

# ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

УДК 636.2.064.6:636.033:636.083.314

## ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МЯСНОГО СКОТА В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ НА ПОЙМЕННОМ ПАСТБИЩЕ «ТУРОВСКИЙ ЛУГ» ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

С. В. СИДУНОВ, Р. В. ЛОБАН, М. Н. СИДУНОВА, А. А. КОЗЫРЬ

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино, Республика Беларусь, 222163

Е. Я. КУЛИКОВА

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича НАН Беларуси»,  
г. Минск, Республика Беларусь, 220072

(Поступила в редакцию 29.01.2019)

*В статье приведены результаты исследований экстерьерно-конституциональных показателей маточного поголовья и интенсивности роста молодняка в летне-пастбищный период на пойменном Туровском лузу Припятского Полесья. Установлено, что более высокие индексы телосложения – сбитости, грудной и длинноногости – характерны для первотёлок, в то время как массивности – для полновозрастных коров. Средний валовый прирост живой массы подсосного молодняка за весь период составил у бычков 105 кг при среднесуточном приросте 783 г, тёлочек – 98 кг и 729 г.*

**Ключевые слова:** пойменный луг, пастбище, мясной скот, экстерьер, продуктивность.

*The article dwells on results of studies of exterior and constitution traits of breeding live-stock and growth rate of young animals during summer grazing period at floodplain Turov meadow of Pripyat Polesie. It has been determined that higher indices of constitution – blockiness, thoracic and long-legged, are peculiar of heifers, while massiveness – for full-aged cows. For the entire period, the average gross weight gain of young animals made 105 kg for steers with the average daily weight gain of 783 g., heifers – 98 kg and 729 g.*

**Key words:** floodplain meadow, pasture, beef cattle, exterior, performance.

**Введение.** Сложившееся в республике соотношение между количеством молочного и мясного скота противоречит здравому смыслу и практике ведения этого бизнеса в развитых зарубежных странах. Например, удельный вес мясных пород крупного рогатого скота в Австралии составляет 86 %, в США – 78 %, в Канаде – 67 %, в различных странах Западной Европы – не менее 30 %, в то время как в целом по Беларуси – менее 1 %. Для исключения подобного перекоса необходимо, чтобы в будущем это соотношение изменилось следующим образом: каждым 3–4 коровам молочного стада должно соответствовать не

менее 1 коровы в стаде мясом [1–3].

В настоящее время производство говядины в республике в основном осуществляется за счет разведения чёрно-пёстрой породы скота (до 97 %), голштинизация которой приводит к снижению мясной продуктивности и ухудшению качества получаемой говядины. Поэтому важным источником производства конкурентоспособной говядины во многих хозяйствах республики должно стать мясное скотоводство, что подтверждается мировой практикой. Страны с высокоразвитым животноводством, где широко развито мясное скотоводство, по поголовью занимают 39 % от общей его численности, но производят 53 % мировой говядины.

Увеличение объёмов производства и улучшение качества говядины остается острой проблемой агропромышленного комплекса Беларуси, хотя в последние годы наблюдаются определенные положительные тенденции в развитии животноводства. По мере роста благосостояния населения роль специализированного мясного скотоводства, как источника высококачественного «красного мяса», будет возрастать. Ресурсы для развития отрасли в зоне Припятского Полесья имеются: огромные естественные кормовые угодья, внедряемая интенсивно-пастбищная технология мясного скотоводства, привлечение дополнительных инвестиций в проекты по разведению мясного скота.

Анализируя социально-экономические предпосылки для развития мясного скотоводства, в этом регионе необходимо учитывать современную кризисную демографическую ситуацию (только за последние 12 лет численность населения уменьшилась более чем на 18 %), что уже сегодня говорит о дефиците специалистов и рабочих сельского хозяйства. Поэтому для наращивания производства говядины важным дополнительным источником во многих хозяйствах может стать эта отрасль, потому что для неё не требуется больших капиталовложений, энерго- и трудозатрат, так как мясных коров не доят, под ними выращиваются телята. Расчеты показали, что каждые 3 га зарастающих кустарником (5–7 %) пойменных луговых земель, даже без их улучшения, способны в течение года прокормить одну корову с молодняком (2 головы), где для заготовки кормов на зиму необходимо 2 га, для пастбища – 1 га, при этом не следует ожидать высоких приростов, которые можно получить только при включении в рацион в период доращивания и откорма не менее 2–3 кг концентрированных кормов в сутки. При создании мясной фермы затраты в расчёте на голову скота в 8–10 раз меньше, чем в молочном скотоводстве, в 3–4 раза по сравнению со свиноводством. При разведении мясного скота вообще можно обходиться без капитальных помещений. Зимой скот может содержаться даже под трёхстенными навесами [1–5].

Смена традиционного уклада жизни крестьян и значительное уменьшение интенсивности традиционного экстенсивного землепользования – отсутствие сенокосения и недостаточная пастбищная нагрузка, привели к постепенной деградации и исчезновению пойменных лугов, и формирование на их месте древесно-кустарниковой растительности (ивняков). Как следствие, происходит потеря биологической и экологической аутентичности пойменных луговых экосистем, что наблюдаются в пойме р. Припять на участках «Туровский луг» и «Погост». Для многоцелевого использования пойменных лугов следует провести ряд мероприятий по их восстановлению, которые в конечном итоге сводятся к восстановлению уровня пастбищной нагрузки и возобновлению сенокосения.

При этом следует отметить, что в последние годы, по сравнению с другими видами мясной продукции, наметился устойчивый рост экспорта говядины, доля которой уже составляет 62 %, а это в свою очередь требует увеличения производства сырья и снижения себестоимости выращивания мясного скота, на что указывает цель проводимых исследований в международном проекте ПРООН-ГЭФ по разработке технологии экологически и экономически эффективного использования лугов при устойчивом управлении лесными и водно-болотными экосистемами для достижения многоцелевых преимуществ.

**Цель работы** – изучить показатели роста и развития мясного скота лимузинской породы в период летне-пастбищного содержания на пойменных лугах.

**Материал и методика исследований.** Работа выполнена в племенном хозяйстве ОАО «Туровщина» Житковичского района Гомельской области, занимающемся разведением крупного рогатого скота лимузинской породы и выпасающих маточное поголовье с подсосными телятами в летне-пастбищный период на пойменных лугах реки Припять. Объект исследований – сообщества пойменных лугов «Туровский луг» и «Погост», маточное поголовье и молодняк лимузинской породы, экстерьерные и продуктивные показатели.

Пойменные луга «Туровский луг» и «Погост», являющиеся объектом исследования, расположены в пойме р. Припять на территории Житковичского района Гомельской области (рис.1).

Территория «Туровский луг» состоит из двух участков (1, 2). Участок 1 – территория биологического заказника местного значения «Туровский луг», имеет международный статус «Территории, важной для птиц» – Туровское болонье (с 1998 г.). В августе 2018 года проведены экспедиционные геоботанические исследования, в результате которых на территориях «Туровский луг» и «Погост» было заложено 168 пробных площадей (ПП), на которых произведён учёт древесно-

кустарниковой растительности и 147 ПП с полными геоботаническими описаниями травяных (луговых и рудеральных) сообществ.



Рис. 1. Исследуемые пойменные луга на территориях «Туровский луг» (участки 1–2) и «Погост» (участок 3)

Полевые геоботанические исследования проводились классическими методами: маршрутно-рекогносцировочным и маршрутно-детальным с использованием GPS-приемника для привязки точек описаний и треков путевых маршрутов. В качестве методических руководств служили: «Программа и методика биогеоценологических исследований» [6], «Полевая геоботаника» [7].

Интенсивность роста молодняка изучали по данным их живой массы при рождении, при начале и конце выпаса. На основании полученных данных была определена абсолютная скорость роста бычков и тёлочек по группе за период летне-пастбищного содержания. Абсолютная скорость роста рассчитана по формуле:

$$AP = (KM - NM / t_2 - t_1) \times 1000,$$

где AP – абсолютный среднесуточный прирост за единицу времени, г; KM – конечная живая масса, кг; NM – начальная живая масса, кг;  $t_2 - t_1$  – промежуток времени между первым и вторым взвешиванием, дн.

Линейный рост изучали путём взятия основных промеров (высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди за лопатками, ширина в маклоках, ширина в тазобедренных сочленениях, ширина в седалищных буграх, обхват груди за лопатками, полуобхват зада). На основании промеров были вычислены индексы телосложения (длинноногости, растянутости, тазогрудной, грудной, костистости, массивности, мясности, широкотелости) [8]. Основной цифровой материал обработан методом биометрической статистики [9].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Луговые пастбищные угодья «Туровский луг» и «Погост» расположены на пойменных зем-

лях среднего течения р. Припять в границах Житковичского района Гомельской области. Эта территория достаточно полно отражает природные особенности и хозяйственные условия жизни населения Припятского Полесья, но в первую очередь своеобразии пойменных лугов с высоким потенциалом естественной продуктивности. Лучшие пойменные (заливные) луга, составляющие основу кормопроизводства на пойменных землях, находятся в центральных поймах с относительно однородным почвенным покровом, хотя и здесь пойменные дерновые заболоченные песчано-супесчаные почвы, как и связанная с ними растительность, сильно различаются в зависимости от степени увлажнения. Временно избыточно увлажненные (слабо глееватые), глееватые и глеевые разновидности этих почв обладают гумусовыми горизонтами мощностью 5–10, 10–20 и более 20 см, соответственно. Луговые растения на слабо глееватых почвах могут испытывать недостаток влаги, на глееватых почвах увлажненность удовлетворяет требованиям широкого спектра растений, на глеевых – перечень видов ограничен [10]. В табл. 1 показана современная фитоценотическая структура лугов территорий «Туровский луг» и «Погост» и их занимаемая площадь.

Таблица 1. Современная фитоценотическая структура лугов территорий «Туровский луг» и «Погост»

Категории легенды	Площадь участков, га		
	№1	№2	№3
Луга высокого и средневысокого уровня поймы: Псаммофильные булавоносцевые ( <i>Corynephorus canescens</i> ) пустоши, остепненные (ксеромезофитные) ( <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>Agrostis vinealis</i> ) луга	17,0	19,9	15,8
Луга средневысокого и среднего уровня поймы: Обедненные (психромезофитные) ( <i>Agrostis tenuis</i> ) и настоящие (эумезофитные) ( <i>Elytrigia repens</i> , <i>Agrostis gigantea</i> ) луга	3,0	9,4	3,2
Сырые бедные (оксилomezофитные) ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ) и сырые богатые (гигромезофитные) ( <i>Poa palustris</i> , <i>Beckmannia eruciformis</i> ) луга, в том числе подвергающиеся чрезмерному выпасу животных ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	3,8	8,5	3,7
Луга низкого уровня поймы: Болотистые (мезогигрофитные) луга ( <i>Phalaroides arundinaceae</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Glyceria maxima</i> )	41,7	39,9	8,9

Луговая растительность подвержена значительным разногодичным изменениям, которые обусловлены как антропогенным прессом, так и колебаниями гидрометеорологических условий. Все луговые сообщества могут изменять свои границы и видовой состав в зависимости от этого. В условиях маршрутных исследований, в процессе которых картировалась данная территория, изучение разногодичной изменчивости неосуществимо. Следует отметить, что полученный нами цифровой материал отражает состояние лугов только на какой-то определенный момент, а границы сообществ из года в год меняются, тем не менее он дает определенное представление о принципиальном соотношении

различных типов лугов.

Растительность пойменных лугов богата ценными в кормовом отношении видами. Ведущее место в формировании травостоя природных кормовых угодий принадлежит злаковым растениям, на долю которых приходится 25 % от всей растительной массы. Вместе с тем в травостоях встречается немало балластных, а также вредных и ядовитых растений, которые снижают питательные достоинства кормовой массы.

Современное состояние преобладающей части пойменных луговых сообществ «Туровский луг» и «Погост» является неудовлетворительным из-за сильной закустаренности, засоренности лугов адвентивными видами растений. В прошлом пойменные луга Припяти характеризовались гораздо более высокой биологической продуктивностью и играли важную роль в обеспечении животноводства травяными кормами. Тем не менее и сейчас многие луговые растительные сообщества имеют достаточно высокое видовое разнообразие и продуктивность.

При изучении экстерьерных и конституциональных особенностей маточного поголовья лимузинской породы скота ОАО «Туровщина», выпасаемого на Туровском лугу, нами у животных разных возрастов были взяты 9 основных промеров, на основании которых были рассчитаны индексы телосложения (табл. 2 и 3).

Как следует из данных табл. 2, по высоте в холке, ширине зада в маклоках, обхвату груди за лопатками, обхвату пясти животные имели практически одинаковые показатели, в то время как по высоте в крестце первотелки и коровы второго отела превосходят полновозрастных на 1,7–2,4 см ( $P<0,01$ ), однако по промерам груди более высокие показатели имели коровы старшего возраста.

В целом, анализируя показатели промеров коров разных возрастов, можно сделать вывод, что коровы второго отела отличались большей растянутостью ( $P<0,01$ ), что можно, по-видимому, объяснить селекционным эффектом за счёт быков-производителей. Это подтверждается и индексом растянутости (табл. 3).

Таблица 2. Основные промеры статей экстерьера коров лимузинской породы

Промеры, см	Отёл по счёту		
	Первый (n=11)	Второй (n=21)	Третий и старше (n=19)
Высота в холке	125,7±0,29	126,4±0,63	126,1±0,45
Высота в крестце	133,8±0,35**	134,5±0,68	132,1±0,53**
Глубина груди	63,4±0,41**	64,3±0,57	64,9±0,49**
Ширина груди	46,5±0,36	45,1±0,65**	47,6±0,47**
Ширина зада в маклоках	47,5±0,24	47,3±0,31	47,3±0,29
Косая длина туловища	145,9±0,54**	149,1±0,88**	147,2±0,58
Косая длина зада	47,6±0,23***	47,8±0,57	46,2±0,28***
Обхват груди за лопатками	186,3±0,87	184,3±1,34	185,1±1,27
Обхват пясти	18,8±0,11	18,8±0,11	19,1±0,12

Примечание: здесь и далее \* –  $P<0,05$ ; \*\* –  $P<0,01$ ; \*\*\* –  $P<0,001$  [9].

Более высокие индексы сбитости (127,6), грудной (73,7) и индекс длинноногости (49,6) были характерны для первотёлок ( $P<0,01$ ), в то время как массивности (43,4–45,2) – для полновозрастных коров.

Таблица 3. Индексы телосложения коров лимузинской породы

Название индексов	Отёл по счёту		
	первый (n=11)	второй (n=21)	третий и старше (n=19)
Длинноногости	49,6±0,28	49,1±0,44	48,4±0,39
Растянутости	116,2±0,47	118,2±0,67*	116,6±0,46
Грудной	73,7±0,66**	70,3±0,99	72,7±0,73
Сбитости	127,6±0,65**	124,0±1,11	125,8±0,17
Костистости	14,9±0,95	14,8±0,10	15,1±0,10
Массивности	43,1±0,54	43,4±0,92	45,2±0,90*

Для изучения весового роста молодняка лимузинского скота разных возрастных групп в пастбищный период, нами были изучены показатели среднесуточных приростов живой массы телок случного возраста и телят на подсосе, которые были рождены до выгона на пастбище и, рожденные во время выпаса на Туровском лугу (табл. 4). Выпас животных на Туровском лугу проходил с 27 июня по 8 ноября и составил 134 дня. Основным кормом для всех групп животных в изучаемый период времени была трава пастбища, дополнительно для телят – молоко матери, в качестве минеральной подкормки для животных в летнем лагере постоянно находилась соль. Поение животными осуществлялось из естественных водоемов.

Таблица 4. Динамика живой массы и интенсивность роста молодняка в летне-пастбищный период 2018 года (в среднем по группе)

Группа, кол-во жив-х	Живая масса при выгоне на пастбище, кг	Живая масса при постановке на зимне-стойловое содерж., кг	Валовой прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
тёлки в возрасте 14–16 мес. при выгоне на пастбище, n=12	343,8±13,71	391,7±16,31	47,9±4,58	357,8±34,15
бычки на подсосном содержании, n=24	77,6±8,11	182,5±10,07	104,9±5,91	782,7±44,13
тёлочки на подсосном содержании, n=37	95,5±7,25	193,2±7,41	97,7±4,35	729,1±32,48
бычки, рожденные на пастбище, n=15	22,8±0,39	60,7±5,73	37,9±5,66	609,9±13,02
тёлочки, рожденные на пастбище, n=14	21,6±0,39	42,4±4,50	24,2±4,62	599,8±9,48

Как следует из данных таблицы, за указанный пастбищный период средний валовый прирост живой массы по группе составил около 48 кг при среднесуточном приросте живой массы 358 г. Что касается молодняка, находившегося на подсосе под матерями, то бычки (24 головы) в

среднем имели валовый прирост живой массы порядка 105 кг и среднесуточный прирост 783 г. У тёлочек (37 голов) эти показатели за данный промежуток времени составили – 98 кг и 729 г, соответственно.

Как свидетельствуют данные таблицы, из рожденных во время пастбищного периода 29 телят было получено 14 тёлочек и 15 бычков, средняя живая масса при рождении составила 21,6 и 22,8 кг, соответственно. За время нахождения на пастбище, среднесуточный прирост бычков составил 609,9 г и 599,8 г – у тёлочек. Несмотря на одинаковые условия содержания и кормления молодняка в молочный период отмечались межгрупповые различия по среднесуточным приростам живой массы. Так, у телят, родившихся до выпаса на Туровском лугу, превосходство бычков над сверстницами составило 54 г (7,4 %), однако среди животных, рожденных на пастбище, среднесуточный прирост телят был практически одинаковым, только разница в пользу бычков составила 10 г (1,7 %).

**Заключение.** Изучение экстерьерных и конституциональных особенностей маточного поголовья лимузинской породы скота показало, что по высоте в холке, ширине зада в маклоках, обхвату груди за лопатками животные имели практически одинаковые показатели, в то время как по высоте в крестце первотелки и коровы второго отела превосходили полновозрастных на 1,7–2,4 см, однако по промерам груди более высокие показатели имели коровы старшего возраста. Для первотёлок были характерны более высокие индексы сбитости, грудной и индекс длинноногости в то время как массивности (43,4–45,2) – для полновозрастных коров.

По показателям интенсивности роста молодняка на подсосе в пастбищный период, несмотря на одинаковые условия содержания и кормления, отмечались межгрупповые различия. Телята, родившиеся до выпаса на Туровском лугу, имели превосходство над животными, рождёнными на пастбище, которое составило: по бычкам – 173 г или 28,4 % (783 г против 610 г), по тёлочкам – 169 г или 30,2 % (729 г против 560 г). При этом следует отметить, что телята, кроме молока матери и травы пастбищ не получали для подкормки концентраты.

Растительность пойменного луга «Туровский луг» богата ценными в кормовом отношении видами. Ведущее место в формировании травостоя природных кормовых угодий принадлежит злаковым растениям, на долю которых приходится 25 % от всей растительной массы. месте с тем в травостоях встречается немало балластных, а также вредных и ядовитых растений, которые снижают питательные достоинства кормовой массы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Технология получения конкурентоспособной говядины от мясного скота в усло-

виях пойменного земледелия / Н. А. Попков [и др.]. Авт. также: Петрушко И. С., Сидунов С. В., Лобан Р. В., Леткевич В. И., Радчиков В. Ф., Козырь А. А., Зубко И., Мысливец М. М., Янель И. П., Чадович М. Н., Булыга М. М., Кузьменко А. В., Пилюк В. Н. // РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». – Жодино, 2015. – 92 с.

2. Практическое руководство по мясному скотоводству. Учебное пособие / М. Ф. Смирнова, С. Л. Сафронов, В. В. Смирнова. – СПб., 2016. – 292 с.

3. Сравнительная характеристика роста молодняка лимузинской и абердин-ангусской пород Р. В. Лобан [и др.] // Научное обеспечение животноводства Сибири: материалы II Международной научно-практической конференции (г. Красноярск, 17–18 мая 2018 г.) – Красноярск, 2018. – С. 162–167.

4. Кочетков, А. А. Результаты использования мясных пород для увеличения производства говядины / А. А. Кочетков, В. Н. Шаркаев // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – №1. – С. 22–23.

5. Шляхтунов, В. И. Скотоводство / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 480 с.

6. Программа и методика биогеоэкологических исследований. – М., Наука, 1974. – 403 с.

7. Полевая геоботаника. – Т. 5. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1976. – 320 с.

8. Борисенко, Е. Я. Разведение сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1967. – 463 с.

9. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск: Высшая школа, 1967. – 326 с.

10. Почвы Белорусской ССР. – Минск: Урожай. – 1974. – С. 42–169.