА	39099	1
1	ЦЕНТР	3	ЛУКЬЯНЦЕВА В .	МИРОВАЯ	39466	2

Рис. 2.44. Список животных, для которых не введена месячная продуктивность

7. Перемещенные животные (замена номера). При помощи данной функции можно получить две формы: список перемещенных животных (рис. 2.45), в котором отображается информация по перемещенным животным в другие группы за последние 6 месяцев с указанием старого и нового места нахождения, даты перемещения; список животных, у которых был заменен номер (рис. 2.46), с указанием старого и нового номера, даты замены номера.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
ПЕРЕМЕЩЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

По состоянию на 30.06.15

Всего 5402

Откуда					Куда						
Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Номер	Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Номер	В выб	Дата перемещения
1	ЦЕНТР	11	2014	45017	1	ЦЕНТР	16	ТЕЛКИ			.03.15
1	ЦЕНТР	11	2014	45019	1	ЦЕНТР	16	ТЕЛКИ СЛАУТА	45019		31.03.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	39261	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	39261		31.01.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	39293	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	39293		31.01.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	39294	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	39294		31.01.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	39339	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	39339		31.01.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	39443	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	39443		09.02.15
1	ЦЕНТР	12	БЫЧКИ 2015	79023	1	ЦЕНТР	14	ТЕЛКИ 2015	79023		12.03.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38358	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	38358		31.01.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38658	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38658		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38659	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38659		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38661	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38661		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38663	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38663		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38666	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38666		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38667	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	38667		17.02.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38668	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38668		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38669	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38669		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38670	5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	38670		17.02.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38671	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38671		30.04.15
1	ЦЕНТР	15	АЗАРОВ-	38672	1	ЦЕНТР	17	ТЕЛЕКИ	38672		30.04.15

Левая кнопка - сортировка по дате перемещения. Правая кнопка - контекстное меню.

Рис. 2.45. Список перемещенных животных

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТС Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
ЖИВОТНЫХ, У КОТОРЫХ БЫЛ ЗАМЕНЕН НОМЕР

Всего 98

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Старый номер	Новый номер	В выб	Дата перемещения
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660880	43841		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660884	43819		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660886	43842		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660888	43853		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660896	43828		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660898	43855		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50660900	40776		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50661424	43847		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50661429	43824		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50661432	80060		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	1	2014	50661486	43846		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	3	КОМПАМЕНТ	50611782	43513		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	4	2011	50609398	43818		30.04.15
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50606980	43574		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50606984	43619	*	31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50606992	43805	*	31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50607016	43813		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50607046	43823		31.12.14
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50607084	44401		11.03.15
5	МОЛ-К КРОМЕ БАБАЕВИЧ	5	2012	50607086	44403		11.03.15

Рис. 2.46. Список животных, у которых был заменен номер

8. Коровы без предков первого уровня (рис. 2.47). В данный список включены все животные, у которых в базе данных нет информации по отцу или матери. Дважды щелкнув по интересующей корове, можно

отобразить на экране племкарточку коровы или молодняка и внести корректировку. Работу с данным списком необходимо проводить непосредственно после создания базы данных (ввода племкарточек) или перед получением сводной ведомости результатов комплексной оценки, так как отсутствие информации по предкам может повлиять на комплексный индекс животного при его оценке.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТ5 Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
ЖИВОТНЫХ, НЕ ИМЕЮЩИХ ПРЕДКОВ ПЕРВОГО УРОВНЯ

По состоянию на 30.06.15

Всего 300

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Выбр	Дата рождения	Пол	Номер матери	Номер отца
21	РАССВЕТНАЯ	5	ВАСИЛЕЦ Н.С.		4233	*	23.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	5	ВАСИЛЕЦ Н.С.	КЛЯКСА	8999	*	02.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	5	ВАСИЛЕЦ Н.С.	ЛИЛИЯ	77325	*	04.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	5	ВАСИЛЕЦ Н.С.	ХВОЯ	77346	*	22.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	6	ТАБАЧИНСКАЯ Н.И.	ГАЗЕТА	1200	*	01.01.97	К		581
21	РАССВЕТНАЯ	6	ТАБАЧИНСКАЯ Н.И.	МУРКА	8938	*	07.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	7	БЕГАНСКАЯ Т.Д.	ЛАДА	8906	*	22.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	7	БЕГАНСКАЯ Т.Д.	ЖАЖДА	8933	*	20.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	7	БЕГАНСКАЯ Т.Д.	КРОШКА	8991	*	20.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	7	БЕГАНСКАЯ Т.Д.		9000	*	11.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	7	БЕГАНСКАЯ Т.Д.	ЯБЛОНЬКА	77446	*	17.03.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	АРМИЯ	4204	*	13.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	ПАР			1.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	ВАЛ			1.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	МУМИЯ	8995	*	26.02.04	К		500012
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	НЕЗАБУДКА	77331	*	12.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.		77334	*	15.01.04	К		500042
21	РАССВЕТНАЯ	8	МАСЬКО В.А.	КАЛИТКА	77338	*	17.01.04	К		500042
22	ГОЛОВАЧИ	1	РАЧЕК В.Е	КОШЕЛКА	8993	*	20.01.04	К		500042
22	ГОЛОВАЧИ	4	ПСТЫГА С.А.	ВЯЗИНА	4231	*	23.02.04	К		500012

Двойной щелчок - карточка животного. Правая кнопка - фильтр по кличке животного.

Рис. 2.47. Список коров без предков первого уровня

9. Коровы без введенного живого веса (рис. 2.48). В данной форме представлен список коров, не имеющих введенного живого веса за лактацию. При выборе интересующего животного на экран выводится раздел племенной карточки «Развитие животного», в котором можно ввести отсутствующий живой вес.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТ5 Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК
КОРОВ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕ ВВЕДЕН ЖИВОЙ ВЕС

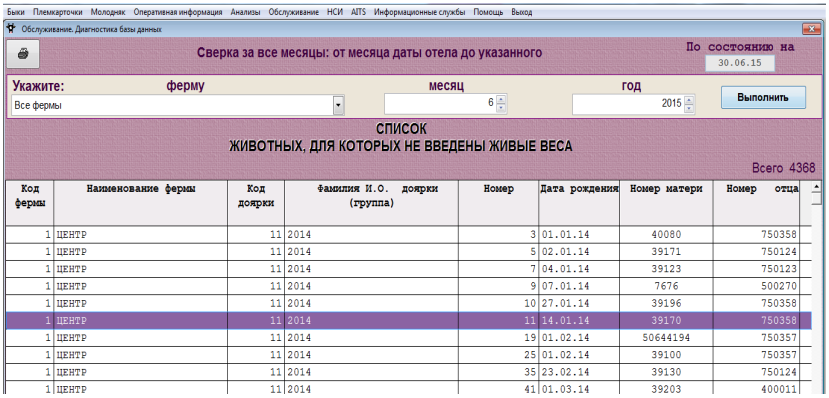
По состоянию на 30.06.15

Всего коров 378

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки	Кличка	Номер	Номер текущей лактации
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	КААЛА	38836	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	АСТРА	39023	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	КУВШИНКА	43971	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ШПАГА	44135	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	МОЙВА	44402	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ГОРОШИНА	44523	1
1	ЦЕНТР	1	ШПАКОВСКАЯ О,К,	ЖЕМЧУЖИНА	44550	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	БЛОМСТРА	39031	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	ГОРДАЯ	40858	1
1	ЦЕНТР	2	ЗАЕЛЕНЧИК Т	МИРОВАЯ	40901	1

Рис. 2.48. Список коров без введенного живого веса

10. Молодняк, не взвешенный ежемесячно (рис. 2.49). Форма работает в двух режимах. При первом режиме работы на экран выводится список молодняка, у которого отсутствует живой вес за указанный месяц, при втором режиме – список молодняка, у которого отсутствует живой вес хотя бы за один месяц, начиная со дня рождения до заданного месяца. При выборе одного из двух режимов на экран будет выдан соответствующий список молодняка. Выбрав интересующее животное, в разделе племенного свидетельства молодняка «Взвешивания» можно ввести отсутствующую информацию.



Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Фамилия И.О. доярки (группа)	Номер	Дата рождения	Номер матери	Номер отца
1	ЦЕНТР	11	2014	3	01.01.14	40080	750358
1	ЦЕНТР	11	2014	5	02.01.14	39171	750124
1	ЦЕНТР	11	2014	7	04.01.14	39123	750123
1	ЦЕНТР	11	2014	9	07.01.14	7676	500270
1	ЦЕНТР	11	2014	10	27.01.14	39196	750358
1	ЦЕНТР	11	2014	11	14.01.14	39170	750358
1	ЦЕНТР	11	2014	19	01.02.14	50644194	750357
1	ЦЕНТР	11	2014	25	01.02.14	39100	750357
1	ЦЕНТР	11	2014	35	23.02.14	39130	750124
1	ЦЕНТР	11	2014	41	01.03.14	39203	400011

Рис. 2.49. Список молодняка, не взвешенного ежемесячно

11. Коровы, по которым более 4 месяцев не вводилась информация (рис. 2.50). Данная форма предназначена для поиска в базе данных коров, по которым давно не вводится информация и не введена дата выбраковки. На экран выводится список соответствующих животных.

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТ5 Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание. Диагностика базы данных

СПИСОК КОРОВ, ПО КОТОРЫМ БОЛЕЕ 4 МЕСЯЦЕВ НЕ ВВОДИЛАСЬ ИНФОРМАЦИЯ

По состоянию на 30.06.15

Всего коров 111

Последний ввод информации 30.06.15

Код фермы	Наименование фермы	Код доярки	Доярка	Номер	Дополнительный номер	Кличка	Дата отела	Дата запуска	Дата последнего контр. доения	Дата осеменения	Не вводилась информация (месяцев)
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	42733	50626046		31.01.15		08.11.14		4
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	42739	50606518		21.06.14		28.02.15	16.07.14	4
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	42744	7966		24.06.14		31.12.14		5
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	42745	50626184		20.11.13		31.12.14	17.04.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	50610530			25.02.14		31.12.14	04.05.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	50644650			19.01.14	07.11.14	06.11.14	05.04.14	7
31	ЗАПОЛЬЕ	2	ЗУЙ	50671020	50644979		25.02.14		31.12.14		5
31	ЗАПОЛЬЕ	3	ДАМАРАЦКАЯ	4446	4446		17.04.14		31.12.14	19.07.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	3	ДАМАРАЦКАЯ	42836	7926		20.05.14		31.12.14	18.07.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	3	ДАМАРАЦКАЯ	50606955	50606955		18.09.14		31.12.14		5
31	ЗАПОЛЬЕ	3	ДАМАРАЦКАЯ	50644321	50644321		22.04.13	17.08.14	16.08.14	10.10.13	10
31	ЗАПОЛЬЕ	4	ЧИЖЕВСКИЙ	42668	50626169		25.11.13		31.12.14	07.04.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	4	ЧИЖЕВСКИЙ	42707	50616215		06.10.13		31.12.14	13.04.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	4	ЧИЖЕВСКИЙ	42769	50608309		17.04.14		31.12.14	21.06.14	5
31	ЗАПОЛЬЕ	4	ЧИЖЕВСКИЙ	42850	50626005		24.08.13		28.02.15	09.09.14	4
31	ЗАПОЛЬЕ	5	ГОРДЕЙ ЛАРИСА ДМИТ	42923	50644611		04.11.14		31.12.14		5

Рис. 2.50. Список коров, по которым более 4 месяцев не вводилась информация

12. Количество записей в файлах базы данных (рис. 2.51). В данной форме показано количество записей разного расширения и их размер.

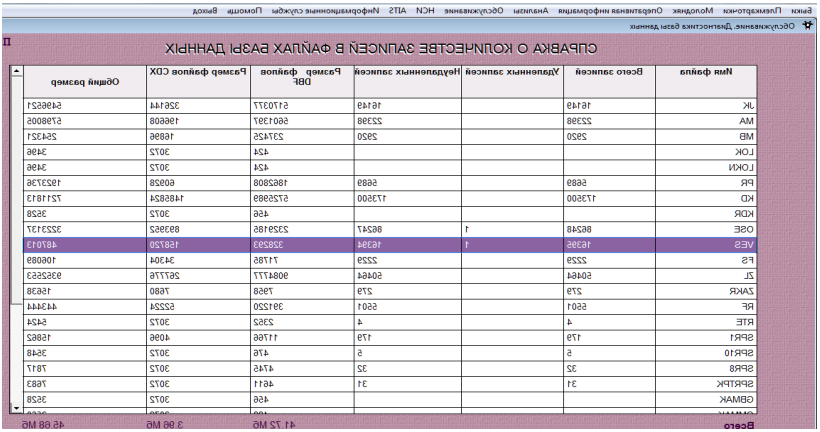


Рис. 2.51. Справка о количестве записей в файлах базы данных

13. Глобальное тестирование базы данных. При тестировании происходит:

а) проверка логической связи между файлами базы данных и исправление обнаруженных ошибок;

б) удаление информации, срок хранения которой истек;

в) поиск отсутствующей информации в базе по некоторым данным;

г) создание индексных наборов.

После окончания тестирования в случае обнаружения ошибок на экран будет выдан протокол тестирования следующего вида (рис. 2.52).

Быки Племкарточки Молодняк Оперативная информация Анализы Обслуживание НСИ АПТЭ Информационные службы Помощь Выход

Обслуживание\Диагностика\Глобальное тестирование

ПРОТОКОЛ ГЛОБАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ КРС

Файл	Фер ма	Гру ппа	Номер	Системный номер	Код ошибки	Сообщение об ошибке	Предпринятые действия
JK	4	7	39797	9037238	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 11 мес 21 дн.	Предупреждение
JK	4	12	40115	9039930	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	4	16	40720	9039933	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 10 мес 2 дн.	Предупреждение
JK	1	3	39075	9040024	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	4	15	40624	9040532	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	3	7	38203	9040803	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	4	9	40506	9040868	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	4	9	43763	9041530	121	Неверен возраст при 1 осеменении	Исправлен
JK	3	1	43673	9042563	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 11 мес 24 дн.	Предупреждение
ZL	4	8	43962	9043669	281	Отсутствует дата осеменения 1лакт.	Предупреждение
ZL	4	8	43962	9043669	208	Нет даты осеменения 1 лактации	Предупреждение
ZL	4	10	40495	9044044	281	Отсутствует дата осеменения 1лакт.	Предупреждение
ZL	4	10	40495	9044044	208	Нет даты осеменения 1 лактации	Предупреждение
ZL	4	8	40176	9044330	281	Отсутствует дата осеменения 1лакт.	Предупреждение
ZL	4	8	40176	9044330	208	Нет даты осеменения 1 лактации	Предупреждение
ZL	4	16	40575	9044800	281	Отсутствует дата осеменения 1лакт.	Предупреждение
ZL	4	16	40575	9044800	208	Нет даты осеменения 1 лактации	Предупреждение
JK	21	6	41753	9051392	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 11 мес 24 дн.	Предупреждение
ZL	22	7	42151	9051531	214	Возраст при 1 отеле не 19-57 месяцев 1лакт. Факт. 17 мес 17 дн.	Предупреждение
JK	22	7	42151	9051531	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 8 мес 28 дн.	Предупреждение
JK	21	2	42356	9052046	149	Возраст при 1 осеменении не в пределах 12-48 мес. Факт. 10 мес 18 дн.	Предупреждение
JK	31	6	42757	9056798	100	Дата выбраковки меньше даты отела	Изменена дата выбраковки

Всего 53, из них предупреждений 41

Рис. 2.52. Протокол глобального тестирования базы данных

В данном протоколе будут отображены следующие данные: ферма, группа и номер животного, код ошибки и сообщение об ошибке, а также то, какие действия предприняла программа, чтобы устранить данную ошибку.

Задание. Провести полную диагностику базы данных, при обнаружении ошибок попытаться их устранить, дополнив базу недостающей информацией.

Т е м а 3. БАЗА ДАННЫХ «БЫКИ ГОСПЛЕМПРЕДПРИЯТИЯ»

Цель занятия: ознакомиться с базой данных «Быки Госплемпредприятия», понять принципы работы и использования информации.

Содержание занятия

База данных «Быки Госплемпредприятия» (рис. 3.1) разработана и постоянно обновляется сотрудниками отдела разработки и внедрения

АС в племенном деле Головного информационно-вычислительного центра Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь для государственных племенных предприятий республики. Данное программное обеспечение позволяет осуществлять хранение и обработку данных по быкам-производителям и спермопродукции.

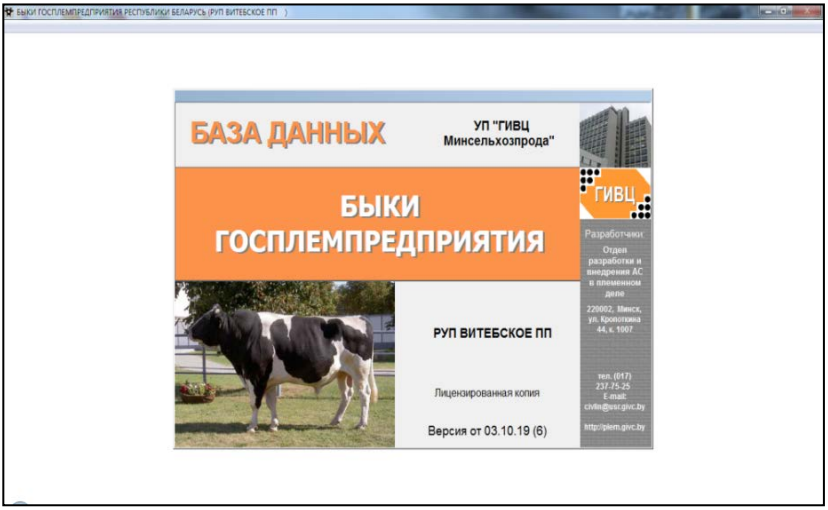


Рис. 3.1. Стартовая страница программы «Быки ГПП»

Установлена данная программа на шести областных госплемпредприятиях республики. В программе имеется список всех быков-производителей Госплемпредприятия, введенных в базу данных. С помощью закладки «Племкарточка» можно осуществлять как поиск быков-производителей, имеющихся в базе данных, так и создание новых племенных карточек (рис. 3.2).

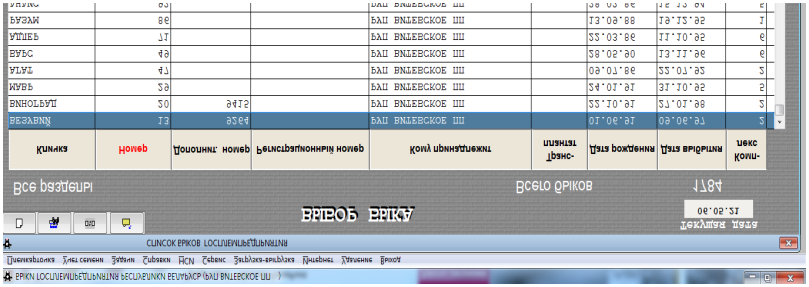


Рис. 3.2. Список быков-производителей Госплемпредприятия

Племенная карточка быка-производителя содержит следующие разделы:

1. Общие данные (рис. 3.3). Указывается регистрационный номер животного, дополнительный номер, кличка, порода, породность, линия, ветвь, комплекс, принадлежность к ГПП, место и дата рождения, дата поступления на ГПП, а также группа и фамилия закрепленного животновода.

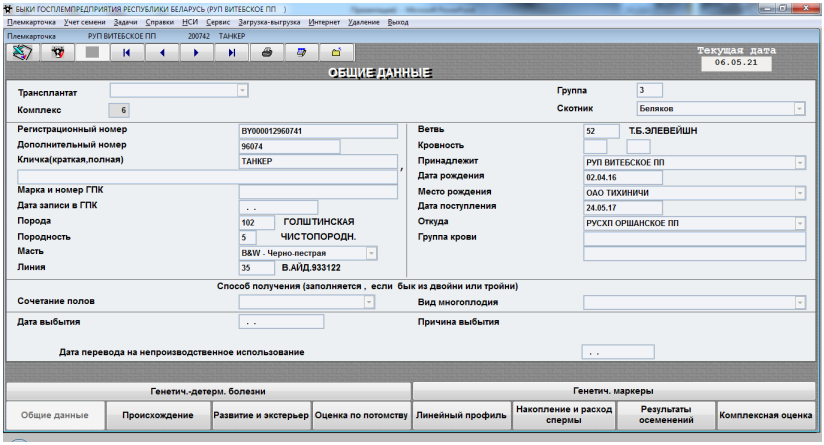


Рис. 3.3. Электронная карточка быка-производителя (общие данные)

2. Происхождение (рис. 3.4). Приведены все известные предки животного с указанием краткой информации по ним (продуктивность, линейная принадлежность, племенная ценность).

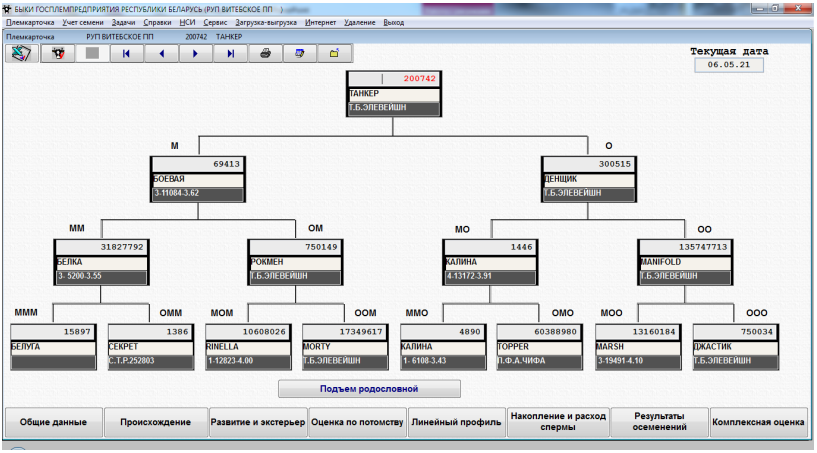


Рис. 3.4. Электронная карточка быка-производителя (происхождение)

3. Развитие и экстерьер (рис. 3.5). Указывается балльная оценка экстерьера быка-производителя и его живая масса в разном возрасте.

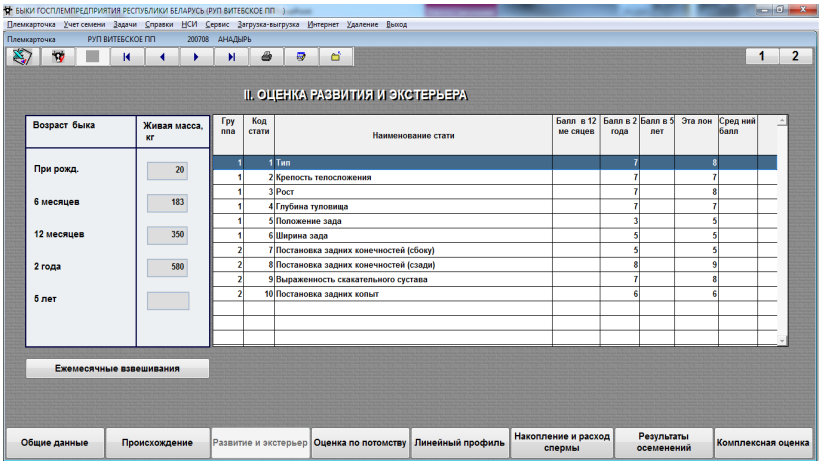


Рис. 3.5. Электронная карточка быка-производителя (развитие и экстерьер)

4. Оценка по потомству (рис. 3.6). Указывается следующая информация: дата постановки и снятия быка-производителя с оценки по

качеству потомства, перечень хозяйств, где бык проходит оценку; по каждому хозяйству приводится количество дочерей (в разрезе возрастов), их средний удой и среднее процентное содержание жира в молоке.

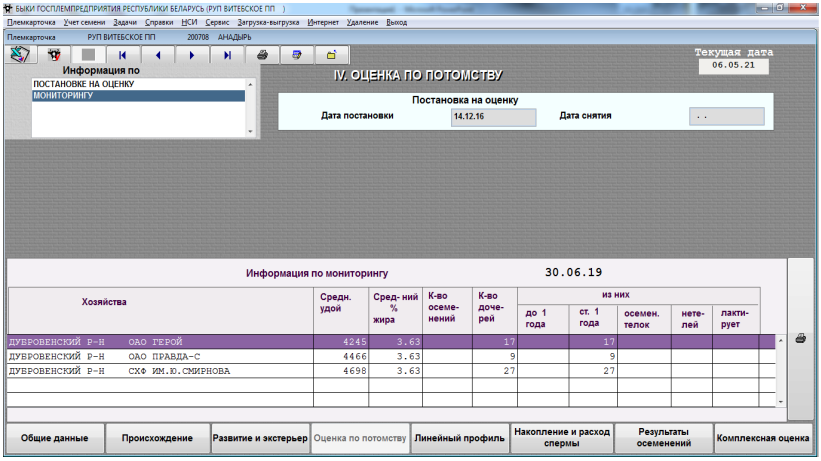
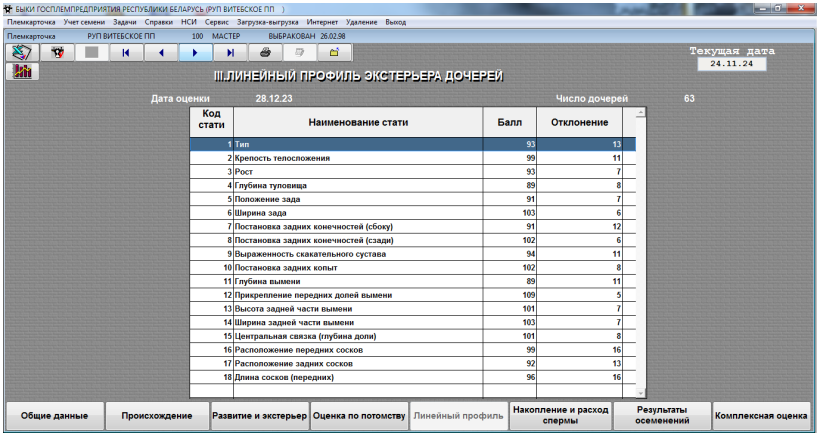


Рис. 3.6. Электронная карточка быка-производителя (оценка по потомству)

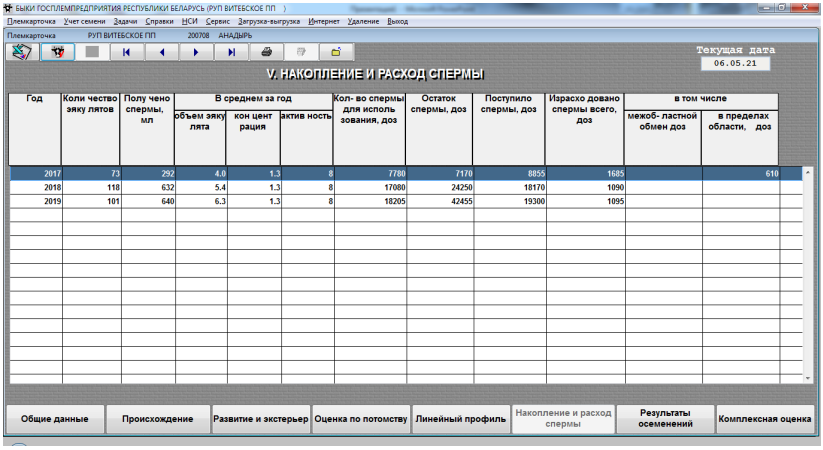
5. Линейный профиль (рис. 3.7). Приведен линейный профиль экстерьера дочерей конкретных быков. Здесь указывается кличка и номер быка, дата оценки и число оцененных дочерей. Сам линейный профиль включает наименование статей (старые быки оценивались по 14 признакам, более молодые – по 18), средний балл и отклонение по каждой стати у оцененных дочерей.

6. Накопление и расход спермы (рис. 3.8). В данном разделе по годам указывается следующая информация: количество полученных эякулятов, объем спермы в миллилитрах, средний объем эякулята, средняя концентрация и активность спермиев, количество спермодоз, поступивших на хранение, остаток и расход спермодоз.



Код стати	Наименование стати	Балл	Отклонение
1	Тип	93	13
2	Крепость телосложения	99	11
3	Рост	93	7
4	Глубина туловища	89	8
5	Положение зада	91	7
6	Ширина зада	103	6
7	Постановка задних конечностей (сбоку)	91	12
8	Постановка задних конечностей (сзади)	102	6
9	Выраженность скакательного сустава	94	11
10	Постановка задних копыт	102	8
11	Глубина вымени	89	11
12	Прикрепление передних долей вымени	109	5
13	Высота задней части вымени	101	7
14	Ширина задней части вымени	103	7
15	Центральная связка (глубина доли)	101	8
16	Расположение передних сосков	99	16
17	Расположение задних сосков	92	13
18	Длина сосков (передних)	96	16

Рис. 3.7. Электронная карточка быка-производителя (линейный профиль)



Год	Коли чество зяку лятов	Полу чено спермы, мл	В среднем за год			Кол- во спермы для исполь зования, доз	Остаток спермы, доз	Поступило спермы, доз	Израсхо довано спермы всего, доз	в том числе	
			объем зяку лята	кон цент рация	актив ность					межоб- ластной обмен доз	в пределах области, доз
2017	73	292	4.0	1.3	8	7780	7170	8855	1685		610
2018	118	632	5.4	1.3	8	17080	24250	18170	1090		
2019	101	640	6.3	1.3	8	18205	42455	19300	1095		

Рис. 3.8. Электронная карточка быка-производителя (накопление и расход спермы)

7. Результаты осеменений (рис. 3.9). В данном разделе представлены данные по эффективности осеменения спермой данного быка-производителя и количество полученного приплода по годам.

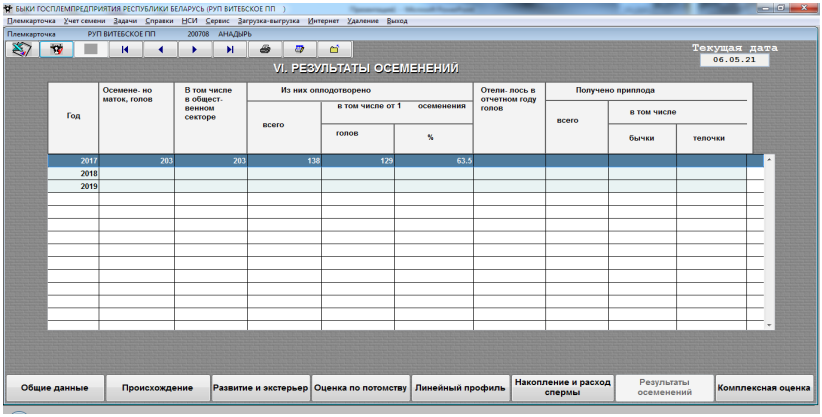


Рис. 3.9. Электронная карточка быка-производителя (результаты осеменений)

8. Комплексная оценка (рис. 3.10) быка-производителя, где приводится информация о племенной ценности производителя в разные периоды его использования.

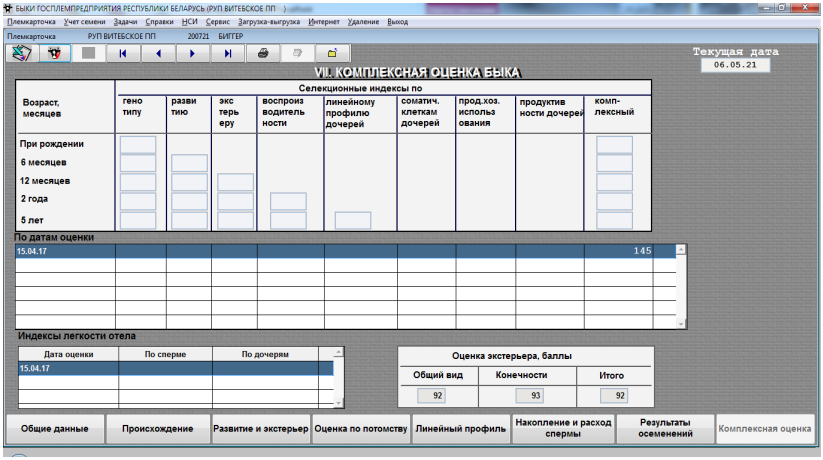
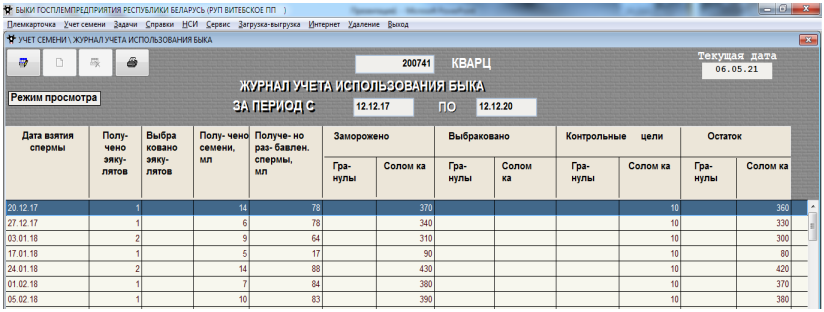


Рис. 3.10. Электронная карточка быка-производителя (комплексная оценка)

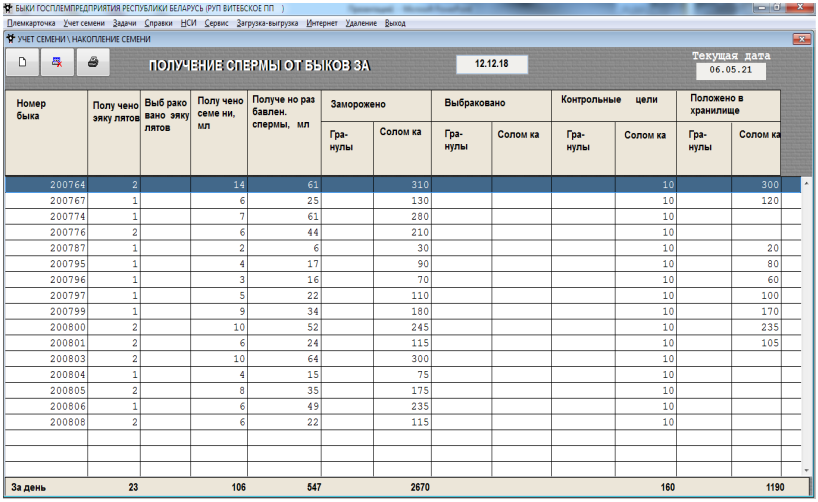
В данной программе также можно как строить отчеты по быкам-производителям, так и анализировать данные по госплемпредприятию.

Например: в журнале учета использования конкретного быка-производителя (рис. 3.11) можно просмотреть по датам взятия спермы данные о количестве эякулятов, объеме полученной и разбавленной спермы, а также о количестве замороженных спермодоз или просмотреть информацию по получению спермы от быков-производителей в определенную дату (рис. 3.12), где указывается номер быка-производителя и та же информация, что и в журнале учета использования быка.



Дата взятия спермы	Получено эякулятов	Выбраковано эякулятов	Получено семени, мл	Получено разбавлен. спермы, мл	Заморожено		Выбраковано		Контрольные цели		Остаток	
					Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка
20.12.17	1		14	78		370				10		360
27.12.17	1		6	78		340				10		330
03.01.18	2		9	64		310				10		300
17.01.18	1		5	17		90				10		80
24.01.18	2		14	88		430				10		420
01.02.18	1		7	84		380				10		370
05.02.18	1		10	83		390				10		380

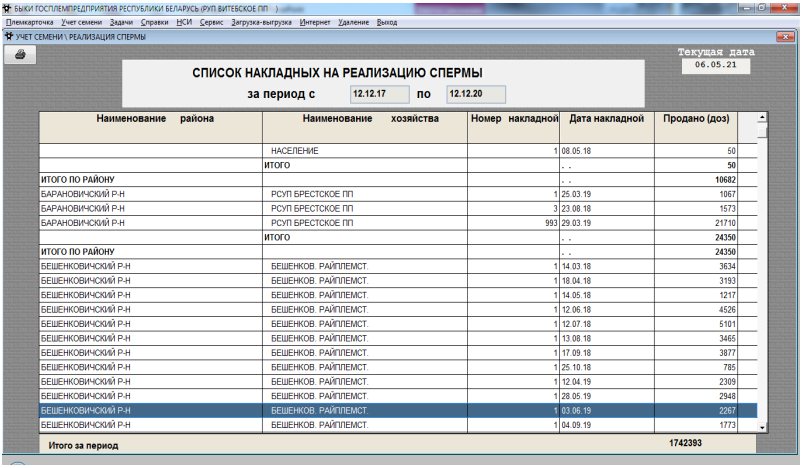
Рис. 3.11. Журнал учета использования быка Кварц 2000741



Номер быка	Получено эякулятов	Выбраковано эякулятов	Получено семени, мл	Получено разбавлен. спермы, мл	Заморожено		Выбраковано		Контрольные цели		Положено в хранилище	
					Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка	Гранулы	Соломка
200764	2		14	61		310				10		300
200767	1		6	25		130				10		120
200774	1		7	61		280				10		
200776	2		6	44		210				10		
200787	1		2	6		30				10		20
200795	1		4	17		90				10		80
200796	1		3	16		70				10		60
200797	1		5	22		110				10		100
200799	1		9	34		180				10		170
200800	2		10	52		245				10		235
200801	2		6	24		115				10		105
200803	2		10	64		300				10		
200804	1		4	15		75				10		
200805	2		8	35		175				10		
200806	1		6	49		235				10		
200808	2		6	22		115				10		
За день	23		106	547		2670				160		1190

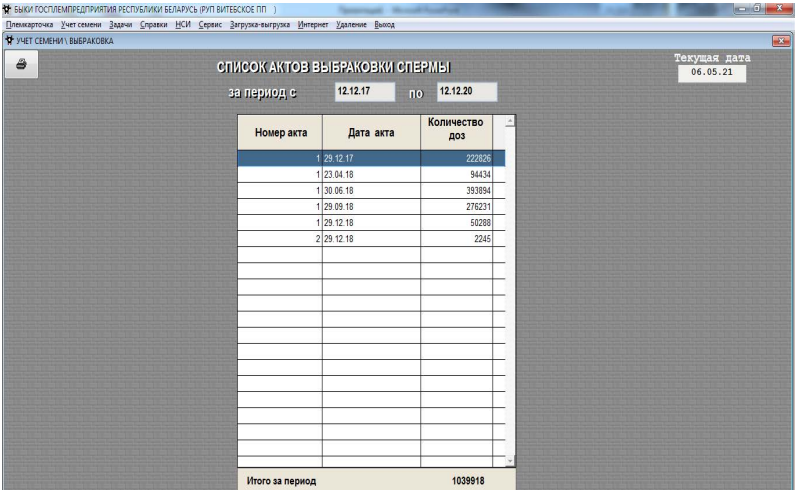
Рис. 3.12. Получение спермы от быков-производителей за заданный день

С помощью таких отчетов, как список накладных на реализацию спермы (рис. 3.13), список актов выбраковки спермы (рис. 3.14), список накладных на покупку спермы (рис. 3.15), можно проследить движение спермопродукции.



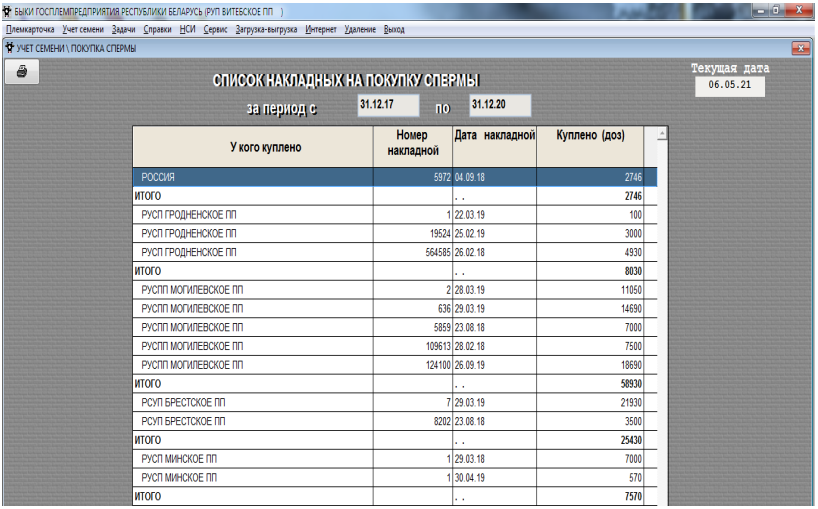
Наименование района	Наименование хозяйства	Номер накладной	Дата накладной	Продано (доз)
	НАСЕЛЕНИЕ	1	08.05.18	50
	ИТОГО		. .	50
ИТОГО ПО РАЙОНУ			. .	10682
БАРАНОВИЧСКИЙ Р-Н	РСУП БРЕСТСКОЕ ПП	1	25.03.19	1067
БАРАНОВИЧСКИЙ Р-Н	РСУП БРЕСТСКОЕ ПП	3	23.08.18	1573
БАРАНОВИЧСКИЙ Р-Н	РСУП БРЕСТСКОЕ ПП	993	29.03.19	21710
	ИТОГО		. .	24350
ИТОГО ПО РАЙОНУ			. .	24350
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	14.03.18	3634
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	18.04.18	3193
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	14.05.18	1217
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	12.06.18	4526
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	12.07.18	5101
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	13.08.18	3465
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	17.09.18	3877
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	25.10.18	785
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	12.04.19	2309
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	28.05.19	2948
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	03.06.19	2267
БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н	БЕШЕНКОВ. РАЙПЛЕМСТ.	1	04.09.19	1773

Рис. 3.13. Список накладных на реализацию спермы



Номер акта	Дата акта	Количество доз
1	29.12.17	222826
1	23.04.18	94434
1	30.06.18	393894
1	29.09.18	276231
1	29.12.18	50288
2	29.12.18	2245

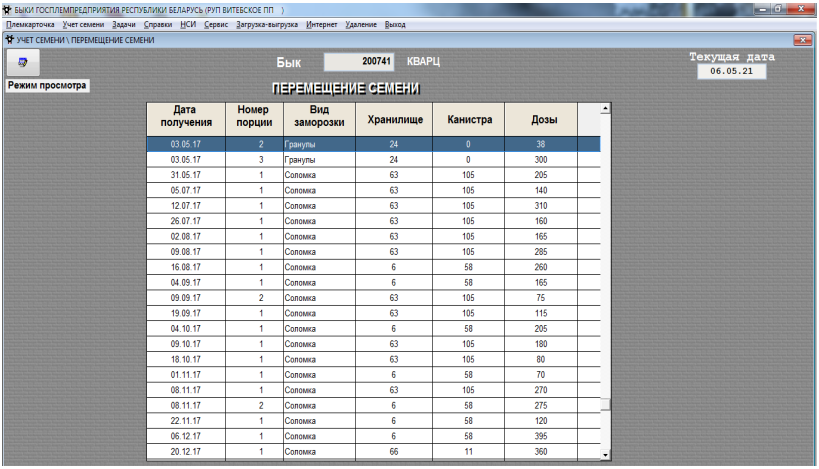
Рис. 3.14. Список актов выбраковки спермы



У кого куплено	Номер накладной	Дата накладной	Куплено (доз)
РОССИЯ	5972	04.09.18	2746
ИТОГО		. .	2746
РУСП ГРОДНЕНСКОЕ ПП	1	22.03.19	100
РУСП ГРОДНЕНСКОЕ ПП	19524	25.02.19	3000
РУСП ГРОДНЕНСКОЕ ПП	564585	26.02.18	4930
ИТОГО		. .	8030
РУСПП МОГИЛЕВСКОЕ ПП	2	28.03.19	11050
РУСПП МОГИЛЕВСКОЕ ПП	636	29.03.19	14690
РУСПП МОГИЛЕВСКОЕ ПП	5859	23.08.18	7000
РУСПП МОГИЛЕВСКОЕ ПП	109613	28.02.18	7500
РУСПП МОГИЛЕВСКОЕ ПП	124100	26.09.19	18690
ИТОГО		. .	58930
РСУП БРЕСТСКОЕ ПП	7	29.03.19	21930
РСУП БРЕСТСКОЕ ПП	8202	23.08.18	3500
ИТОГО		. .	25430
РУСП МИНСКОЕ ПП	1	29.03.18	7000
РУСП МИНСКОЕ ПП	1	30.04.19	570
ИТОГО		. .	7570

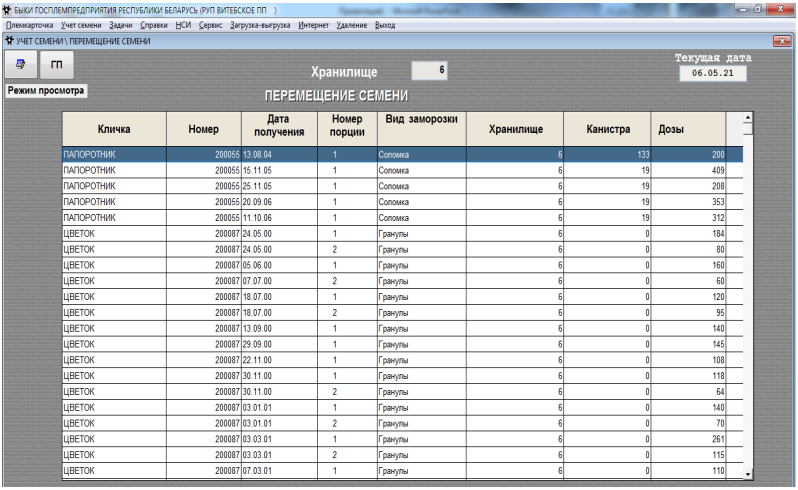
Рис. 3.15. Список накладных на покупку спермы

С помощью отчетов перемещения семени быка-производителя (рис. 3.16) и перемещения семени по хранилищам (рис. 3.17) можно проследить движение спермопродукции в пределах Госплемпредприятия.



Дата получения	Номер порции	Вид заморозки	Хранилище	Канистра	Дозы
03.05.17	2	Гранулы	24	0	38
03.05.17	3	Гранулы	24	0	300
31.05.17	1	Соломка	63	105	205
05.07.17	1	Соломка	63	105	140
12.07.17	1	Соломка	63	105	310
26.07.17	1	Соломка	63	105	160
02.08.17	1	Соломка	63	105	165
09.08.17	1	Соломка	63	105	285
16.08.17	1	Соломка	6	58	260
04.09.17	1	Соломка	6	58	165
09.09.17	2	Соломка	63	105	75
19.09.17	1	Соломка	63	105	115
04.10.17	1	Соломка	6	58	205
09.10.17	1	Соломка	63	105	180
18.10.17	1	Соломка	63	105	80
01.11.17	1	Соломка	6	58	70
08.11.17	1	Соломка	63	105	270
08.11.17	2	Соломка	6	58	275
22.11.17	1	Соломка	6	58	120
06.12.17	1	Соломка	6	58	395
20.12.17	1	Соломка	66	11	360

Рис. 3.16. Перемещение семени быка-производителя



Кличка	Номер	Дата получения	Номер порции	Вид заморозки	Хранилище	Канистра	Дозы
ПАПОРОТНИК	200055	13.08.04	1	Соломка	6	133	200
ПАПОРОТНИК	200055	15.11.05	1	Соломка	6	19	409
ПАПОРОТНИК	200055	25.11.05	1	Соломка	6	19	208
ПАПОРОТНИК	200055	20.09.06	1	Соломка	6	19	353
ПАПОРОТНИК	200055	11.10.06	1	Соломка	6	19	312
ЦВЕТОК	200087	24.05.00	1	Гранулы	6	0	184
ЦВЕТОК	200087	24.05.00	2	Гранулы	6	0	80
ЦВЕТОК	200087	05.06.00	1	Гранулы	6	0	160
ЦВЕТОК	200087	07.07.00	2	Гранулы	6	0	60
ЦВЕТОК	200087	18.07.00	1	Гранулы	6	0	120
ЦВЕТОК	200087	18.07.00	2	Гранулы	6	0	95
ЦВЕТОК	200087	13.09.00	1	Гранулы	6	0	140
ЦВЕТОК	200087	29.09.00	1	Гранулы	6	0	145
ЦВЕТОК	200087	22.11.00	1	Гранулы	6	0	108
ЦВЕТОК	200087	30.11.00	1	Гранулы	6	0	118
ЦВЕТОК	200087	30.11.00	2	Гранулы	6	0	64
ЦВЕТОК	200087	03.01.01	1	Гранулы	6	0	140
ЦВЕТОК	200087	03.01.01	2	Гранулы	6	0	70
ЦВЕТОК	200087	03.03.01	1	Гранулы	6	0	261
ЦВЕТОК	200087	03.03.01	2	Гранулы	6	0	115
ЦВЕТОК	200087	07.03.01	1	Гранулы	6	0	110

Рис. 3.17. Перемещение семени по хранилищу

С помощью задачи «Племенной учет» (рис. 3.18) можно получить следующую информацию: общую информацию, характеристику по продуктивности матерей, характеристику по спермопродукции, оплодотворяющую способность, породный состав, характеристику по живому весу и выбраковку быков-производителей.

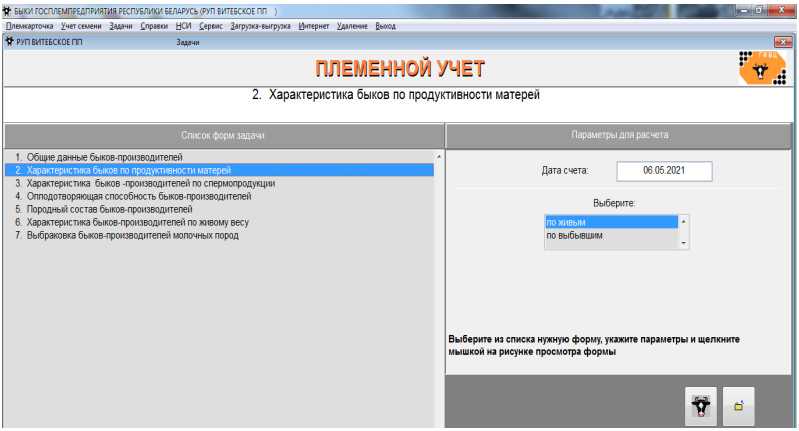


Рис. 3.18. Племенной учет

С помощью задачи «Комплексная оценка» (рис. 3.19) можно получить следующую информацию: общий состав поголовья, породный состав быков-производителей, запас спермы быков-производителей, описи быков-производителей и др.

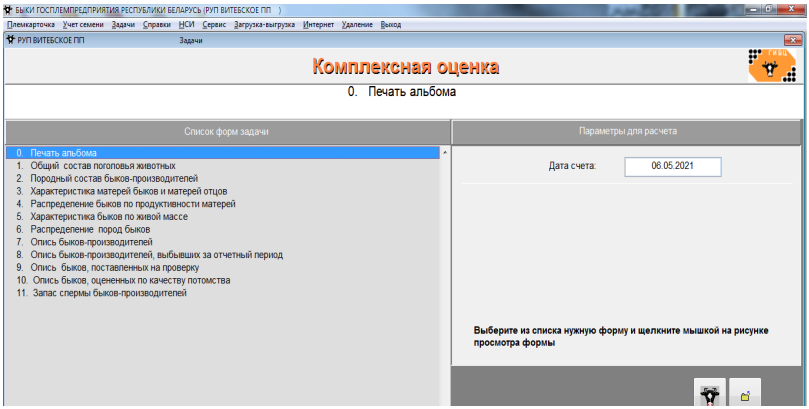


Рис. 3.19. Комплексная оценка

С помощью задачи «Годовой отчет» (рис. 3.20) можно получить следующую информацию за годовой отчетный период: движение быков, причины их выбытия, накопление и расходование спермы, наличие быков-производителей и запас спермы, использование быков и спермы, список быков, проверяемых по качеству потомства, оценка быков по качеству потомства.

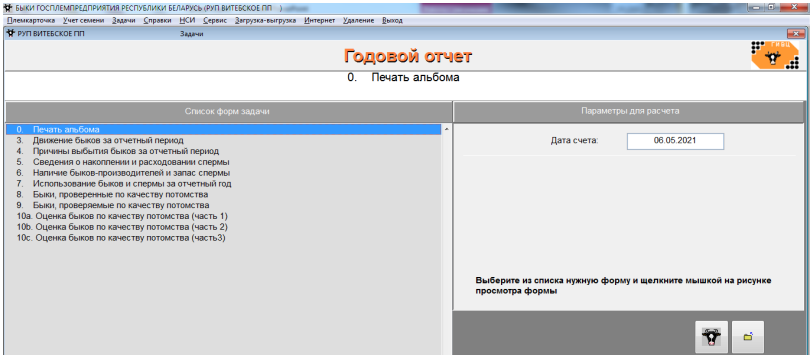
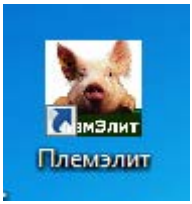


Рис. 3.20. Годовой отчет

Т е м а 4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ОБЛАСТИ ПЛЕМЕННОГО СВИНОВОДСТВА

Цель занятия: ознакомиться с функциями и возможностями автоматизированной системы управления селекционным процессом в племенных хозяйствах «Племэлит»; научиться создавать и заполнять в программе электронные племенные карточки свиней.

Содержание занятия



Данная компьютерная программа внедрена и используется во всех субъектах племенного свиноводства республики.

Программа позволяет быстро проанализировать большой объем информации и принять решение по выбраковке животных и воспроизводству стада, самостоятельно выбрать направление селекции, проанализировать данные.

Функциональные возможности компьютерной программы:

- автоматизация хранения и предоставления данных первичного племенного и зоотехнического учета субъектов племенных хозяйств;
- автоматизация хозяйственной, областной и республиканской отчетности племенных свиноводческих хозяйств;
- автоматизации оценки племенной ценности свиней;
- связь с другими системами, в том числе системой идентификации и прослеживаемости.

Автоматизированы следующие процессы:

- учет осеменений;
- учет опоросов (в том числе абортов);
- учет результатов отъема поросят от свиноматок;
- учет племенного молодняка;
- учет продуктивности племенных свиней (фенотипических признаков);
- стандартизация признаков оценки племенной ценности;
- анализ данных;
- расчет племенной ценности;
- предоставление отчетной документации.

Вся система ввода первичной информации рассчитана на ввод данных из первичных источников:

1. Журнал оценки спермы хряков (при наличии СИО – станции искусственного осеменения).

2. Журнал учета случек и осеменений.

3. Книга учета опоросов и приплода.

4. Книга учета ремонтного молодняка.

5. Акты на выбытие и перевод животных.

Весь учет базируется на совокупности этих данных.

Для каждого существующего в стаде хряка и свиноматки (на момент установки программы) открываются индивидуальные карточки учета, в которых накапливаются и обобщаются все данные о животном. Данные о свиноматках накапливаются в течение всей жизни их путем ввода соответствующей информации из Журнала учета случек и осеменений, Книги учета опоросов и приплода.

Единственные вводимые в картотеку хряков данные приходят из журнала оценки качества спермопродукции и то, только при наличии собственных хряков и собственной станции по искусственному осеменению свиней. Кроме картотек свиноматок и хряков также имеется картотека молодняка. В эту картотеку вводятся все племенные свинки и хрячки, оставляемые для собственного воспроизводства и племенной продажи. Для каждого молодого хрячка и свиноматки открывается индивидуальная карточка учета. Единственной вводимой в нее информацией является информация о собственной продуктивности из Книги учета ремонтного молодняка.

Это все, что необходимо для того, чтобы программа успешно функционировала. Программа не приспособлена для особого селекционного направления и позволяет пользователю самостоятельно выбрать направление селекции. Таким образом, анализ данных и критерии отбора устанавливает сам пользователь. Программа – помощник селекционера, который позволяет быстро проанализировать большой объем информации и принять решение по выбраковке животных и воспроизводству стада, так как невозможно унифицировать анализируемые величины ввиду разных направлений селекции, пород, типов и т. д. Но если вы выдвинули свои критерии, то принятие решений для конкретных действий не создаст затруднений.

В распоряжении каждого пользователя имеется принятая Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь индексная система оценки, позволяющая значительно упростить отбор животных за счет количественного подхода к оценке продуктивности.

Ввод данных. Для работы с вновь создаваемой базой необходимо ввести данные хозяйства через закладку «Ввод данных», подзакладку «Реквизиты хозяйства» (рис. 4.1).

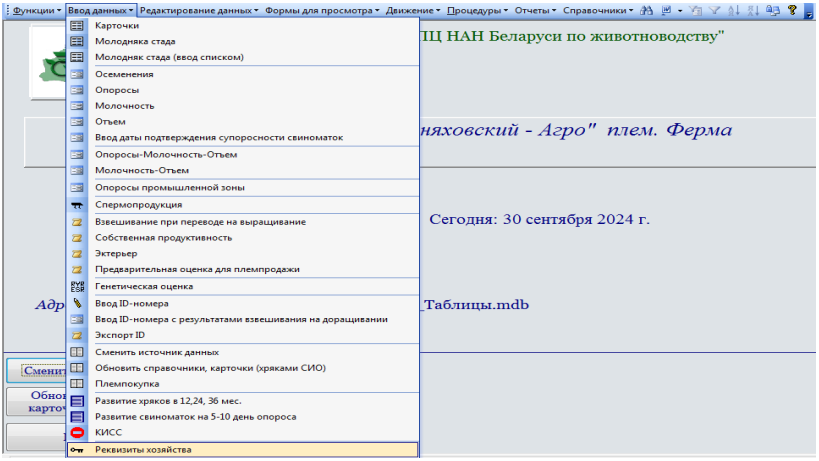


Рис. 4.1. Ввод данных хозяйства

Создание карточек животных основного стада осуществляется через закладку «Ввод данных», подзакладку «Карточки» (рис. 4.2).

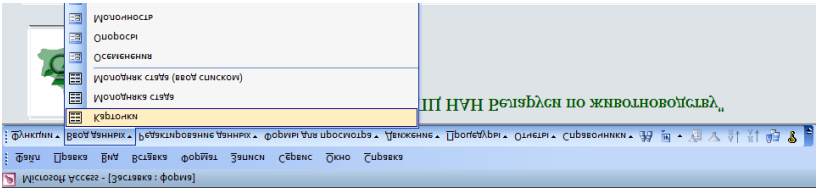


Рис. 4.2. Создание карточек животных

Ввод данных осуществляется из племенной карточки животного, имеющейся в хозяйстве. Начать необходимо с хряков-производителей, работающих и работавших в хозяйстве, причем от более возрастных животных к более молодым (рис. 4.3).

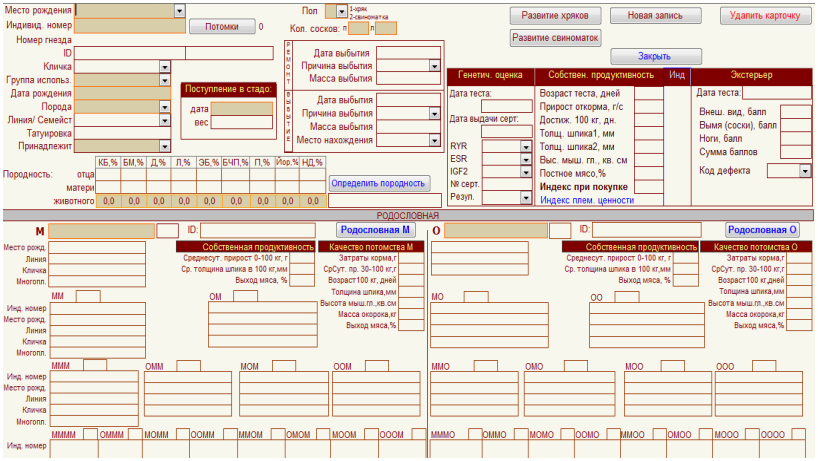


Рис. 4.3. Племенная карточка животного

Ввод данных осуществляется последовательно, начиная с **индивидуального номера**. Если введенный индивидуальный номер дублируется, то появится предупреждающее окошко с запретом использования данного номера.

Затем указывается **пол** животного: «с» или «х» (программа автоматически предложит выбрать пол животного). Заполнение этого поля является обязательным.

Заполнение поля **кличка**: в данное поле можно ввести или выбрать из списка только те клички животных, которые предварительно внесены в «Справочник кличек», меню «Справочники».

Группа использования – заполнение данного поля является обязательным. Существует только три варианта ввода данных: **«Основное», «Ремонтное»** и **«Родословная»**. Выбывшим животным, индивидуальные номера которых находятся только в родословных, необходимо присваивать группу использования **«Родословная»**, что позволит ввести их в картотеку без заполнения полей «дата рождения», «порода», «количество сосков» – только при отсутствии этих данных.

Группы использования **«Основное»** или **«Ремонтное»** присваиваются животным, находящимся в настоящее время в стаде, и требуют последующего обязательного заполнения полей «дата рождения», «порода», «количество сосков».

Дата рождения вводится в соответствии с маской ввода цифрами без знаков препинания (например, 3 мая 2024 года вводится как 03052024).

Место рождения вводится из списка хозяйств, предварительно внесенного в «Справочник хозяйств».

Порода животного также выбирается из списка, предварительно внесенного в «Справочник пород свиней».

Важно! Заполнять поле «Породность» необходимо, начиная с последнего ряда предков, вручную (проставив 100 в соответствующей породе). Выше породность выставится автоматически.

После того как заведены карточки на всех основных и ремонтных животных, в текущем режиме заполняются данные, связанные с технологическим процессом хозяйства. Всю информацию о животном можно получить через закладку «Формы для просмотра» (рис. 4.4).

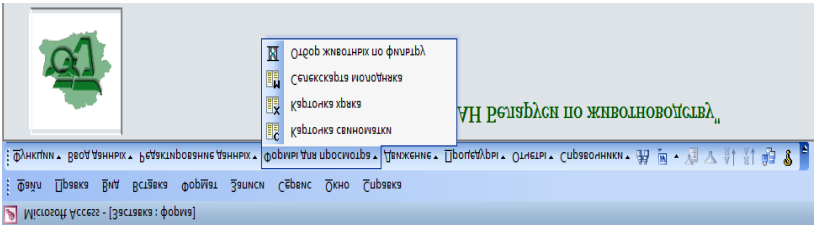


Рис. 4.4. Формы для просмотра

Зоотехнический учет хряков. Данные, используемые программой для формирования базы продуктивности хряков, ограничиваются лишь информацией о качестве спермопродукции (при наличии станции искусственного осеменения свиней).

Остальная информация генерируется автоматически из данных продуктивности ремонтного молодняка и свиноматок.

Ввод данных качества спермопродукции производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Спермопродукция» (рис. 4.5, 4.6). Нужно ввести номер хряка и нажать клавишу **Enter**.

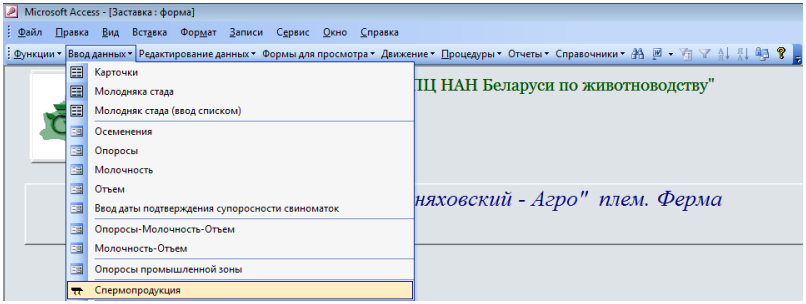


Рис. 4.5. Ввод данных о качестве спермопродукции

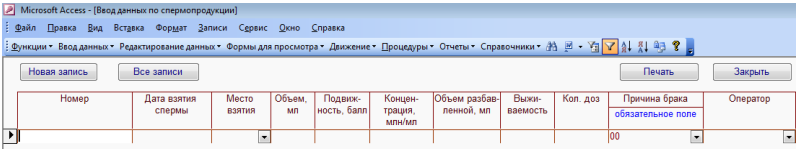


Рис. 4.6. Ввод показателей качества спермопродукции

Источником первичной информации является Журнал оценки спермы хряков.

Осеменение. Ввод данных об осеменении свиноматок производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Осеменения» (рис. 4.7, 4.8).

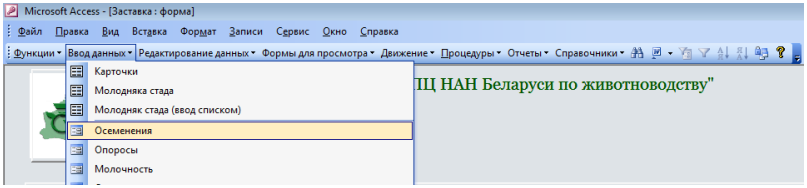


Рис. 4.7. Ввод данных об осеменении свиноматок

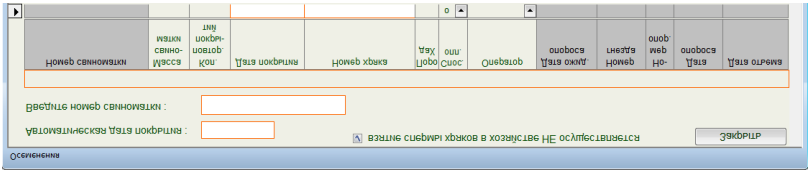


Рис. 4.8. Показатели осеменения свиноматок

Входным документом является Журнал случек и осеменений.

Опоросы. Ввод данных об опоросах свиноматок производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Опоросы» (рис. 4.9, 4.10).

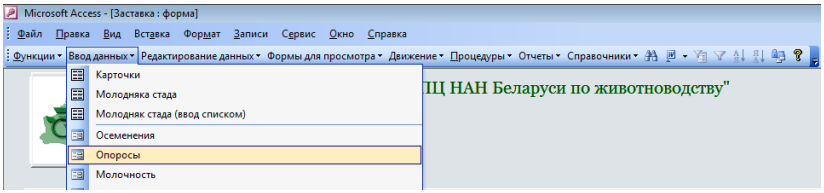


Рис. 4.9. Ввод данных об опоросах свиноматок

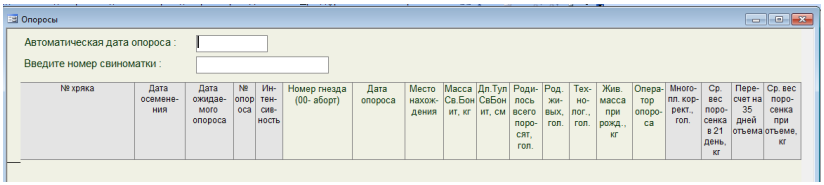


Рис. 4.10. Показатели опоросов свиноматок

Первичная информация заносится из Книги учета опоросов и приплода.

Молочность. Ввод данных о молочности свиноматок производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Молочность» (рис. 4.11, 4.12).

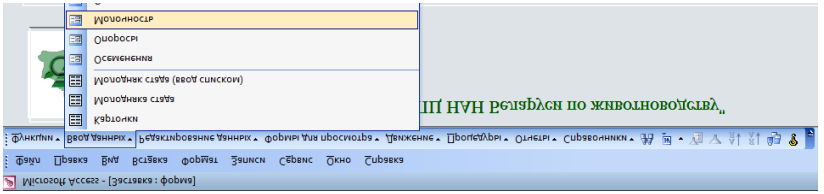


Рис. 4.11. Ввод данных о молочности свиноматок

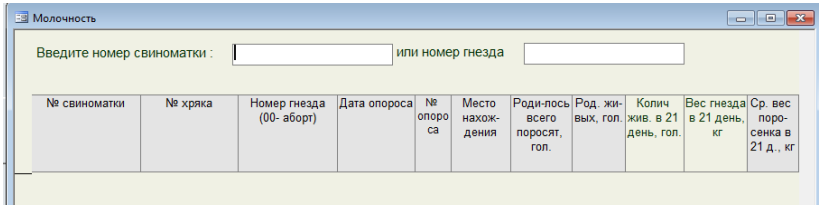


Рис. 4.12. Показатели молочности свиноматок

Первичная информация заносится из Книги учета опоросов и приплода.

Отъем. Ввод данных об отъеме производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Отъем» (рис. 4.13, 4.14).

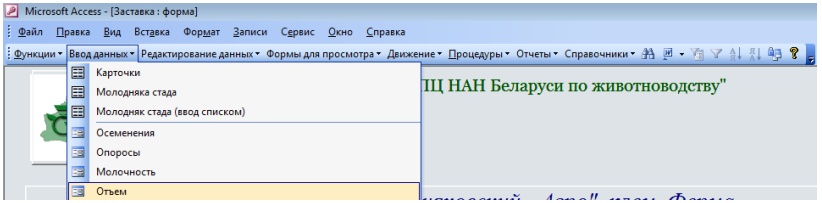


Рис. 4.13. Ввод данных об отъеме

Источником первичной информации является Книга учета опоросов и приплода.

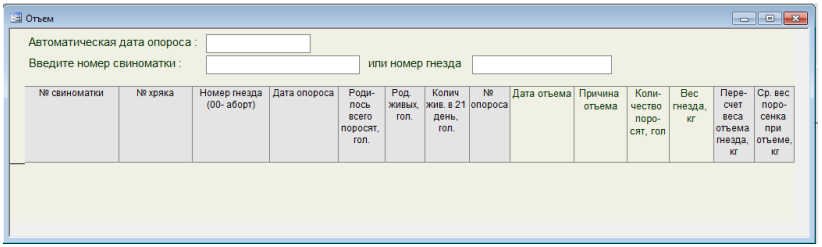


Рис. 4.14. Показатели отъема

Зоотехнический учет ремонтного молодняка.

В соответствии с зоотехническим учетом, принятым в хозяйствах, следующим этапом технологии является отбор и выращивание ре-

монтного молодняка. Ввод данных осуществляется в приведенной ниже последовательности.

1. Ввод ремонтного молодняка.
2. Ввод данных о собственной продуктивности молодняка.
3. Ввод данных об экстерьере.
4. Ввод данных по генетической оценке.
5. Ввод данных по взвешиванию при переводе на выращивание.

Ввод ремонтного молодняка. Ввод данных животных, отобранных для воспроизводства, осуществляется через закладку «Ввод данных», подзакладку «Молодняк стада» (рис. 4.15). Входным документом является Книга учета ремонтного молодняка.

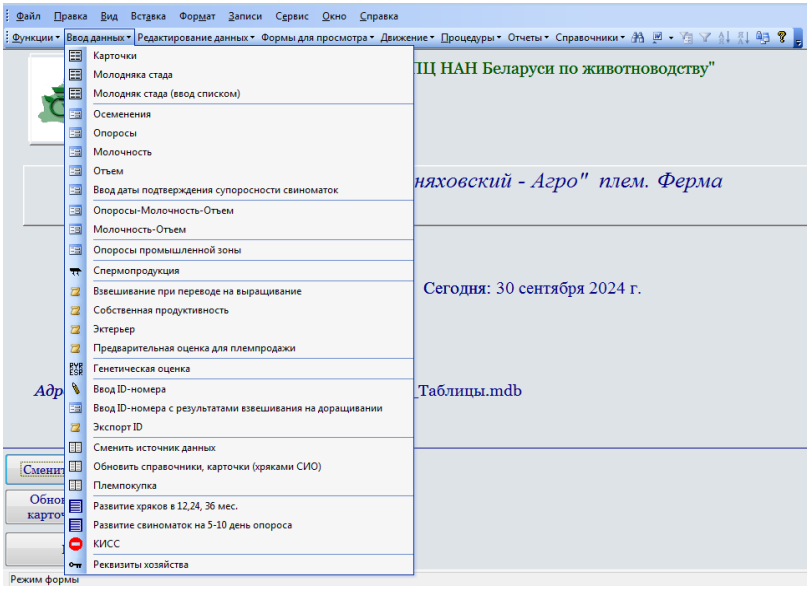


Рис. 4.15. Зоотехнический учет ремонтного молодняка

Ввод данных о собственной продуктивности молодняка производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Собственная продуктивность». Входным документом является Книга учета ремонтного молодняка.

Ввод данных об экстерьере ремонтного молодняка производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Экстерьер». Входным

документом является Книга учета ремонтного молодняка **(если оценка проводится)**.

Ввод данных по генетической оценке как ремонтного молодняка, так и взрослых животных производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Генетическая оценка». Входным документом является Книга учета ремонтного молодняка **(если оценка проводится)**.

Ввод данных по взвешиванию при переводе на выращивание производится через закладку «Ввод данных», подзакладку «Взвешивание при переводе на выращивание». Источник первичной информации – Книга учета ремонтного молодняка **(если оценка проводится)**.

Редактирование данных.

В закладке «Редактирование данных», подзакладке «Карточки» можно просмотреть и отредактировать информацию любого имеющегося в базе животного, в том числе и выбывшего. Поиск осуществляется либо по номеру гнезда, либо по индивидуальному номеру с помощью кнопки.

При необходимости можно вернуть животное в стадо. Для этого меняется **группа использования** с **«Выбыло»** на **«Основное»** и удаляются данные о выбытии: дата, причина, масса, изменяется место нахождения.

В закладке «Редактирование данных» → «Молодняк стада» можно найти и изменить информацию о ремонтном молодняке. При замене гнездового номера автоматически заменяются и порода, дата рождения, вся родословная. Если гнездо другой породы новое, обязательно нужно выбрать «Определить породность».

Движение поголовья. Основой технологического процесса является движение поголовья по циклу воспроизводства (рис. 4.16):

I. Выбытие животных из основного стада.

II. Выбытие и перераспределение ремонтного молодняка. Источником первичной информации является Книга учета ремонтного молодняка *(если ремонтное животное переведено в основное стадо, на него автоматически заводится племенная карточка, если выбыло, в карточке ремонтного молодняка будет сделана соответствующая запись о выбытии)*.

III. Племпродажа животных. Источником первичной информации является Книга учета ремонтного молодняка.

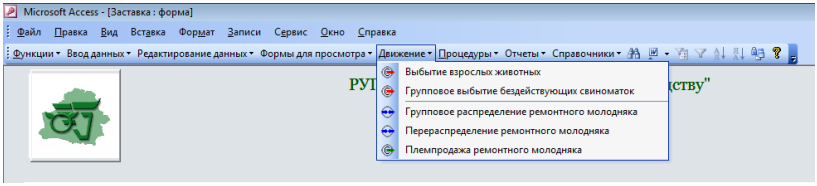


Рис. 4.16. Ввод данных о движении поголовья по циклу воспроизводства

Процедуры. Данное меню позволяет проводить специфические функции, заложенные в программу, такие как подбор свиноматок, пересчет индексов, пересчет таблицы осеменений и др. (рис 4.17).

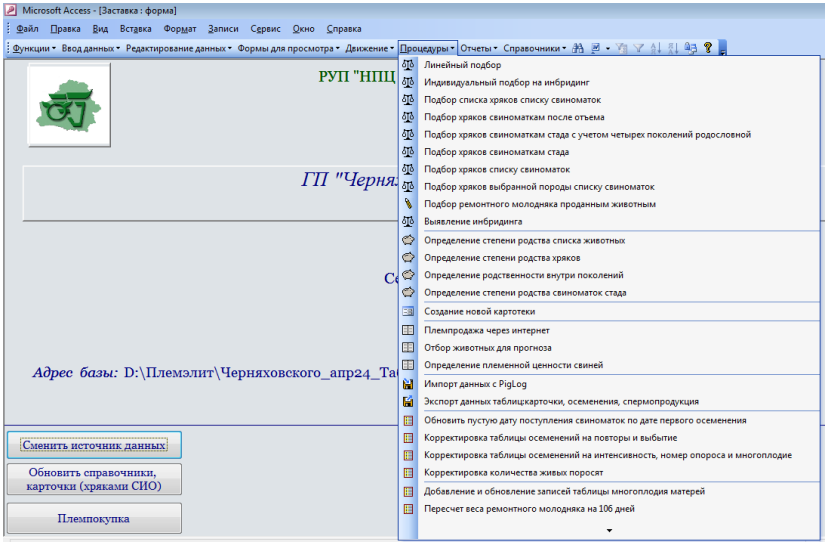


Рис. 4.17. Ввод данных по подбору, инбридингу и т. д.

Справочники. Представляют собой одно из основных меню. Правильное заполнение справочников является отправной точкой для установки программы и правильной ее работы (рис. 4.18). Справочники «Породы», «Клички свиноматок», «Клички хряков», «Операторы», «Подразделения» заполняются пользователем. Остальные справочники уже заполнены.

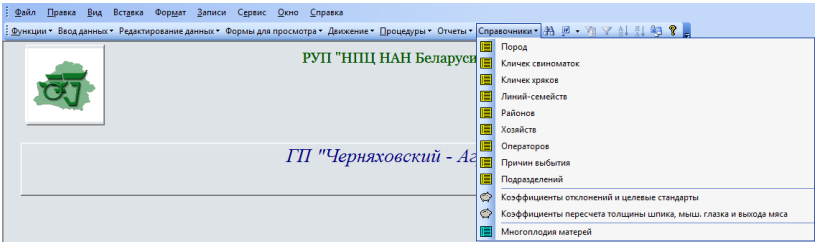


Рис. 4.18. Справочные данные

При использовании в формах справочных данных необходимо сначала пополнить справочник и лишь после этого производить ввод в форму.

Отчеты. На основе введенных данных программа дает возможность создавать различные отчеты (рис. 4.19).

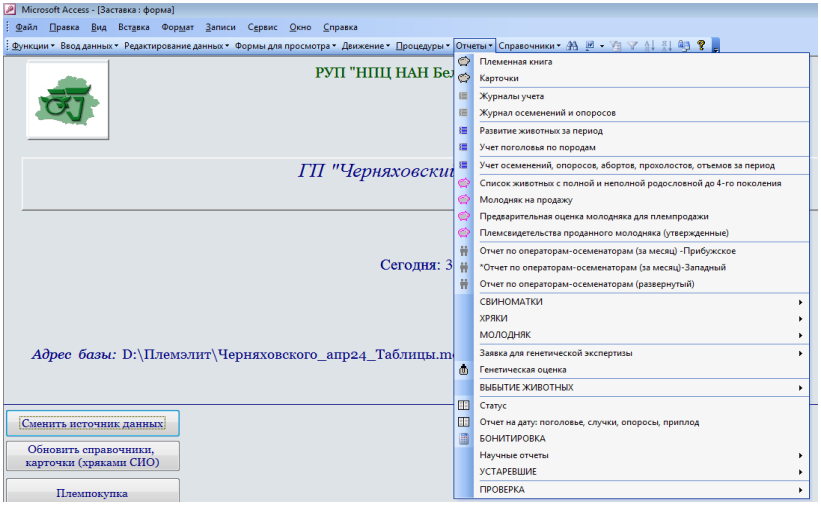


Рис. 4.19. Создание отчетов

Задание. На основании племенных карточек свиноматок, выданных преподавателем, с помощью закладки «Ввод данных», подзакладки «Карточки» создать и заполнить электронные карточки животных основного стада.

Т е м а 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ОБЛАСТИ ПЛЕМЕННОГО ОВЦЕВОДСТВА (КОЗОВОДСТВА)

Цель занятия: ознакомиться с возможностями и функциями информационной системы «Племенное овцеводство (козоводство)»; научиться вносить данные зоотехнического учета овец (коз) и формировать отчеты.

Содержание занятия

Информационная система «Племенное овцеводство (козоводство)» включает всю доступную информацию племенного и зоотехнического учета в овцеводстве (козоводстве), а также справочную информацию.

Для создания и настройки пользователей информационной системы, доступа к функциям и охвату информации необходимо открыть формы управления в главном меню программы, выбрав закладку «Сервис», подзакладку «Управление пользователями» (рис. 5.1, 5.2).

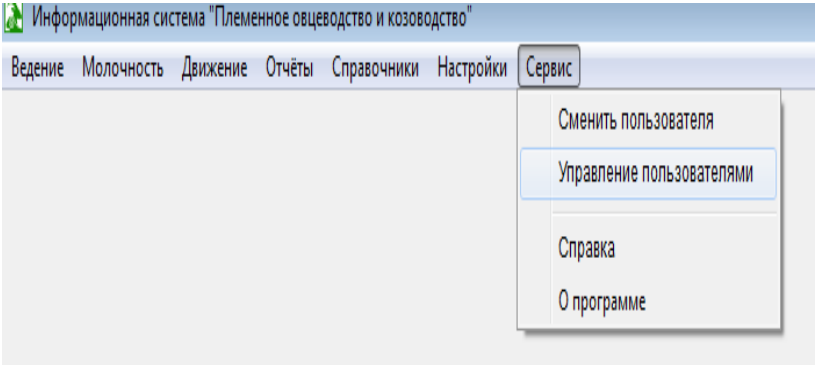


Рис. 5.1. Настройка пользователей информационной системы

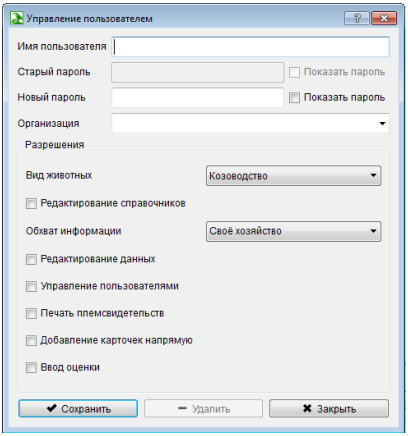


Рис. 5.2. Управление пользователем

Данная форма позволяет настраивать следующие разрешения:

1. Организация пользователя – выбор организации пользователя, того, для определения доступа к информации о животных какой организации он будет иметь.

2. Охват информации – выбор того, к какой информации пользователь имеет доступ (свое хозяйство, область, республика, все животные), например пользователь областного уровня может создавать пользователей организации областного уровня, но не может создавать пользователей уровня республики.

3. Редактирование данных – определяет возможность сохранения изменений вносимой информации.

4. Управление пользователями – определяет, может ли пользователь создавать новых пользователей (если галочка не стоит, то выбор меню «Управление пользователями» выводит только своего пользователя).

5. Печать племсвидетельств – определяет возможность формирования и печати пользователем племенных свидетельств.

6. Добавление карточек напрямую – определяет, может ли пользователь заводить новые карточки не как результат воспроизводства, а напрямую из сведений о животных.

7. Ввод оценки – определяет, имеет ли пользователь возможность заносить результаты оценки в сведения о животном.

Перед началом работы с программой необходимо провести настройку допустимых значений для проведения контроля и вычисле-

ния параметров в некоторых формах через закладку «Настройки» → «Пределы значений» (рис. 5.3), что позволяет настроить следующие значения:

1. Максимальная масса самца и самки, кг – определяет предельное значение результата взвешивания.

2. Масса при рождении, кг – позволяет определить максимальное значение живого веса при взвешивании на дату рождения.

3. Минимальный возраст отъема – определяет нижнюю границу даты отъема.

4. Масса при отъеме, кг – определяет диапазон живого веса животного при отъеме.

5. Максимальный возраст выбытия из ремонта – определяет верхнюю границу даты снятия с ремонта.

6. Максимальная масса при выбытии из ремонта, кг – определяет максимальную массу при снятии с ремонта.

7. Максимальный приплод, гол. – определяет верхнее значение количества полученного приплода при окоте.

8. Длительность беременности (дней) – определяет пределы даты окота после даты случки и рассчитывает дату случки за определенное количество дней до окота.

9. Минимальный возраст случки – определяет минимальное количество дней от даты рождения до даты случки, чтобы в случках не использовался молодняк.

10. Максимальный настриг с одной овцы, кг – определяет верхний предел настрига шерсти на одну овцу для формы настрига шерсти.

11. Длительность лактации, дней – количество дней лактации для расчета молочной продуктивности.

12. Надой за лактацию, кг – определяет диапазон значений удоя за лактацию в килограммах.

13. Максимальная лактация – определяет верхнее значение номера лактации.

14. Молоко за сутки, кг – определяет диапазон суточного удоя за контрольное доение.

15. Жир, % – определяет диапазон значения содержания жира в процентах при контрольном доении и молочной продуктивности за лактацию.

16. Белок, % – определяет диапазон значения содержания белка в процентах при контрольном доении и молочной продуктивности за лактацию.

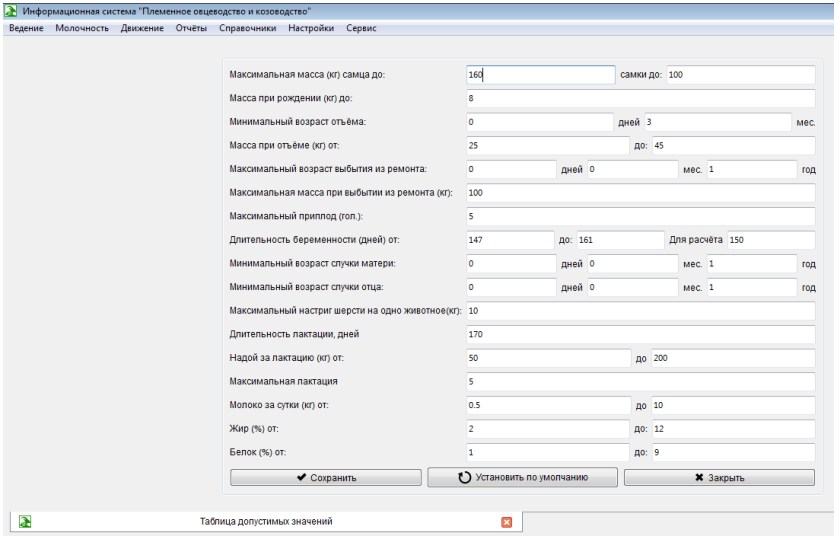


Рис. 5.3. Настройка допустимых значений

После установки настроек необходимо внести в программу данные зоотехнического и племенного учета всех животных, начиная с их предков, с помощью закладки «Ведение» (рис. 5.4).

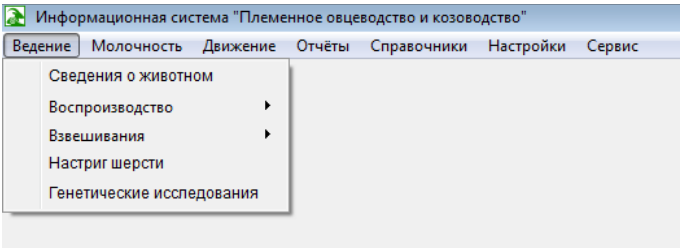


Рис. 5.4. Внесение данных зоотехнического и племенного учета

Данный пункт меню имеет следующие подпункты:

1. Сведения о животном – список карточек, введенных в базу.

2. Воспроизводство – работа с племенным использованием животных (акты оприходования приплода, группы для воспроизводства, список случек).

3. Взвешивания – работа со взвешиваниями животных (ведомости взвешивания, индивидуальные взвешивания).

4. Настриг шерсти – список актов настрига шерсти.

5. Генетические исследования – список проведенных генетических исследований по генам PRNP, CAST, MSTN, ERS, GDF9 и подтверждение происхождения.

Ввод данных о молочной продуктивности осуществляется через закладку «Молочность» (рис. 5.5).

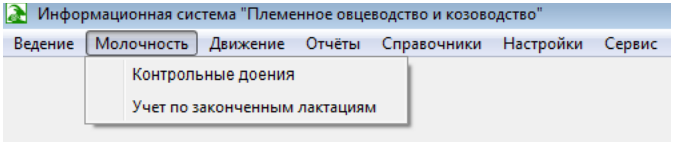


Рис. 5.5. Ввод данных о молочной продуктивности

Данный пункт меню имеет следующие подпункты:

1. Контрольные доения – список введенных ранее актов контрольного доения в зависимости от номера лактации, даты контрольного доения и владельца.

2. Учет по законченным лактациям – список результатов лактаций по номеру животного, дате окота, номеру лактации и владельца.

Ввод данных о перемещениях животных (между хозяйствами, между группами) осуществляется через закладку «Движение» (рис. 5.6).

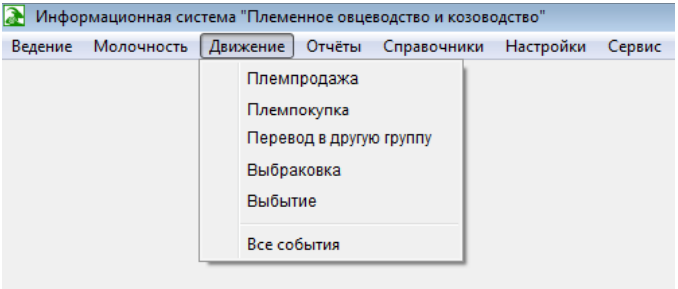


Рис. 5.6. Ввод данных о перемещениях животных

Данный пункт меню имеет следующие подпункты:

1. Племпродажа – список введенных ранее документов с группами животных, проданных в другие хозяйства (продавец – текущее хозяйство).

2. Племпокупка – список введенных ранее документов с группами животных, купленных из других хозяйств (покупатель – текущее хозяйство).

3. Перевод в другую группу – список введенных ранее документов на перевод животных в другую группу использования.

4. Выбраковка – список введенных ранее документов на выбраковку животных.

5. Выбытие – список введенных ранее документов на выбытие животных.

6. Все события – список всех введенных ранее документов.

Для работы с информационной системой необходимо, чтобы была введена нормативно-справочная информация, которая находится в закладке «Справочники» (рис. 5.7).

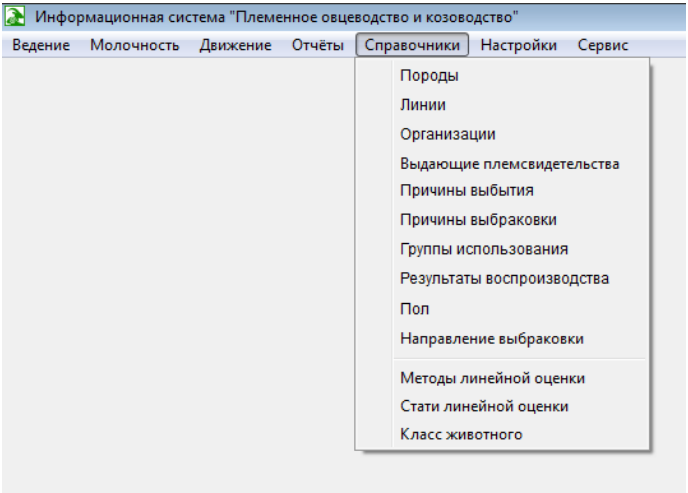


Рис. 5.7. Нормативно-справочная информация

Изменение нормативно-справочной информации доступно только пользователю с соответствующим разрешением. На данный момент такое разрешение доступно только ГО «Белплемживобъединение».

С помощью закладки «Сервис» (рис. 5.8) можно:

1. Открыть форму входа в программу – «Сменить пользователя».

2. Открыть форму управления пользователями, описанную выше, – «Управление пользователями».

3. Открыть текущую справку о программе – «Справка».

4. Открыть диалоговое окно со сведениями о программе – «О программе».

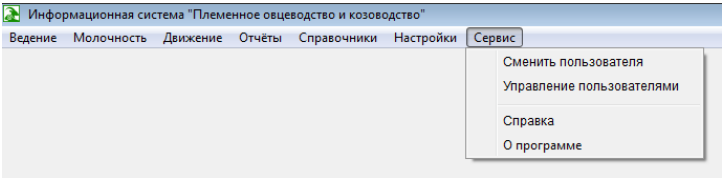


Рис. 5.8. Сервисные данные

Имея заполненную данными базу, информационная система позволяет составлять и выводить на печать отчеты (рис. 5.9):

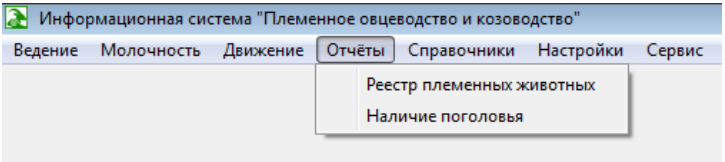


Рис. 5.9. Составление отчетов

1. Реестр племенных животных (рис. 5.10):

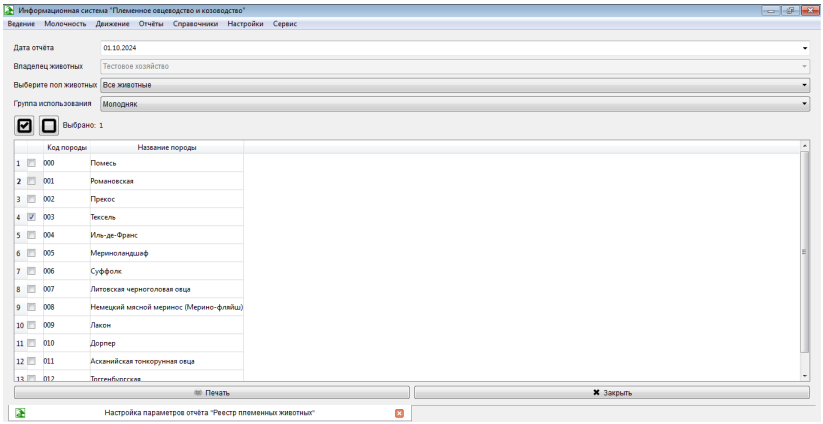


Рис. 5.10. Реестр племенных животных

2. Наличие поголовья (рис. 5.11):

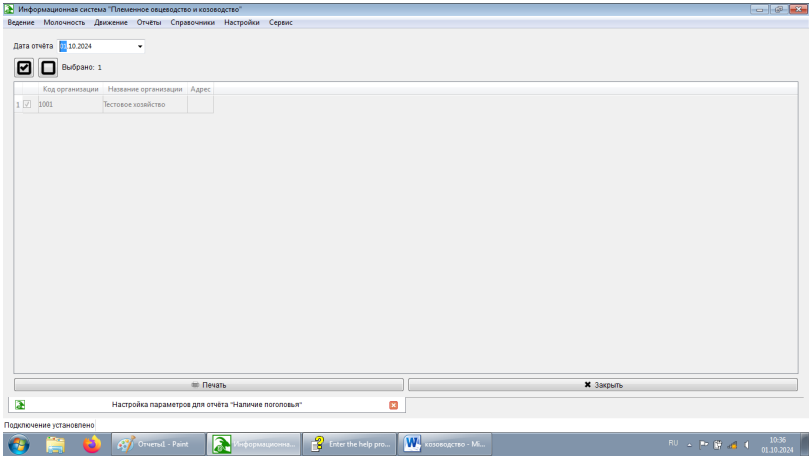


Рис. 5.11. Наличие поголовья

Т е м а 6. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ОБЛАСТИ ПЛЕМЕННОГО КОНЕВОДСТВА

Цель занятия: ознакомиться с возможностями и функциями информационной системы «Племенное коневодство»; научиться создавать и заполнять в программе электронные племенные карточки лошадей.

Содержание занятия

Информационная система «Племенное коневодство» представляет собой интерфейс для работы с базой данных по племенному коневодству. Основными пользователями системы являются сотрудники РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» и ГО «Белплемживобъединение».

Компьютерная программа имеет следующие возможности:

1. Ведение документов (рис. 6.1):

● Карточки (рис. 6.2) – представляет собой таблицу, отображающую основные сведения о лошадях, здесь находится меню для отображения соответствующей информации о животном: карточка, пле-

менная карточка, племенное использование, экстерьер, бонитировки, промеры, работоспособность, движение, документы, спермопродукция и молочная продуктивность; также здесь находится строка для фильтрации данных по кличке, по породе, по владельцу, по полу и по группе использования.

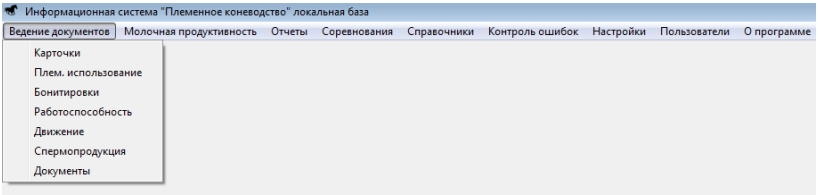


Рис. 6.1. Ведение документов

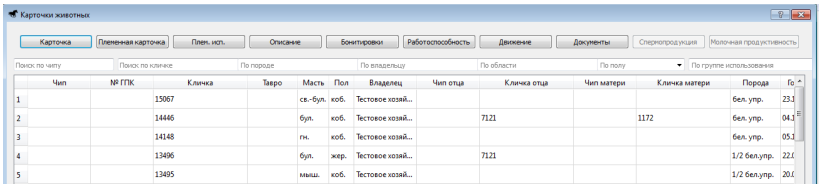


Рис. 6.2. Список животных хозяйства

Ввод зоотехнической и племенной информации осуществляется через закладку «Ведение документов», подзакладку «Карточки» (рис. 6.3, 6.4).

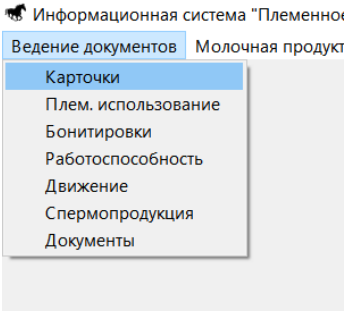


Рис. 6.3. Ввод зоотехнической
и племенной информации

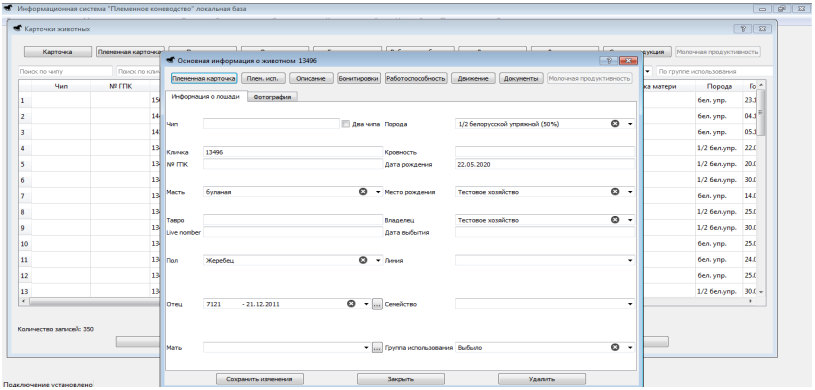


Рис. 6.4. Внесение информации о животном

Предусмотрена загрузка с диска фотографий лошадей – меню «Фотография» в окне племенной карточки «Добавить фотографию» (рис. 6.5).

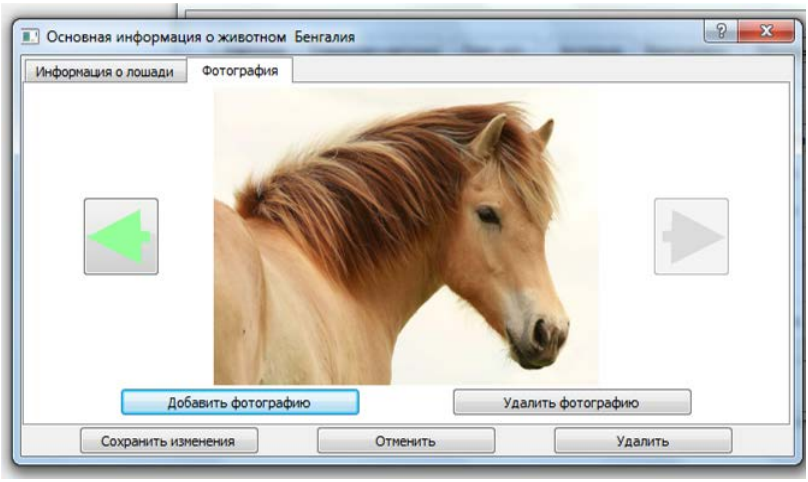
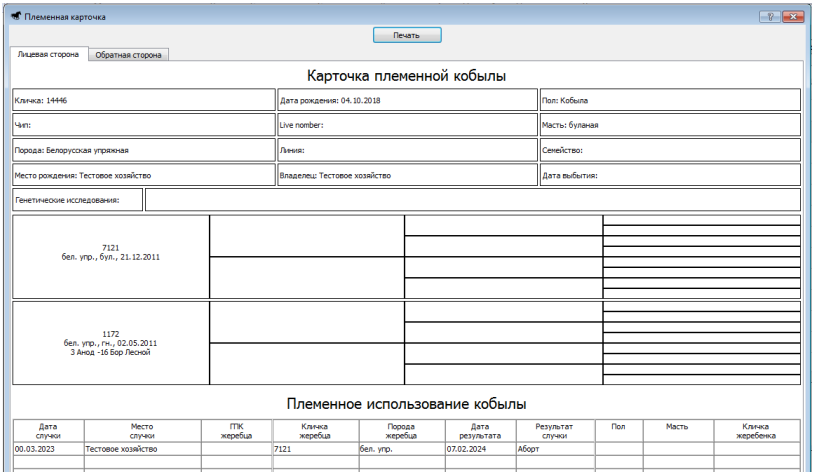


Рис. 6.5. Загрузка фотографии

После заполнения карточка племенного животного выглядит следующим образом (рис. 6.6, 6.7).



Племенная карточка

Печать

Лицевая сторона | Обратная сторона

Карточка племенной кобылы

Кличка: 14446	Дата рождения: 04.10.2018	Пол: Кобыла
Чип:	Live nomber:	Масть: буланая
Порода: Белорусская упряжная	Линия:	Семейство:
Место рождения: Тестовое хозяйство	Владелец: Тестовое хозяйство	Дата выбытия:
Генетические исследования:		

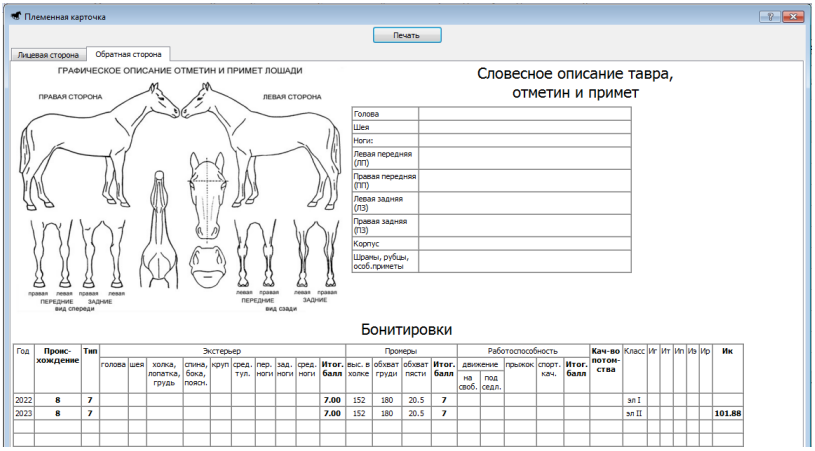
7121
бел. упр., бул., 21.12.2011

1172
бел. упр., гн., 02.05.2011
3 Анод -16 Бор Лесной

Племенное использование кобылы

Дата случки	Место случки	ПТК жеребца	Кличка жеребца	Порода жеребца	Дата результата	Результат случки	Пол	Масть	Кличка жеребенка
00.03.2023	Тестовое хозяйство		7121	бел. упр.	07.02.2024	Аборт			

Рис. 6.6. Карточка племенного животного (лицевая сторона)



Племенная карточка

Печать

Лицевая сторона | Обратная сторона

ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОТМЕТИН И ПРИМЕТ ЛОШАДИ

Словесное описание тавра, отметин и примет

Голова	
Шея	
Ноги:	
Левая передняя (ЛП)	
Правая передняя (ПП)	
Левая задняя (ЛЗ)	
Правая задняя (ПЗ)	
Корпус	
Шрамы, рубцы, особ.приметы	

Бонитировки

Год	Прис-хождение	Тип	Экстерьер										Промеры			Работоспособность					Кач-во потом-ства	Класс	Ит	Ит	Ип	Иъ	Ир	Ик
			голова	шея	холка, лопатка, грудь	спина, бока, поясн.	крап	сред. тул.	пер. ноги	зад. ноги	сред. ноги	Итог. балл	выс. в холке	обхват груди	обхват пясти	Итог. балл	движение на своб.	движение под седл.	прыжок	спорт. кач.	Итог. балл								
2022	8	7										7.00	152	180	20.5	7							зп I					
2023	8	7										7.00	152	180	20.5	7							зп II					101.88

Рис. 6.7. Карточка племенного животного (обратная сторона)

● Племенное использование (рис. 6.8) – представляет собой таблицу случек. Здесь отображается информация о случках, о том, когда и между кем произошли случки, и их результат;

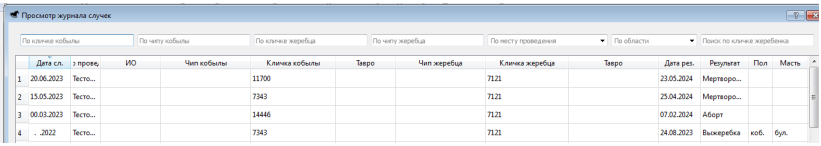


Рис. 6.8. Таблица случек

● Бонитировки (рис. 6.9) – представляет собой таблицу с данными о результатах бонитировок животных, их баллы и итоговый класс животного;

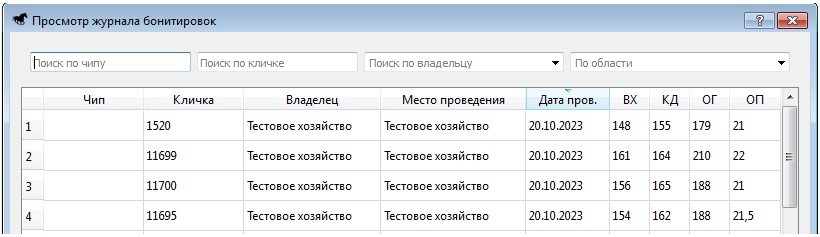


Рис. 6.9. Данные о результатах бонитировки

● Работоспособность (рис. 6.10) – представляет собой таблицу с результатами спортивных испытаний, учитывающих качество и быстроту движений под седлом и на свободе;

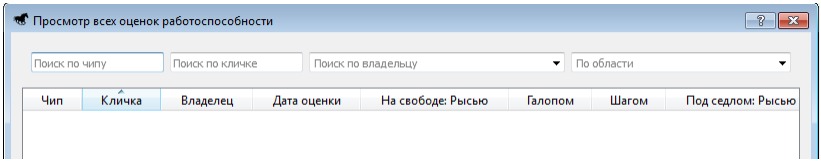


Рис. 6.10. Результаты спортивных испытаний

● Движение (рис. 6.11) – представляет собой таблицу с перемещениями животных между группами или между организациями, включающими в себя отъем, племпродажу и перевод в основное стадо;

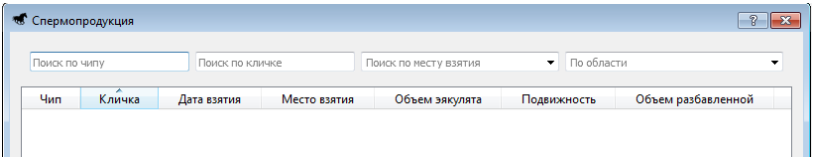


Рис. 6.11. Перемещения животных между группами
или между организациями

● Спермопродукция (рис. 6.12) – представляет собой таблицу с оценкой спермопродукции жеребцов;

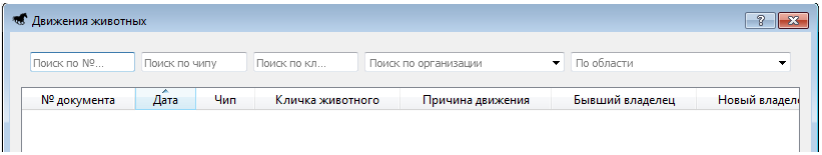


Рис. 6.12. Оценка спермопродукции жеребцов

● Документы (рис. 6.13) – представляет собой таблицу с перечнем различных документов, таких как племенной паспорт животного, племенное свидетельство, генетический паспорт и др.

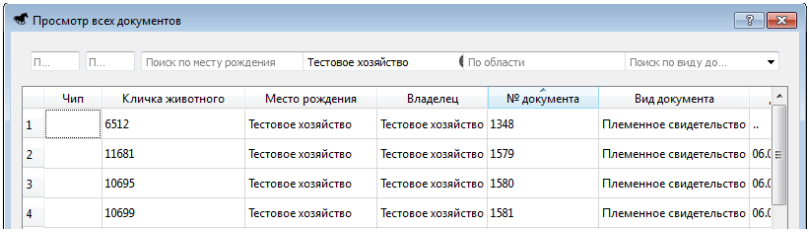


Рис. 6.13. Перечень документов

2. Молочная продуктивность (рис. 6.14):

● Учет по законченным лактациям – представляет собой таблицу, отображающую молочную продуктивность по законченным лактациям. Здесь отображается кобыла, номер лактации и числовые показатели молока;

● Учет контрольных доек – представляет собой таблицу, отображающую молочную продуктивность кобылы на конкретную дату.

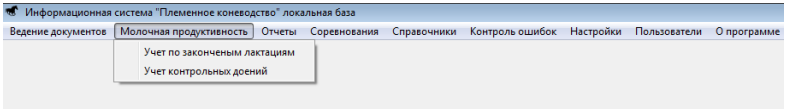


Рис. 6.14. Молочная продуктивность кобылы на конкретную дату

3. Отчеты (рис. 6.15):

● Реестр племенных кобыл и жеребцов – представляет собой интерфейс для задания параметров отчета и отображения его на экране;

● Наличие поголовья конематок и жеребцов – представляет собой интерфейс для установки параметров отчета и отображения его на экране согласно установленным параметрам;

● Перечень наличия поголовья по группам использования – представляет собой интерфейс для установки параметров отчета и отображения его на экране согласно установленным параметрам;

● Племенное свидетельство – представляет собой интерфейс для выбора параметров племенного свидетельства, возможны выбор животного, нового владельца (при племенной продаже), а также ввод органа, ответственного за выдачу племенного свидетельства.

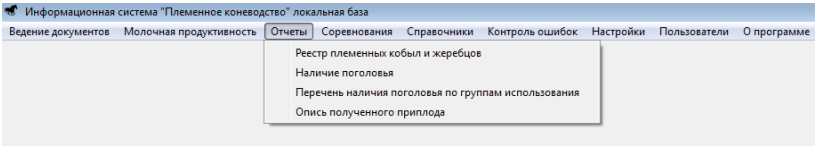


Рис. 6.15. Интерфейс для составления отчетов

4. Соревнования (рис. 6.16):

● Конкур – представляет собой таблицу, отображающую основную информацию по соревнованиям типа конкур. При добавлении или изменении записи таблицы открывается окно с вводом параметров соревнования и таблица для добавления участников и их результатов;

● Выездка – представляет собой таблицу, отображающую основную информацию по соревнованиям типа выездка. При добавлении или изменении записи таблицы открывается окно с вводом параметров соревнования и таблица для добавления участников и их результатов;

● Троеборье – представляет собой таблицу, отображающую основную информацию по соревнованиям типа троеборье. При добавлении или изменении записи таблицы открывается окно с вводом параметров

соревнования и таблица для добавления участников и их результатов. Троеборье включает в себя выездку, кросс и конкур.

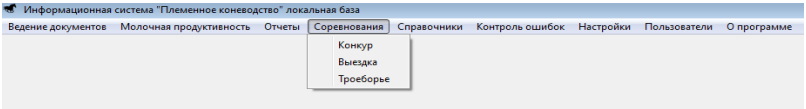


Рис. 6.16. Основная информация по соревнованиям

5. Справочники (рис. 6.17):

● Родоначальники – представляет собой таблицу, содержащую список линий и семейств;

● Породы – представляет собой таблицу, содержащую список пород;

● Класс лошадей – представляет собой таблицу, содержащую список возможных классов, присуждающихся лошадям после бонитировки;

● Масти – представляет собой таблицу, содержащую список возможных мастей лошадей;

● Владельцы – представляет собой таблицу, содержащую список организаций, владеющих лошадями;

● Причины брака спермы – представляет собой таблицу, содержащую список причин выбраковки спермы;

● Причины движения – представляет собой таблицу, содержащую список возможных причин движения, таких как племпродажа, отъем, перевод в основное стадо, падеж и др.;

● Итоги случек – представляет собой таблицу, содержащую список возможных исходов случек, таких как выжеребка, аборт, прохолост, двойня и др.;

● Виды документов – представляет собой таблицу, содержащую список возможных документов, таких как племенное свидетельство, племенной паспорт и др.;

● Группы использования – представляет собой таблицу, содержащую список возможных групп использования, таких как молодняк, основное стадо, спортивные лошади и др.;

● Место проведения соревнований – представляет собой таблицу, содержащую список ипподромов, на которых проводятся соревнования;

● Программа соревнований – представляет собой таблицу, содержащую список программ соревнований, таких как младше 3 лет, до 5 лет и др.

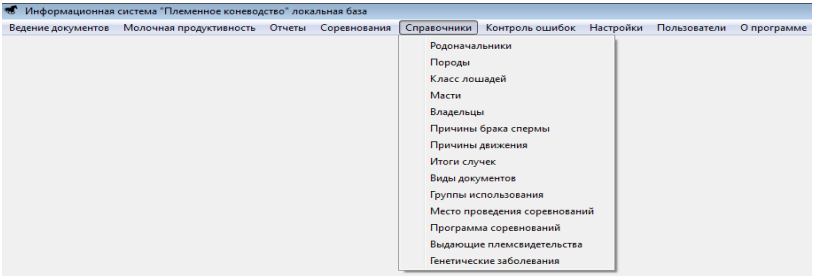


Рис. 6.17. Справочники

6. Контроль ошибок (рис. 6.18):

● Животные старше 20 лет – представляет собой таблицу, содержащую список животных старше 20 лет, у которых отсутствует дата выбытия и не стоит группа использования, выбыло, родословная или пало. Таблица позволяет редактировать записи таблицы, но не добавлять новые;

● Удаление дубликатов в племиспользовании – представляет собой таблицу со списком дублирующихся записей в племенном использовании, предоставляет возможность удалить вручную дублирующиеся записи или доверить это дело программе;

● Линии семейства – представляет собой таблицу, отображающую линии и семейства животного и его родителей, дает возможность вручную поменять линию и семейство животного или выставить автоматически линии и семейства родителей.

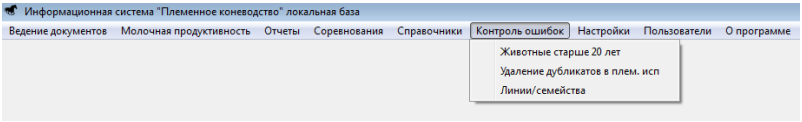


Рис. 6.18. Контроль ошибок

7. О программе (рис. 6.19):

● Обновления – представляет собой интерфейс, проверяющий наличие обновлений и позволяющий обновить программное обеспечение;

● Версия программы – предоставляет краткие сведения о версии программы.

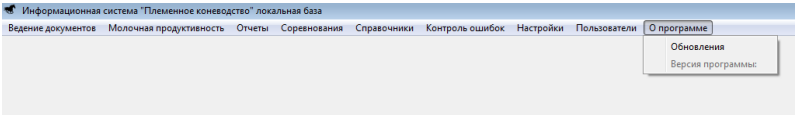


Рис. 6.19. Наличие обновлений и краткие сведения о программе

Т е м а 7. ПРОГРАММА DAIRYPLAN – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ (DAIRYMANAGEMENTSYSTEM 21)

Цель занятия: овладеть навыками работы с программным обеспечением, поставляемым с современным доильным оборудованием, на примере программы DairyPlan (ввод информации, составление отчетов и списков для работы).

Содержание занятия

Использование в современном молочном скотоводстве систем управления стадом позволяет экономить рабочее время специалистов, рационально использовать комбикорма, повысить плодовитость животных (увеличить срок эксплуатации коров, сократить межотельный период) и улучшить здоровье стада (исключение нарушений обмена веществ и раннее распознавание болезней вымени).

Пакет программного обеспечения DairyManagementSystem 21 (DairyPlanC21) поставляется с оборудованием фирмы WestfaliaSurge (рис. 7.1). Впервые DairyPlan была инсталлирована в 1985 году. В последующие годы система непрерывно дополнялась и расширялась. В данное время в системе DairyPlan выполняются следующие задачи: электронное распознание, кормление, измерение количества молока и управление процессом доения, сортировка животных с помощью AutoSelect, оценка физиологического состояния животного и его воспроизводительных способностей, учет здоровья и ветеринарных мероприятий, проводимых с животными в течение всего периода эксплуатации. Программное средство также анализирует полученные данные и на основе их выдает специалисту контрольные списки животных.

Первым этапом работы с DairyPlan является установка животному респондера (рескаунтера) и ввод его основных данных: номер ошейника и респондера (рескаунтера), идентификационный номер животного, дата рождения, дата последнего осеменения, дата последнего отела, физиологический статус, номер группы, номер лактации.

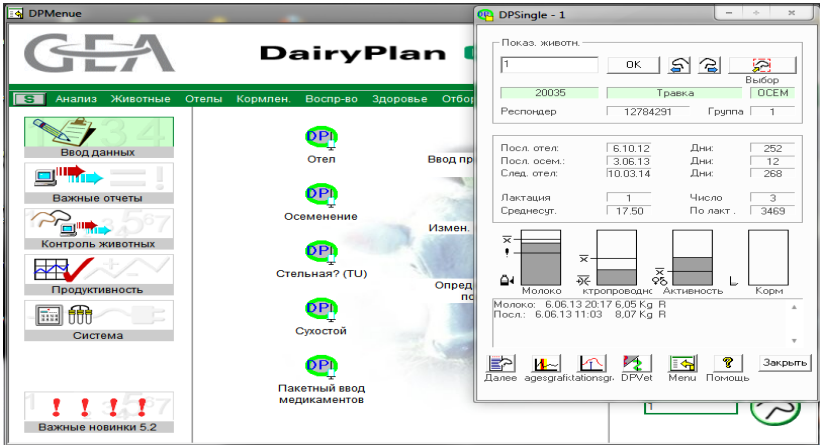


Рис. 7.1. Главное меню программы DairyPlanC21

Параметры животных в DairyPlan регистрируются в автоматическом (количество полученного молока за отдельное доение и в целом за лактацию, электропроводимость молока, скорость молокоотдачи, активность животного, его масса и т. д.) и ручном (осеменения, отелы, ветеринарные операции) режимах и составляют базу для анализов и оценок. Все параметры, зарегистрированные по конкретному животному, сводятся в индивидуальную учетную карту животного. На этих данных базируются решения по вопросам управления стадом.

В индивидуальной учетной карте животного (рис. 7.2) имеются следующие закладки:

Лактации – информация по количеству лактаций, удоям за 305 суток и всю лактацию, средняя массовая доля жира и белка в молоке за лактацию;

Потомство – информация о потомстве, полученном от животного;

Средненедельная и среднемесячная информация по удоям;

Ветоперации – все ветеринарные мероприятия за период эксплуатации животного;

Идентификация – кличка животного, индивидуальный номер, номер ошейника, номер респондера (рескаунтера), номер группы, в которой зарегистрировано данное животное, и т. д.;

Генетика – данные о матери (кличка и номер) и отце (кличка и номер) животного;

Корм – выбираются количество и виды корма для автоматического кормления, задаются интервалы кормления, контролируются остатки корма и текущее потребление;

Контроль процессов – в данном разделе с помощью AutoSelect можно задать сортировку животных;

Код доения – изменение стандартных параметров доильного процесса. Например, отделение надоя молока с указанием количества дней отделения, ручное снятие доильных стаканов и т. д.;

Последнее доение – приведены данные об удое за последнее доение, времени входа в доильный зал, продолжительности доения, максимальной и средней скорости молокоотдачи в процессе доения и т. д.;

Измерения – результаты измерения надоя (дата доения, время доения, удой за конкретную дойку, код ошибки при доении, скорость молокоотдачи, электропроводность молока), выявление активности, данные о кормах, живая масса животного.

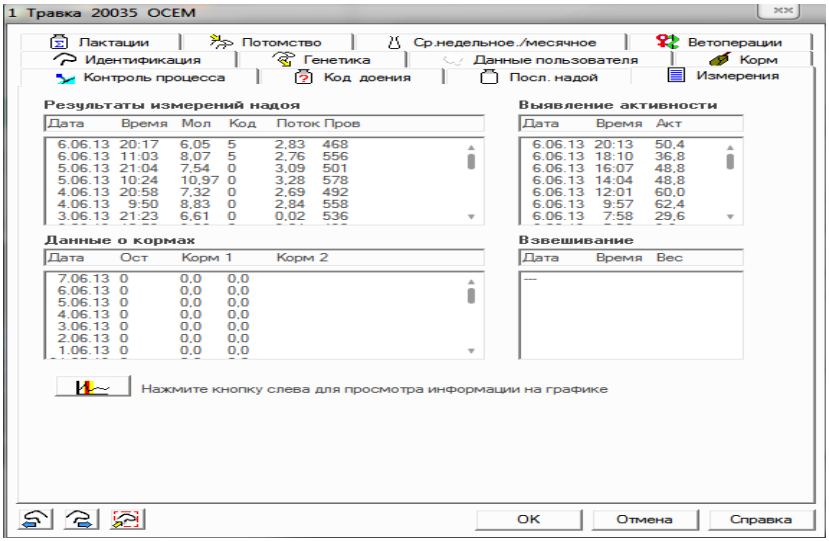


Рис. 7.2. Индивидуальная учетная карта животного

Для того чтобы как можно более эффективно использовать DairyPlan, необходимо вводить все мероприятия, которые были проведены с животными. Это производится с помощью программы DPVet. Каждую

ветоперацию можно всегда классифицировать по одной из нижеследующих категорий.

Воспроизводство – к данной категории относятся отелы, осеменения, исследования стельности, запуски, аборты, контроль состояния матки и т. д.

Болезни – заболевания вымени, заболевания конечностей, гинекологические заболевания, нарушения обмена веществ и т. д.

Лечение – медикаментозное лечение. DairyPlan дает возможность вести полную доказательную базу производственного применения медикаментов.

Управление – например, отъем от молока и т. д.

Как правило, с каждым мероприятием заполняются следующие поля:

- наименование мероприятия;
- дата проведения;
- расходы материалов и препаратов;
- исполнитель;
- положительный результат;
- комментарий 1 и комментарий 2.

С помощью программы DairyPlan можно построить и просмотреть множество отчетов по интересующим параметрам. Например, молочную продуктивность животных стада или графический календарь половой охоты DPReprograph, представленные на рис. 7.3.

Данный графический отчет дает полную картину воспроизводства в стаде. На графике имеются важные календарные линии:

- голубого цвета – «Осеменения» (животные на данной линии или за ней должны быть осеменены);
- зеленого цвета – «Тест стельность» (животные на данной линии или за ней должны быть проверены на стельность);
- фиолетового цвета – «Запуск» (животные на данной линии или за ней должны быть в сухостое);
- линии красного и черного цветов – «Ожидаемый отел» и «Фактический отел» соответственно.

Каждый квадрат с номером соответствует животному в стаде. Количество точек рядом с номером животного соответствует количеству осеменений.

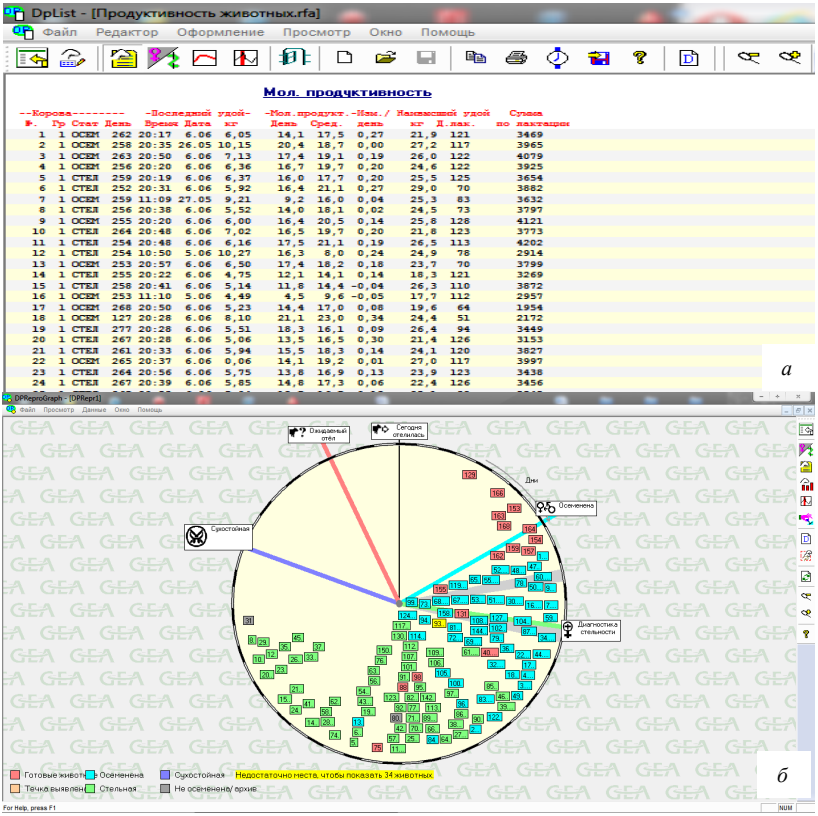


Рис. 7.3. Отчет о продуктивности животных (*а*)
и графический календарь половой охоты DPReprograph (*б*)

Мигающий номер животного обозначает отклонение по активности:

- номер животного мигает медленно со сменой цвета на белый – подозрение на охоту;
- номер животного мигает медленно со сменой цвета на желтый – сигнал охоты;
- номер животного мигает быстро со сменой цвета на желтый – сигнал охоты в конце цикла.

Цветовой код номера характеризует физиологическое состояние животного:

- красный квадратик – животные, готовые к осеменению;
- голубой квадратик – осемененные животные;
- зеленый квадратик – животные с установленной стельностью;
- фиолетовый квадратик – сухостойные животные.

Программный пакет DairyManagementSystem 21 (DairyPlanC21) позволяет также контролировать работу персонала при доении животных с помощью функции «Графический анализ дойки», где можно проанализировать промежутки времени подготовки животного к доению, продолжительность доения, продолжительность входа и выхода животных из доильной установки.

Таким образом, правильное ведение и использование программного пакета DairyManagementSystem 21 (DairyPlanC21) на больших комплексах и фермах позволит автоматизировать процессы управления стадом, избежать обезличивания поголовья, облегчит работу специалистов по воспроизводству стада и сэкономит время зоотехников и ветеринарных врачей.

Задание 1. Зарегистрировать животное в программе под номером ошейника 1, с номером респондера 121212121516, регистрационным номером 20001, датой осеменения и датой отела, заданными преподавателем, при этом обязательно проставив группу животных 1.

Задание 2. С помощью закладки «Ветоперации» ввести по животному осеменения, проверку на стельность, запуск, отел. Создать новую ветоперацию.

Задание 3. Найти функцию «Графический анализ дойки», сделать заключение о правильности работы операторов машинного доения, указать недостатки.

Задание 4. Провести анализ воспроизводства в стаде с помощью функции «Обзор воспроизводства».

Т е м а 8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ LELY T4C (TIME FOR COWS – ВРЕМЯ ДЛЯ КОРОВ)

Цель занятия: получить навыки и освоить принципы работы с программным обеспечением Time for Cows (T4C), поставляемым с оборудованием фирмы Lely.

Содержание занятия

Внедрение доильных роботов не только обеспечило автоматическое доение, но также изменило всю систему управления на молочных

фермах. Программа управления доильным роботом LelyAstronaut (рис. 8.1) предоставляет большой массив информации о молоке, поведении и, следовательно, о здоровье коров, позволяя специалистам быстрее принимать наиболее правильные управленческие решения.

Рис. 8.1. Робот LelyAstronaut

Lely является первым предприятием, предлагающим серийное оснащение встроенной системой для определения жира и белка. При каждом доении можно контролировать продуктивность стада. Lely усовершенствовала систему определения количества соматических клеток MQC-C. Эта уникальная интегрированная система определяет количество соматических клеток в каждой четверти вымени. В результате коровы имеют лучшее здоровье, что в совокупности с высокой продуктивностью и низкими расходами на ветеринарное обслуживание ведет к снижению затрат.

Пакет программного обеспечения **T4C** поставляется с оборудованием фирмы «Биоком Технологии» и выполняет следующие задачи: электронное распознавание, контроль здоровья вымени, определение вероятности периода охоты, кормление, измерение количества молока и управление процессом доения, сортировка животных, учет физиологического состояния животного и его воспроизводительной способности, учет здоровья и ветеринарных мероприятий, проводимых с животными за весь период эксплуатации. Данная программа также анализирует полученные данные и на их основе выдает специалисту контрольные списки животных.

На рис. 8.2 приведено основное меню программы **T4C**. Основные показатели производительности (ОПП) расположены на панели инструментов, что позволяет обозревать сразу все данные и, таким образом, обнаружить, какой корове необходимо уделить особое внимание.

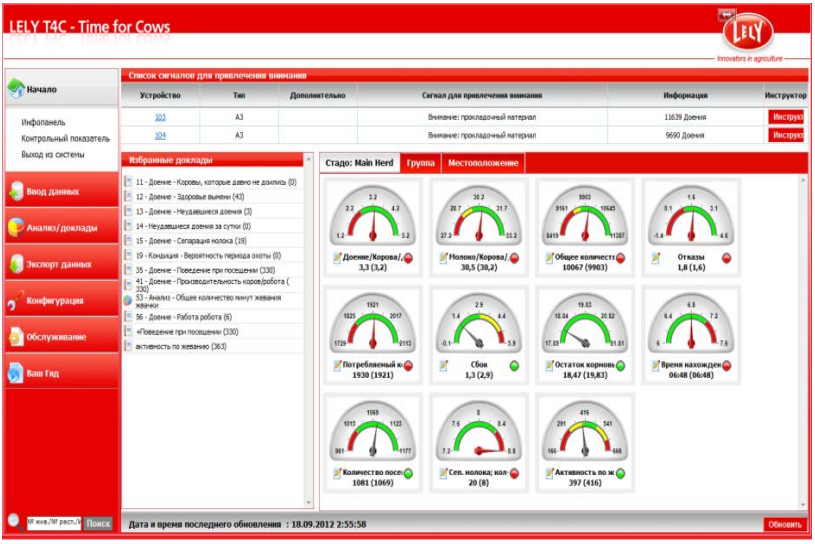
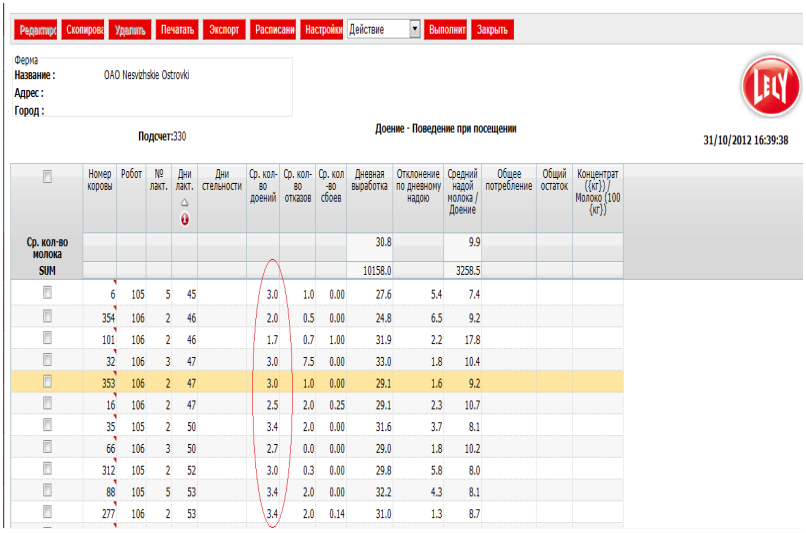


Рис. 8.2. Главное меню программы **T4C**

В настоящее время выделяют 20 основных показателей производительности. Количество доек на корову является важным ОПП для осуществления контроля за работой фермы. Из рис. 8.2 видно, что этот показатель направлен в зеленую зону, т. е. среднее количество доек превышает 2,5 раза. Среднее количество доек за последние сутки составляет 3,3 раза; в скобках также показано среднее количество доек за последние 7 дней (3,2 раза). При этом красная точка на экране указывает на меньшее количество доек в одной из групп.

Щелкнув кнопкой мыши по красной точке, можно увидеть данные по количеству доек в каждой отдельной группе. По щелчку кнопкой мыши на отчете «Доение – Подходы к роботу» на экран выводится отчет по каждой отдельной корове (рис. 8.3).

Таким образом, всего несколько щелчков кнопкой мыши позволяют выявить коров, являющихся причиной отклонения показателей. Помимо прочего панель инструментов предоставляет возможность быстрого получения готовой к использованию информации о фактической продуктивности стада. Эти инструменты позволяют специалисту принять оперативные меры в случае безотлагательных предупреждений.



Редактир | Скопирова | Удалить | Печатать | Экспорт | Расписани | Настройки | Действие | Выполнит | Закрыть

Ферма
Название : OAO Nesvizhskie Ostrovki
Адрес :
Город :

Подсчет:330

Доение - Поведение при посещении

31/10/2012 16:39:38

	Номер коровы	Робот	№ лакт.	Дни лакт.	Дни стельности	Ср. кол-во доений	Ср. кол-во отказов	Ср. кол-во сбоев	Дневная выработка	Отклонение по дневному надою	Средний надой молока / Доение	Общее потребление	Общий остаток	Концентрат ((кг)) Молоко (100 (кг))
Ср. кол-во молока									30.8		9.9			
SUM									10158.0		3258.5			
	6	105	5	45		3.0	1.0	0.00	27.6	5.4	7.4			
	354	106	2	46		2.0	0.5	0.00	24.8	6.5	9.2			
	101	106	2	46		1.7	0.7	1.00	31.9	2.2	17.8			
	32	106	3	47		3.0	7.5	0.00	33.0	1.8	10.4			
	353	106	2	47		3.0	1.0	0.00	29.1	1.6	9.2			
	16	106	2	47		2.5	2.0	0.25	29.1	2.3	10.7			
	35	105	2	50		3.4	2.0	0.00	31.6	3.7	8.1			
	66	106	3	50		2.7	0.0	0.00	29.0	1.8	10.2			
	312	105	2	52		3.0	0.3	0.00	29.8	5.8	8.0			
	88	105	5	53		3.4	2.0	0.00	32.2	4.3	8.1			
	277	106	2	53		3.4	2.0	0.14	31.0	1.3	8.7			

Рис. 8.3. Среднее количество доений

В верхней части главного меню имеются следующие отчеты, представленные на рис. 8.4.

1. ***Доение – Коровы, которые давно не доились.*** В этом разделе выдается информация о животных, которые своевременно не доились.

2. ***Здоровье вымени.*** Робот определяет по комплексу признаков (цвет молока, температура молока, проводимость молока) больное животное.

3. ***Неудавшиеся доения за сутки.*** В данном разделе видны номера животных, которые пришли в робот, но не подоились, а также причины неудавшихся доений.

4. ***Сепарация молока.*** Молоко от пролеченных животных отделяется в отдельные емкости.

5. ***Вероятность периода охоты.*** Выдается список животных, которые находятся в охоте, и оптимальный момент их осеменения. Эти животные выявляются по комплексу признаков (жевательная активность, двигательная активность, проводимость молока).

6. ***Поведение при посещении.*** Выдается информация о том, как животное ведет себя во время дойки.

7. ***Производительность коров.*** Определяется удой от каждой коровы.

8. ***Общее количество минут жевания жвачки*** по каждой корове.

9. ***Работа робота*** (валовое производство молока за сутки в килограммах).

10. ***Переводы.*** Приведены сведения о кличке животного, индивидуальном номере, номере ошейника, номере респондера, номере группы, в которой зарегистрировано данное животное, и т. д.

11. ***Отел.*** Данный раздел позволяет заносить информацию об отелах.

12. ***Осеменение.*** Выдается информация о том, когда и кем осеменялось данное животное.

13. ***Охрана здоровья.*** Представлены все ветеринарные операции и лечения за весь период эксплуатации животного.

14. ***Фиксированное кормление.*** Индивидуально на каждое животное можно задать определенное количество концентратов на 1 л молока.

15. ***Маршрутизация.*** Задается информация о прохождении животного через селекционные ворота и о фиксации.

16. ***Взятие проб у партии.*** Выдается задание на взятие проб молока у животных разных производственных групп.

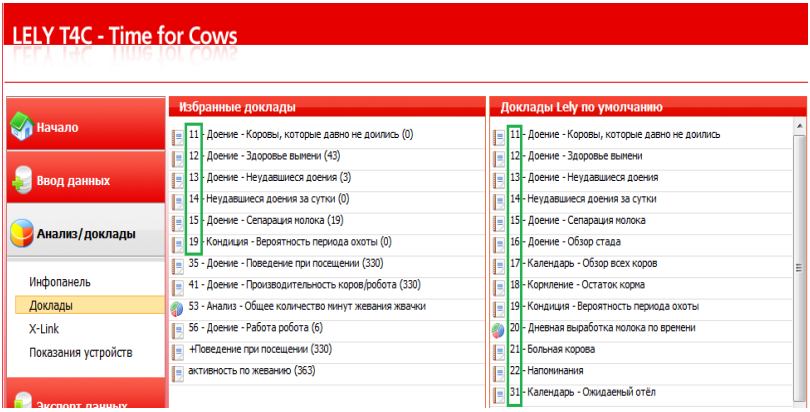


Рис. 8.4. Сортировка отчетов Lely, создаваемых по умолчанию

С помощью программы ***T4C*** можно построить и просмотреть графические изображения и множество отчетов по интересующим параметрам. Например, графическое изображение активности представлено на рис. 8.5.

Рис. 8.5. График активности

Управление в режиме реального времени позволяет получить полный доступ ***T4C*** к управлению стадом посредством доильного робота.

Задание 1. Зарегистрировать животное в программе под номером ошейника 2, с номером респондера 12131415, регистрационным номером 10001, датой рождения, датой осеменения и датой отела, заданными преподавателем.

Задание 2. Заполнить форму с помощью закладки «***Осеменения, отелы, запуски»***, которая служит для ввода в базу данных программы ***T4C*** результатов изменения физиологического состояния животных, на основании данных карточек племенных животных.

Задание 3. С помощью закладки «Охрана здоровья» ввести животному с ошейником № 2 ветеринарную операцию «Эндометрит и его лечение».

Задание 4. С помощью раздела «Маршрутизация» задать информацию о прохождении животного с ошейником № 2 через селекционные ворота с датой, заданной преподавателем, время: с 8^{00} до 12^{00} часов.

Задание 5. Провести анализ продуктивности дойного стада с помощью функции «Производительность коров».

Тема 9. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ОБЛАСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, РЕГИСТРАЦИИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ (СТАД), ИДЕНТИФИКАЦИИ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель занятия: ознакомиться с возможностями и областью применения системы идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продуктов животного происхождения.

Содержание занятия

Автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (AITS) – это веб-ориентированное приложение, необходимое для обеспечения здоровья потребителей животноводческой продукции, биологической безопасности животноводства и перерабатывающей промышленности, организации эффективного животноводства в Республике Беларусь.

Система AITS начала повсеместно внедряться в сельскохозяйственные организации и предприятия переработки сельскохозяйственной продукции с 2015 г. после принятия Закона Республики Беларусь от 15 июля 2015 г. № 287-З «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения» (в ред. Закона Республики Беларусь от 04.01.2021 № 76-З).

Дополнительно система AITS регулируется следующими нормативно-правовыми актами Республики Беларусь:

✓ постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2015 г. № 1102 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения» (в ред. постановления Совмина от 13.05.2021 № 266);

✓ постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 апреля 2021 г. № 232 «Об информационной системе в области ветеринарии»;

✓ постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 14 мая 2021 г. № 29 «Об установлении формы паспорта животного (стада) и форм заявлений»;

✓ постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 26 мая 2021 г. № 35 «О параметрах и характеристиках средств идентификации животных (стад)»;

✓ постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 11 февраля 2022 г. № 9 «Об утверждении регламентов административных процедур».

Действие настоящего Закона **распространяется** на отношения, возникающие при разведении, выращивании, содержании, перемещении, убое, реализации и ином использовании сельскохозяйственных животных (стад) на территории Республики Беларусь, а также на отношения, связанные с производством и реализацией (выпуском в обращение) продуктов животного происхождения, в том числе с их переработкой и утилизацией.

Действие настоящего Закона **не распространяется:**

- на отношения, возникающие при использовании сельскохозяйственных животных (стад) физическими лицами для собственных нужд и не преследующими при этом цели извлечения прибыли;

- продукты животного происхождения, производство которых осуществляется субъектами общественного питания в процессе оказания услуг, связанных с осуществлением общественного питания, для потребления на месте производства;

- продукты животного происхождения, производство которых осуществляется физическими лицами для собственных нужд и не преследующими при этом цели извлечения прибыли;

- продукты животного происхождения, произведенные до вступления в силу настоящего Закона;

- продукты животного происхождения, полученные из сырья животного происхождения (продуктов животного происхождения), ввезенного (ввезенных) на территорию Республики Беларусь до вступления в силу настоящего Закона.

Непосредственное управление и координацию работы с системой AITS осуществляет **государственное учреждение «Центр информационных систем в животноводстве»** (далее – Учреждение), находящееся в подчинении Министерству сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Предметом деятельности Учреждения является создание и внедрение автоматизированной информационной системы идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (далее – информационная система).

Основной целью деятельности Учреждения является обеспечение получения достоверной информации об идентифицированных животных, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения. Адрес сайта: http://airc.by.

Основной ***задачей*** Учреждения является организация идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения.

Учреждение в соответствии с основной задачей осуществляет следующие ***функции***:

● организует проведение мероприятий по идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения;

● обеспечивает идентификацию и регистрацию животных в информационной системе;

● осуществляет накопление информации с целью создания основы для экспрессного определения путей распространения болезней животных;

● осуществляет учет животных в режиме реального времени;

● осуществляет анализ эффективности режимов содержания животных, проводимых ветеринарно-санитарных мероприятий, переработки, хранения и реализации продукции животного происхождения;

● осуществляет иные функции в соответствии с законодательством.

Учреждение в соответствии с законодательством может осуществлять виды экономической деятельности, обеспечивающие достижение уставных целей.

В структуру **ГУ «Центр информационных систем в животноводстве»** входят региональные (областные, районные) подразделения, которые выполняют следующие ***функции и задачи***:

➢ получение оперативной информации о владельцах сельскохозяйственных животных, их местонахождении, количестве и породном составе разводимого скота, его возрасте и продуктивности для осуществления эффективной политики в сфере управления животноводством;

➢ организация мероприятий по идентификации и регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения;

➢ осуществление консультационно-методической помощи владельцам животных в сфере идентификации и регистрации;

➢ внесение необходимой информации в государственный регистр

сельскохозяйственных животных о владельцах животных, перемещениях и т. д.;

- выдача паспортов крупного рогатого скота и лошадей;
- выдача справок.

В зависимости от роли, присвоенной пользователю при регистрации, система открывает для него соответствующие функции. AITS состоит из четырех базовых составляющих:

- веб-интерфейс, обеспечивающий работу с веб-порталом в интерактивном режиме;
- блок веб-сервисов, обеспечивающий интеграцию со смежными информационными системами;
- централизованное хранилище, в котором размещена информационная база системы;
- программное обеспечение для мобильных устройств для проведения идентификации животных, регистрации событий и ветеринарно-санитарных мероприятий в полевых условиях.

ГИС AITS представляет собой веб-ориентированное приложение, для входа в которое достаточно иметь компьютер или мобильное устройство (смартфон), подключенные к сети Интернет. Вход через интернет-сайт https://www.aits.by/. Для получения доступа к функциям системы, пользователь должен пройти авторизацию путем ввода своего логина и пароля, выбрав необходимый вид животных (рис. 9.1).

Пользователями системы AITS являются владельцы животных (сельскохозяйственные предприятия, фермерские хозяйства, частные владельцы животных), перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию предприятия, предприятия торговли, ветеринарные учреждения, контролирующие органы, исполнительные и распорядительные органы, зарубежные пользователи (электронный контроль качества, безопасности и прослеживаемости животных и продуктов животного происхождения (страны ЕАЭС и ЕС)).

Структурно ГИС AITS состоит из трех тесно взаимосвязанных функциональных комплексов (ИС «AITS – Животные», ИС «AITS – Прослеживаемость», ИС «AITS – Ветбезопасность») и двух информационных систем, различных справочников для интеграции с другими информационными системами.

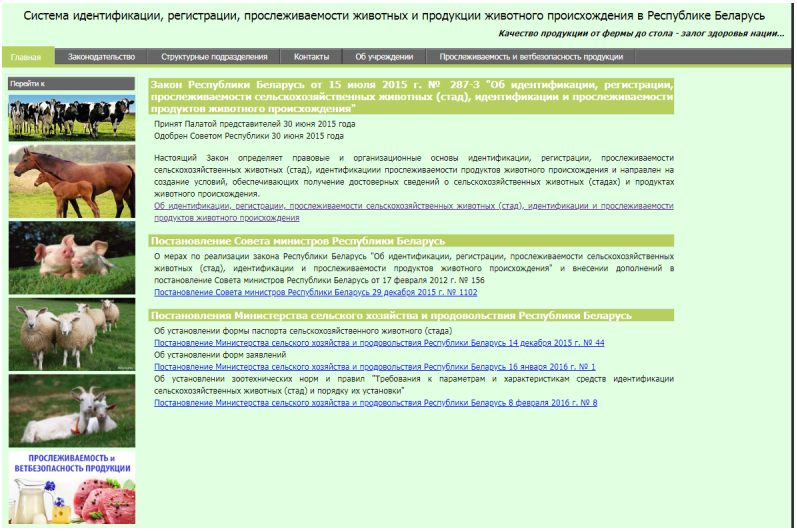


Рис. 9.1. Стартовая страница системы идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения в Республике Беларусь

1. ИС «AITS – Животные»
(идентификация, регистрация и прослеживаемость животных)

Обеспечивает идентификацию, регистрацию и поддержку в актуальном состоянии данных о владельцах и объектах содержания животных, а также идентификацию, регистрацию и прослеживаемость событийной истории сельскохозяйственных животных (стад), включая крупный рогатый скот, лошадей, овец, коз, свиней в течение жизненного цикла.

ИС «AITS – Животные» включает в себя реестр владельцев животных, реестр животных, реестр средств идентификации.

Для регистрации владельца животных, получения доступа и работы в системе AITS необходимо:

1. Заполнить и подать заявление установленной формы в Учреждение для получения GLN-номера и регистрации в системе.

2. Закрепить локальным нормативно-правовым актом ответственное лицо за внесение информации в систему, подать заявление на ответственное лицо для получения логина и пароля для работы в системе.

3. Направить заявление в Учреждение на предоставление номерного диапазона для средств идентификации с указанием вида и количества животных.

4. Заказать средства идентификации у изготовителя либо поставщика средств идентификации, официально зарегистрированного в ИС AITS.

5. При получении средств идентификации уведомить Учреждение о получении средств идентификации.

6. В течение 7 суток после установки средства идентификации на животного произвести его регистрацию в ИС AITS.

7. В течение 7 суток произвести регистрацию ветеринарных и зоотехнических событий из жизни животного.

8. При утере одной бирки либо комплекта бирок обратиться с заявлением в Учреждение на предоставление номеров для дубликатов бирок и в течение 7 суток после получения и установки дубликата бирки животному произвести регистрацию в ИС AITS.

9. При смене ответственного специалиста уведомить Учреждение (закрепить локальным нормативно-правовым актом иного ответственного специалиста).

Для регистрации перерабатывающего предприятия в ИС AITS следует направить в Учреждение заявление установленного образца и при необходимости получить GLN-номер. Локальным нормативно-правовым актом закрепить ответственного специалиста, получить логин и пароль для доступа в систему и при поступлении животных на убой начать регистрировать мероприятия по убою в ИС AITS, а именно:

1) прибытие животного на бойню;

2) убой животного;

3) идентификация туши на бойне;

4) утилизация бирки;

5) утилизация туши (при необходимости).

Владельцы животных, животноводческие объекты, предприятия переработки идентифицируются с помощью уникальных в международном информационном пространстве идентификаторов (цифровых ключей) – GLN (Global Location Number – глобальный номер расположения объекта).

На каждого владельца животных, животноводческий объект (стадо) на основе их идентификаторов в ИС AITS заводится электронный паспорт, в котором отражается набор базовых реквизитов (рис. 9.2, 9.3).

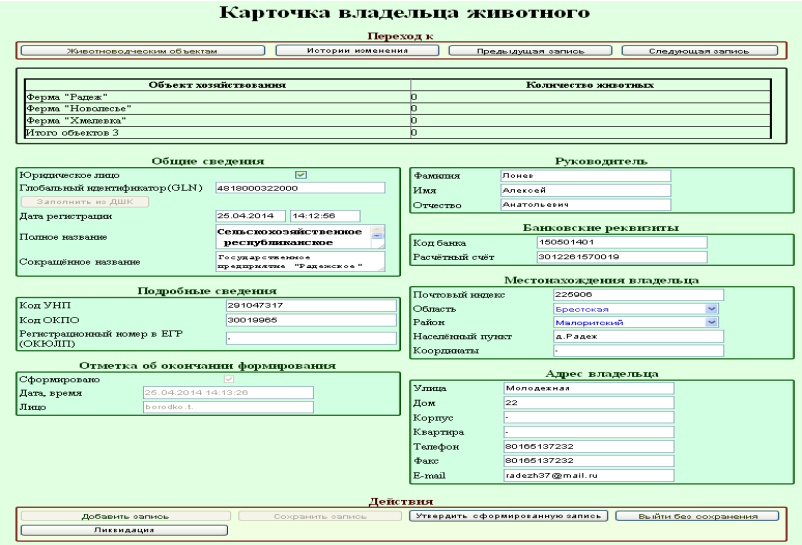


Рис. 9.2. Карточка владельца животного

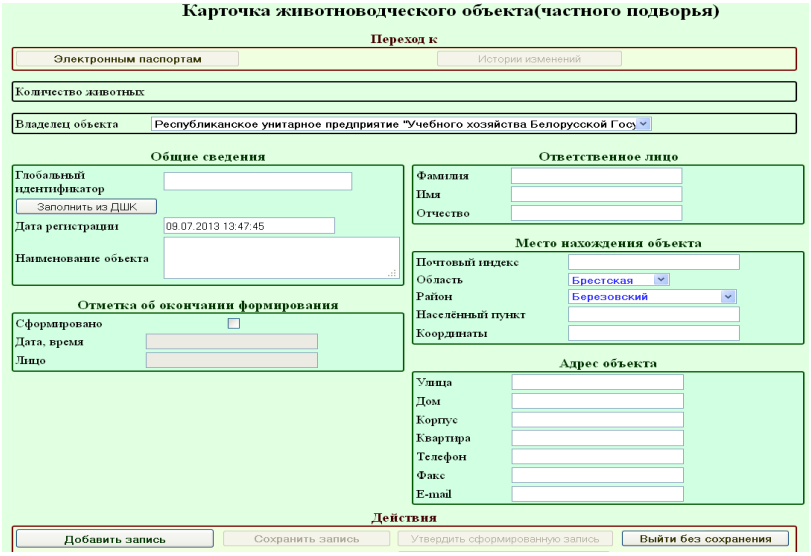
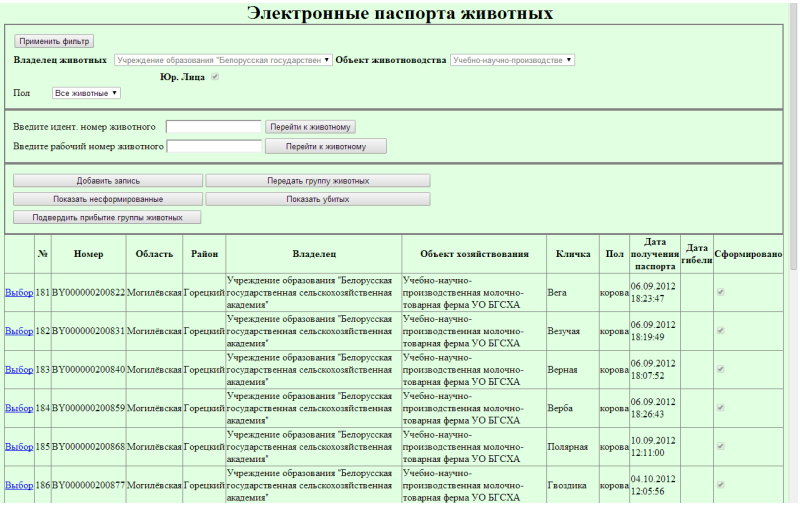


Рис. 9.3. Карточка животноводческого объекта (частного подворья)

В реестр владельцев животных (стад) вносится следующая информация:

- наименование, место нахождения юридического лица, являющегося владельцем животного (стада);
- фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства физического лица, в том числе индивидуального предпринимателя, являющегося владельцем животного (стада);
- место нахождения животноводческого объекта;
- сведения о лицах, ответственных за внесение информации в реестр животных (стад), в том числе изменений и (или) дополнений в нее, и (или) использование такой информации, – для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- сведения об эпизоотической ситуации на территории животноводческого объекта.

Внесение этой информации, в том числе изменений и (или) дополнений в нее, осуществляется ГУ «Центр информационных систем в животноводстве» на основании заявления владельца животных (стад), поданного в письменной форме не позднее 14 календарных дней со дня изменения и (или) дополнения такой информации, без взимания платы с последующим предоставлением владельцу удаленного доступа к реестру сельскохозяйственных животных (стад) с использованием глобальной компьютерной сети Интернет (рис. 9.4).



Электронные паспорта животных

Применить фильтр

Владелец животных Учреждение образования "Белорусская государствен **Объект животноводства** Учебно-научно-производстве

Юр. Лица

Пол Все животные

Введите идент. номер животного Перейти к животному

Введите рабочий номер животного Перейти к животному

Добавить запись | Передать группу животных

Показать несформированные | Показать убитых

Подвердить прибытие группы животных

	№	Номер	Область	Район	Владелец	Объект хозяйствования	Кличка	Пол	Дата получения паспорта	Дата гибели	Сформировано
Выбор	181	BY000000200822	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Вега	корова	06.09.2012 18:23:47		✓
Выбор	182	BY000000200831	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Везучая	корова	06.09.2012 18:19:49		✓
Выбор	183	BY000000200840	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Верная	корова	06.09.2012 18:07:52		✓
Выбор	184	BY000000200859	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Верба	корова	06.09.2012 18:26:43		✓
Выбор	185	BY000000200868	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Полярная	корова	10.09.2012 12:11:00		✓
Выбор	186	BY000000200877	Могилёвская	Горецкий	Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"	Учебно-научно-производственная молочно-товарная ферма УО БГСХА	Гвоздика	корова	04.10.2012 12:05:56		✓

Рис. 9.4. Реестр животных

В реестр животных (стад) вносится следующая информация:

- дата регистрации животного (стада);
- дата и место рождения животного;
- присвоенный животному (стаду) идентификационный номер;
- место содержания животного (стада);
- сведения о происхождении животного (стада);
- биологический вид, порода и половая принадлежность животного (стада);
- сведения о проведенных в отношении животного (стада) ветеринарных мероприятиях;
- сведения о перемещении, убое, падеже или гибели животного (стада).

Для каждого зарегистрированного в ИС AITS животного заводится электронный паспорт (рис. 9.5), содержащий событийную историю всего жизненного цикла животного (рождение, отелы, ветеринарно-профилактические мероприятия, перемещения, убой и т. д.).

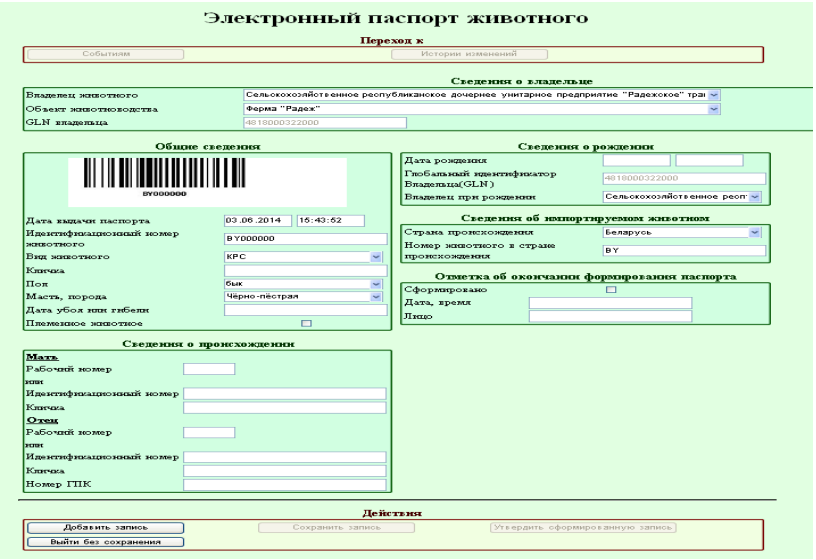


Рис. 9.5. Электронный паспорт животного

Животным присваиваются уникальные идентификационные номера согласно рекомендациям FAO и ICAR.

Реестр средств идентификации ведется в целях учета распределения среди владельцев сельскохозяйственных животных (стад) средств идентификации.

В реестр средств идентификации вносится следующая информация:

- наименование, место нахождения юридического лица, осуществляющего изготовление средств идентификации;
- фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства индивидуального предпринимателя, осуществляющего изготовление средств идентификации;
- перечень идентификационных номеров, предназначенных для нанесения на средства идентификации;
- сведения об утерянных и (или) пришедших в негодность средствах идентификации;
- сведения о заказанных средствах идентификации и выданных дубликатах средств идентификации;
- сведения о средствах идентификации, реализованных изготовителем таких средств владельцам животных (стад);
- сведения о средствах идентификации, возвращенных владельцами животных (стад) изготовителю средств идентификации.

AITS обеспечивает прослеживаемость животных с момента их рождения до убоя (падеж, прирезка), фиксируя базовые события, перечень которых может быть легко изменен (рис. 9.6).

События зарегистрированные для животного BY000000200017

	№		Наименование события	Дата События	Пользователь	Тип события	Дата регистрации события
Выбор	1		успешное осеменение	22.02.2012 0:00:00	Andrey.Visotski	зоотехния	10.10.2012 11:04:47
Выбор	2		регистрация животного в системе	10.10.2012 10:54:37	pavlovat	зоотехния	10.10.2012 10:54:37
Выбор	3		установка бирки	10.10.2012 10:54:42	pavlovat	зоотехния	10.10.2012 11:04:52
Выбор	4		отёл	19.11.2012 0:00:00	pavlovat	зоотехния	19.11.2012 0:10:10

Добавить событие | Удалить событие

Параметры выбранного события

		Параметр	Значение
Правка		дата	19.11.2012
Правка		GLN животноводческого объекта	4818000009017
Правка		количество в отёле	1
Правка		результат отёла	Б

Вернуться на главную | Вернуться на уровень назад

Рис. 9.6. Регистрация событий

Отмечаются события двух типов:

- зоотехнические (ответственность за точность информации несет зоотехник);

- ветеринарные (ответственность за точность информации несет ветеринарный врач).

В системе регистрируются следующие события (рис. 9.7):

1. Регистрация животного в системе.
2. Установка бирки.
3. Временное перемещение (пастбище, выставка и пр.).
4. Возврат временно перемещенного животного.
5. Смена животноводческого объекта (внутри хозяйства).
6. Убытие к новому владельцу.
7. Убытие животного на бойню.
8. Прибытие к новому владельцу.
9. Падеж животного.
10. Прибытие животного на бойню.
11. Убой животного.
12. Убой животного у владельца.
13. Утилизация бирок.
14. **Идентификация туши на бойне.**
15. Утеря бирки.
16. Установка дубликата бирки.
17. **Профилактическое мероприятие.**
18. **Фиксация результата исследования.**
19. **Лечебное мероприятие.**
20. Успешное осеменение.
21. Пересадка эмбриона.
22. Отел.
23. Продажа животного.
24. Экспорт животного.

При регистрации событий заполняются свои параметры для каждого события (рис. 9.8). Для любого события заполняется дата события, а дата регистрации события в системе фиксируется автоматически, как и пользователь, зарегистрировавший данное событие.

Просмотр и регистрация событий

События зарегистрированные для животного BY000000200822

	№		Наименование события	Дата события(по возр.)	Пользователь	Тип события	Дата регистрации события
Выбор	1		успешное осеменение	01.03.2012 0:00:00	pavlovat	зоотехния	10.10.2012 10:06:28
Выбор	2		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	3		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	4		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	5		регистрация животного в системе	10.10.2012 9:56:18	marina.boyarenko	зоотехния	10.10.2012 9:56:18
Выбор	6		установка бирки	10.10.2012 9:56:23	marina.boyarenko	зоотехния	10.10.2012 10:06:33
Выбор	7		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	8		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	9		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	10		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11

1 2 3

Сохранить событие | Отменить добавление | События одним массивом

Выберите событие возврат временно перемещенного животного

Заполните параметры

	Параметр
Правка	дата
Правка	GLN животноводческого объекта
Правка	GLN места перемещения животного

Вернуться на главную

возврат временно перемещенного животного
временное перемещение (выставка и пр.)
лечебное мероприятие
отёл
падёж животного
пересадка эмбриона
прибытие к новому владельцу
профилактическое мероприятие
регистрация животного в системе
смена животноводческого объекта
убытие животного на бойню
убытие к новому владельцу
успешное осеменение
установка бирки
установка дубликата бирки
утеря бирки
фиксация результата исследования

Рис. 9.7. События, регистрируемые в системе AITS

Главная | Владельцы | Жив.объекты | Эл.паспорта | Бирки | Выход

Просмотр и регистрация событий

События зарегистрированные для животного BY000000200822

	№		Наименование события	Дата события(по возр.)	Пользователь	Тип события	Дата регистрации события
Выбор	1		успешное осеменение	01.03.2012 0:00:00	pavlovat	зоотехния	10.10.2012 10:06:28
Выбор	2		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	3		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	4		профилактическое мероприятие	05.10.2012 15:54:11	admin	ветеринария	03.11.2012 16:58:29
Выбор	5		регистрация животного в системе	10.10.2012 9:56:18	marina.boyarenko	зоотехния	10.10.2012 9:56:18
Выбор	6		установка бирки	10.10.2012 9:56:23	marina.boyarenko	зоотехния	10.10.2012 10:06:33
Выбор	7		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	8		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	9		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11
Выбор	10		профилактическое мероприятие	24.10.2012 15:48:07	admin	ветеринария	02.12.2012 10:38:11

1 2 3

Выбрать событие для добавления | События одним массивом

Параметры выбранного события

		Параметр	Значение
Правка		дата	05.10.2012 15:54:11
Правка		заболевание	Ротавирусная инфекция
Правка		срок действия (суток)	365
Правка		дата задания	05.10.2012 14:13:51
Правка		номер задания	1
Правка		результат	выполнено
Правка		мероприятие	Вакцинация
Правка		срок ограничения мясо(суток)	-
Правка		срок ограничения молоко(суток)	-

Вернуться на главную | Вернуться на уровень назад

Рис. 9.8. Параметры профилактического мероприятия

2. ИС «AITS – Прослеживаемость»

(идентификация, регистрация и прослеживаемость продуктов (продукции, товаров) животного происхождения)

Создается и используется в целях обеспечения прослеживаемости продуктов животного происхождения. Обеспечивает реализацию процессов идентификации и прослеживаемости продуктов, подлежащих ветеринарному контролю, по цепочке «от поставщиков сырья до точек конечных продаж».

Вносится следующая информация:

наименование, место нахождения юридического лица, являющегося изготовителем продуктов животного происхождения;

- фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства индивидуального предпринимателя, являющегося изготовителем продуктов животного происхождения;
- сведения о лицах, ответственных за внесение информации в ИС «AITS – Прослеживаемость», в том числе изменений и (или) дополнений в нее, и (или) использование такой информации;
- наименование, место производства, даты производства и реализации (выпуска в обращение) продуктов животного происхождения;
- наименование, место нахождения юридического лица, являющегося первым приобретателем произведенных продуктов животного происхождения;
- фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства индивидуального предпринимателя, являющегося первым приобретателем произведенных продуктов животного происхождения.

3. ИС «AITS – Ветбезопасность»

Обеспечение ветеринарной безопасности подконтрольных продуктов (продукции, товаров) животного происхождения

Обеспечивает автоматизацию деятельности государственных ветеринарных специалистов для всех уровней, включая функции формирования ветеринарно-сопроводительных документов (ВСД) в бумажной и электронной формах на перемещаемые подконтрольные ветеринарному надзору товары в пределах Республики Беларусь и в рамках Евразийского экономического союза.

Прежде чем начинать работу в системе, необходимо произвести идентификацию животных (стад).

Объектами идентификации, регистрации, прослеживаемости **животных** (стад) являются:

- сельскохозяйственные животные – крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи и лошади;
- сельскохозяйственная птица – куры, гуси, утки, индейки, перепела, цесарки и страусы;
- животные-гидробионты – рыба, крабы, омары и речной рак;
- пушно-меховые животные – лисы, норки, кролики, нутрии, бобры, песцы, горностаи и соболи;
- пчелы (пчелосемьи).

Объектами идентификации и прослеживаемости **продуктов животного происхождения** являются:

- мясо и мясная продукция крупного рогатого скота, овец, коз, свиней, лошадей, кур, гусей, уток, индеек, перепелов, цесарок, страусов, кроликов и бобров;
- молоко и молочная продукция крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей;
- рыбная продукция в переработанном или непереработанном виде, в том числе живая рыба, извлеченная (выловленная) из среды обитания;
- крабы, омары и речные раки в переработанном или непереработанном виде, извлеченные (выловленные) из среды обитания и предназначенные для употребления в пищу;
- яйца кур, гусей, уток, индеек, перепелов, цесарок и страусов;
- продукция пчеловодства.

Средства идентификации необходимо устанавливать при строгом соблюдении правил асептики и антисептики. Установка средств идентификации:

- зафиксировать животное;
- определить место установки:

● для крупного рогатого скота – две бирки или бирка и бирка с микрочипом устанавливаются на каждое ухо по средней линии, в первой трети уха ближе к голове, между двумя хрящами. Лицевая планка бирки располагается внутри ушной раковины, тыльная – с ее наружной стороны (рис. 9.9, 9.10);

Рис. 9.9. Бирка для идентификации крупного рогатого скота

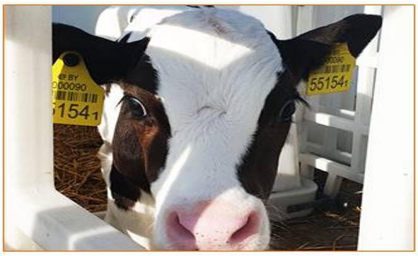


Рис. 9.10. Пример установки ушных бирок крупному рогатому скоту

● для племенных свиней и свиней, владельцами которых являются физические лица, – бирка или бирка с микрочипом устанавливается на одно ухо по средней линии, в первой трети уха ближе к голове, между двумя хрящами. Лицевая планка бирки располагается внутри ушной раковины, тыльная – с ее наружной стороны (рис. 9.11, 9.12);

Рис. 9.11. Бирка для идентификации свиней

Рис. 9.12. Пример установки ушной бирки свиньям

● для свиней, не являющихся племенными, – бирка или татуировка. Бирка устанавливается на одно ухо по средней линии, в первой трети уха ближе к голове, между двумя хрящами. Лицевая планка бирки располагается внутри ушной раковины, тыльная – с ее наружной стороны. Допускается использование татуировки юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которая наносится на внешнюю поверхность бедра. Набор для маркировки состоит из татуировочного молотка на семь цифр, набора цифр, туши (рис. 9.13);

а

б

Рис. 9.13. Татуировочный молоток для идентификации свиней (*а*) и место таврирования (*б*)

● для лошадей – микрочип. Имплантируется под кожу в области середины шеи под гриву справа (рис. 9.14, 9.15);

Рис. 9.14. Инъектор с микрочипом для идентификации лошадей

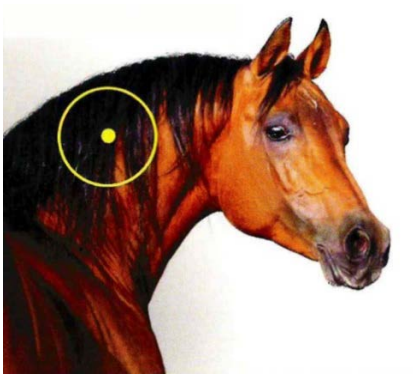


Рис. 9.15. Место чипирования лошадей

● для овец и коз – две бирки, или бирка и бирка с микрочипом, или ошейник (ошейник с микрочипом). Бирка устанавливается на каждое ухо по средней линии, в первой трети уха ближе к голове. Лицевая планка бирки располагается внутри ушной раковины, тыльная – с ее наружной стороны (рис. 9.16–9.19);

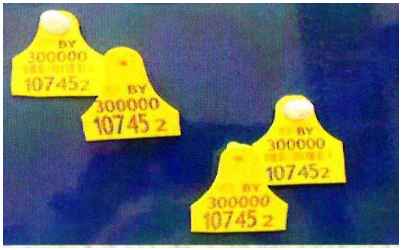


Рис. 9.16. Бирка
для идентификации овец

Рис. 9.17. Бирка
для идентификации коз

а

б

Рис. 9.18. Пример установки ушных бирок овцам (*а*) и козам (*б*)

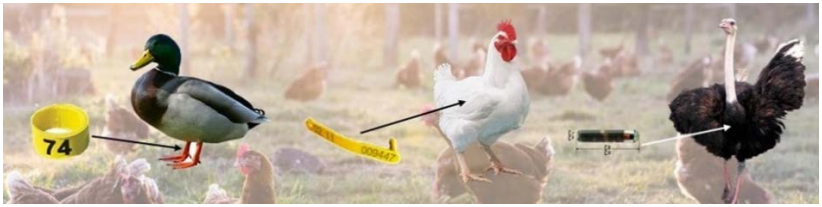
Рис. 9.19. Идентификационный ошейник с номерными блоками

● для пушно-меховых животных – на выбор владельца животного микрочип (рис. 9.20) или табло (рис. 9.21). Для идентификации животных, не являющихся племенными, при групповом содержании табло устанавливается вблизи или на месте содержания животных, при индивидуальном – вблизи или на клетке с животным. Микрочип имплантируется под кожу в области середины шеи с особенностями каждого вида;

Рис. 9.20. Инъектор с микрочипом

Рис. 9.21. Средство идентификации – табло

● для племенной птицы – ножное кольцо или крылометка или микрочип. Микрочип имплантируется под кожу выше грудной мышцы вдоль киля либо используется совместно с ножным кольцом, которое устанавливается на лапу (цевку) (рис. 9.22). Крылометка устанавливается в патагиум – летательная перепонка (рис. 9.23);



а *б* *в*

Рис. 9.22. Пример установки ножного кольца (*а*), крылометки (*б*) и микрочипа (*в*) для идентификации птицы

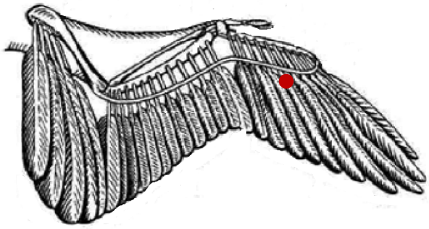


Рис. 9.23. Примерное место установки крылометки
(https://www.5zaklepok.ru/images/tom2/166.jpg)

● для птицы, не являющейся племенной, – табло или ножное кольцо. Табло устанавливается на животноводческий объект или вблизи животноводческого объекта (рис. 9.24);

а *б* *в*

Рис. 9.24. Пример установки табло: *а* – улей; *б* – пруд;
в – птичник

● для животных-гидробионтов – на выбор владельца или бирка, или микрочип. Табло устанавливается вблизи или на месте содержания животных. Микрочип имплантируется животному либо используется совместно с биркой, устанавливаемой на плавник или закрепляемой на животном в зависимости от вида (рис. 9.25);

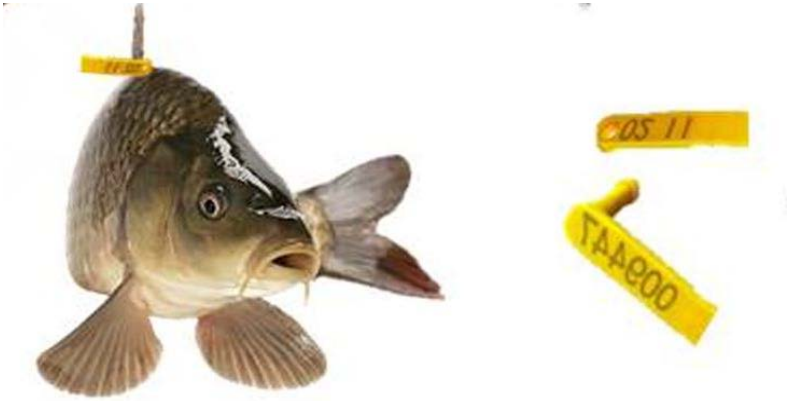


Рис. 9.25. Пример установки бирки на плавник карпа

● для племенных пчел (пчелосемей) – на выбор владельца микрочип или табло. Микрочип фиксируется при помощи безопасного клеевого состава на пчелиную матку либо устанавливается на месте содержания (улей) в зависимости от потребности владельца. Табло устанавливается вблизи или на месте содержания животных (см. рис. 9.24, *а*).

● для пчел (пчелосемей), не являющихся племенными, – табло устанавливается на животноводческий объект или вблизи животноводческого объекта (рис. 9.24, *а*).

Владельцы животных (стад) самостоятельно осуществляют установку средств идентификации на животных, находящихся у них во владении. Владельцы животных (стад), физические лица, осуществляют установку средств идентификации самостоятельно либо с помощью специалистов органов и организаций, закрепленных местными исполнительными и распорядительными органами за осуществление процедуры идентификации животных (стад), принадлежащих физическим лицам.

Структура идентификационных номеров

Идентификационный номер крупного рогатого скота состоит из 14 зна-ков:

– в верхней части бирки наносится код страны – BY;

– слева от кода страны наносится сокращенное наименование (аббревиатура) или логотип уполномоченного органа, осуществляющего

формирование и выдачу паспорта сельскохозяйственного животного;

– под аббревиатурой или логотипом уполномоченного органа в один ряд наносятся первые 6 цифр идентификационного номера животного. Первая из шести обозначает код вида животного: 0 – крупный рогатый скот;

– ниже ряда из 6 цифр только на лицевой стороне бирки должен располагаться штриховой код, отображающий идентификационный номер животного, с кодом или без кода страны (14 или 12 символов соответственно);

– под штриховым кодом для лицевой стороны бирки или под рядом из 6 знаков для тыльной стороны бирки наносятся последние 6 цифр идентификационного номера животного. Пять первых цифр – рабочий номер, последняя цифра номера – контрольный разряд, который рассчитывается в соответствии с алгоритмом по 11 предшествующим цифрам.

Идентификационный номер для овец и коз состоит из 11 знаков, имеющих следующее значение:

– первые две буквы представляют собой код страны – BY;

– последующая цифра – код вида животного: 3 – овцы, 4 – козы;

– последующие 8 знаков – цифры, представляющие собой порядковый номер животного.

Бирка для идентификации свиней, не являющихся племенными, должна содержать номер стада.

Номер стада состоит из 7 символов и имеет структуру 0NPPXXX, где:

– 0 – незначащий ноль;

– N – номер области (1–6);

– PP – код района, двузначное число – номер района, уникальный в рамках области;

– XXX – код фермы.

Идентификационный номер для племенных свиней состоит из 11 знаков, имеющих следующее значение:

– первые две буквы представляют собой код страны – BY;

– последующая цифра – код вида животного: 2 – для племенных свиней;

– последующие 8 знаков – цифры, представляющие собой порядковый номер животного.

Идентификационный номер инъекционного микрочипа в капсуле для идентификации лошадей состоит из 15 знаков, имеющих следующее значение:

– первые 3 знака указывают на код страны, для Республики Беларусь – 112;

– последующие три цифры – код изготовителя чипа;

– последующая цифра представляет собой код вида животного: 1 – лошади;

– последующие 8 знаков – цифры, представляющие собой порядковый номер животного.

Уничтожение средств идентификации осуществляется владельцами животных (стад), изготовителями продуктов животного происхождения и изготовителями средств идентификации не позднее 14 календарных дней с момента убоя, падежа или гибели животного (стада), а также в случаях несоответствия средств идентификации установленным законодательством требованиям путем механического (измельчение, дробление, перетирание) воздействия.

Уничтожение средств идентификации проводится в специально отведенных местах, помещениях и на площадках в соответствии с требованиями, предусмотренными законодательством, постоянно действующей комиссией по уничтожению – для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, владельцем животных (стад) – для физических лиц.

В день уничтожения средств идентификации составляется акт об их уничтожении в произвольной форме в трех экземплярах и подписывается членами комиссии. В течение семи суток со дня подписания документы передаются специалисту Центра информационных систем в животноводстве и ветеринарному инспектору соответствующего района. Хранятся в течение 3 лет.

В акте об уничтожении средств идентификации указываются:

- дата и место уничтожения средств идентификации;

- место работы, должность, фамилия, имя, отчество (если таковое имеется) членов комиссии, принимавших участие в уничтожении;

- основание уничтожения;

- тип уничтоженных средств идентификации, их количество и идентификационные номера, а также изготовитель;

- способ уничтожения.

ГИС AITS позволяет на основании имеющейся информации строить более 300 различных отчетов (рис. 9.26). Для того чтобы построить отчет, необходимо выбрать нужные параметры и нажать кнопку «Сформировать отчет».

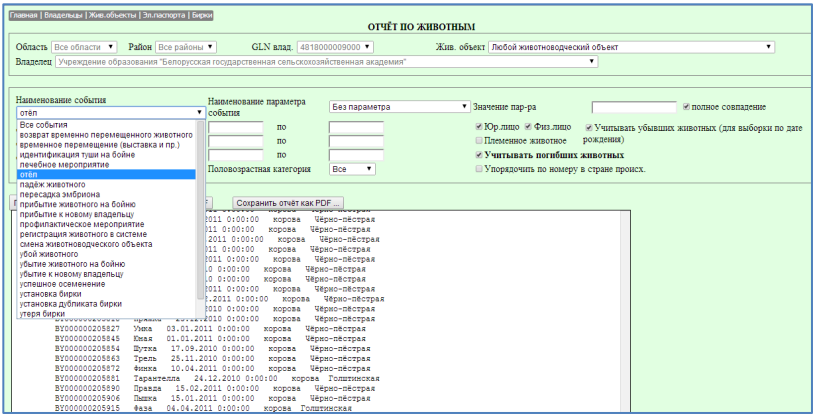


Рис. 9.26. Построение отчетов в системе AITS

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения : руководство по использованию системы (крупный рогатый скот) : ТКРН.00025-04 34 01-ЛУ. – Минск, 2014. – 93 с.

2. Автоматизированная система управления селекционным процессом в племенных хозяйствах «ПлемЭлит» : компьютерная программа (руководство пользователя) / разработчик: НПЦ НАН Беларуси по животноводству. – Жодино, 2022. – (Электронная версия).

3. База данных КРС «Племдело» : компьютерная программа (руководство пользователя) / разработчик: Головной информационно-вычислительный центр Минсельхозпрода Респ. Беларусь. – Минск, 2010. – (Электронная версия).

4. База данных «Быки Госплемпредприятия» : компьютерная программа / разработчик: Головной информационно-вычислительный центр Минсельхозпрода Респ. Беларусь. – Минск, 2010. – (Электронная версия).

5. Государственная информационная система в области идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения : [сайт]. – Минск, 2024. – URL: https://www.aits.by (дата обращения: 26.10.2024).

6. Информационная система «Племенное коневодство» : компьютерная программа (руководство пользователя) / разработчик: Головной информационно-вычислительный центр Минсельхозпрода Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – (Электронная версия).

7. Информационная система «Племенное овцеводство (козоводство)» : компьютерная программа (руководство пользователя) / разработчик: Головной информационно-вычислительный центр Минсельхозпрода Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – (Электронная версия).

8. Павлова, Т. В. Компьютеризация племенного учета : учеб.-метод. пособие для студ. спец. «Зоотехния» («Производство продукции животного происхождения») / Т. В. Павлова, К. А. Моисеев, О. Л. Будревич. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 76 с.

9. Центр информационных систем в животноводстве : [сайт]. – Минск, 2024. – URL: https://aits.by (дата обращения: 01.10.2024).

10. DairyPlan : компьютерная программа / разработчик: GEA Group. – М., 2010.

11. Time for Cows : компьютерная программа / разработчик: GEA Group. – М., 2010.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
Тема 1. Информационное обеспечение селекционного процесса в молочном скотоводстве 5
Тема 2. Государственная информационная система в области племенного дела в скотоводстве: программа «База данных КРС «Племдело» 13
2.1. Цель, задачи, возможности и функции программы. Последовательность работы с программой в сельскохозяйственном предприятии 13
2.2. Программная и зоотехническая настройка системы 15
2.3. Создание и корректировка нормативно-справочной информации 16
2.4. Введение в базу данных карточки племенной коровы 18
2.5. Автоматизация учета молодняка 21
2.6. Работа с оперативной информацией 24
2.7. Получение выходных данных для эффективного управления процессом селекции 29
2.8. Работа с закладкой «Быки» 34
2.9. Диагностика состояния базы данных и обслуживание 39
Тема 3. База данных «Быки Госплемпредприятия» 47
Тема 4. Государственная информационная система в области племенного свиноводства 59
Тема 5. Государственная информационная система в области племенного овцеводства (козоводства) 71
Тема 6. Государственная информационная система в области племенного коневодства 78
Тема 7. Программа DairyPlan – система управления стадом (DairyManagementSystem 21) 87
Тема 8. Система управления Lely T4C (Time for Cows – Время для коров) 92
Тема 9. Государственная информационная система в области идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения 98
Библиографический список 121

У ч е б н о е и з д а н и е

Павлова Татьяна Владимировна
Моисеев Константин Александрович
Будревич Олеся Леонидовна и др.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Учебно-методическое пособие

Редактор *Н. Н. Пьянусова*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*
Корректор *Н. П. Лаходанова*

Подписано в печать 13.02.2026. Формат 60×84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 7,21. Уч.-изд. л. 6,08.
Тираж 60 экз. Заказ .

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.