

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОТЁЛА КОРОВ И СОДЕРЖАНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

EFFECTIVE METHODS OF CALVING AND NEWBORN CALVES MANAGEMENT

Ключевые слова: отёл, сервис-период, телята, групповое содержание, двигательная активность, кормовая активность, живая масса, прирост, индекс осеменения, удои.

Эффективность работы с любой породой скота характеризует не только её продуктивные и технологические качества, но и продолжительность продуктивного использования животных. В молочном скотоводстве актуальность этого вопроса вызвана постоянно увеличивающихся с ростом продуктивности сервис- и межотельного периодов у коров, снижением выхода телят. Существенное влияние на воспроизводительную функцию коров оказывают условия их содержания. На вновь вводимых в строй фермах промышленного типа животные постоянно находятся в помещении, у них ограничена двигательная активность, практически отсутствует инсоляция. Существующая на большинстве ферм система содержания стельных сухостойных коров в родильных отделениях на привязи с отёлом в стойлах или в боксах отнюдь не способствует снижению негативного влияния условий содержания в производственной зоне. Дана сравнительная оценка влияния типового (на привязи) и группового беспривязного содержания стельных коров в период сухостоя с отёлом в этих же секциях при совместном содержании с телятами в течение 3 сут. и отёла в специально выгороженных в стойлах коровников боксах также при совместном содержании с телятами в течение 3 сут. после отёла. Общие выводы по сравнительной характеристике двух технологий проведения отёла коров и содержания телят в период новорожденности и раннего группового содержания сразу после отъёма от матерей выражаются в следующем. Содержание новорожденных телят с матерями в течение 3 сут. способствовало формированию у них более высокой двигательной и кормовой активности – в среднем на 9,5-14,0 и 14,6-29,5% по сравнению со сверстниками, сразу после рождения переведёнными в индивидуальные клетки. Повышенная кормовая активность у опытных тёлочек нашла отражение в большем потреблении ими растительных кормов за первые 3 мес. жизни в среднем на 23,8% и увеличении прироста живой массы в первые 2 мес. жизни на 17,2-21,3% по сравнению с контролем. В возрасте 6 мес. разница по живой массе тёлочек в опытах по группам составила 5,6-7,3%. Положительное влияние условий со-

держания коров в период сухостоя и новотельности нашло отражение в достоверном сокращении у них на 23-35 дней сервис-периода и повышении удоя за первые 120 дней лактации на 405-706 кг, или 13,5-18,9%, по сравнению со сверстницами, отёл и содержание которых после отёла проходили по традиционной технологии.

Keywords: calving, service interval, calves, group management, motion activity, nutritive activity, live weight, weight gain, insemination rate, milk yield.

The effectiveness of the work with any cattle breed is characterized by animal productive usage period. On new commercial farms animals are continuously kept indoors; their motion activity is limited and insolation is practically absent. The existing system of management of pregnant dry cows kept in tie-stalls or boxes of calving area on the majority of farms does not decrease negative environmental impacts on cows. This work gives a comparative evaluation of the impact of the typical (loose) and tied group housing systems for pregnant cows in dry and calving periods both in the same sections for keeping cows and calves together during three days after calving and the special cowshed calving pens for keeping cows and calves together during three days after calving. Some general conclusions about the comparison of two technological practices of cow calving and newborn calves management are drawn and presented below. Keeping cows and calves together during three days after calving resulted in the increased calf motion and nutritive activities at the average by 9.5-14.6% and 14.6-29.5%, respectively, as compared to their herd-mates housed in individual pens immediately after birth. The increased nutritive activity of the trial heifer-calves resulted in higher levels of grass forage intake at the average by 23.8% during the first three months of life and live weight gain at the average by 17.2-21.3% during the first two months of life as compared to the control. The difference in live weight between 6-month-old heifer-calves of the trial groups made 5.6-7.3%. The positive effects of environmental conditions of cows in the dry and first calving periods resulted in significant reduction of service interval by 23-35 days and milk yield increase by 457-736 kg or 13.35-19.85% for the first 120 day of lactation comparing to their herd-mates calved and housed under conventional practices.

Ли Станислав Сергеевич, д.с.-х.н., проф., Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: sacpury@mail.ru

Lee Stanislav Sergeevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Altai State Agricultural University. E-mail: sacpury@mail.ru.

Иванов Валерий Александрович, д.с.-х.н., проф., Всероссийский НИИ животноводства им. академика Л.К. Эрнста (ВИЖ), Московская обл. E-mail: ishmak-1937@yandex.ru.

Черников Александр Александрович, к.с.-х.н., Всероссийский НИИ животноводства им. академика Л.К. Эрнста (ВИЖ), Московская обл. E-mail: ishmak-1937@yandex.ru.

Ivanov Valeriy Aleksandrovich, Dr. Agr. Sci., Prof., All-Russian Research Institute for Animal Husbandry named after Academy Member L.K. Ernst, Moscow Region. E-mail: ishmak-1937@yandex.ru.

Chernikov Aleksandr Aleksandrovich, Cand. Agr. Sci., Prof., All-Russian Research Institute for Animal Husbandry named after Academy Member L.K. Ernst, Moscow Region. E-mail: ishmak-1937@yandex.ru.

Введение

Эффективность отрасли молочного скотоводства в значительной степени зависит от интенсивности воспроизводства стада. Воспроизводство стада оказывает прямое влияние на экономику производства молока, а также в значительной степени – на племенные ресурсы и совершенствование разводимых пород скота [1-3].

По данным ежегодной статистической отчетности ВНИИ племенного дела о результатах племенной работы в молочном скотоводстве, продолжительность хозяйственного использования коров в ведущих племенных хозяйствах составляет 2,4-2,9, а в среднем по стране – 3,4-3,5 отела. Выход телят на 100 коров за 2010-2013 гг. в целом по стране не превышал 70-72 гол. В большинстве стад с удоем свыше 7000 кг продолжительность сервис-периода достигает 145-186 дней и более. Немногим лучше ситуация в Алтайском крае. В целом по региону сервис-период у коров превышает 120 дней, а на племенных заводах он достигает 126 дней.

Ухудшение воспроизводства стада в молочном скотоводстве исследователи связывают с несоответствием существующих условий кормления и содержания коров в период продуктивного использования требованиям животных новой формации. На введенных последние 10 лет в действие молочных фермах интенсивного типа, как правило, применяется безвыгульная система содержания не только дойных, но и стельных сухостойных коров при круглогодичном однотипном кормлении. Это приводит к гиподинамии, нарушению обмена веществ и функции воспроизводства у животных. Несоответствие условий кормления и содержания высокопродуктивного маточного поголовья требованиям организма ограничивает возможности получения жизнеспособного потомства и полной его сохранности в процессе выращивания [4, 5].

В практических условиях производства недостатки в кормлении животных частично покрываются за счёт включения в состав рациона высокопродуктивных молочных коров легкоусвояемых углеводистых кор-

мов, а также профилактирующих и корректирующих биологически активных добавок [6, 7]. Для повышения функции воспроизводства также используют биорегуляторы типа сурфагон, диамол, эстрофан, ГСЖК, витаминные комплексы, различные прогестагены и антиоксиданты, стимулирующие деятельность яичников [8-10].

До настоящего времени в нашей стране лучшим решением содержания глубоких стельных коров и нетелей и проведения их отелов считается создание специализированного цеха воспроизводства и отел животных в обособленных денниках. При этом новорожденных телят содержат с матерями в денниках в течение 10-20 ч, после чего переводят в индивидуальные, а затем – в групповые клетки профилактория в составе родильного отделения. Как вариант – перевод телят через 10-12 ч после рождения в индивидуальные домики на открытом воздухе, где их содержат 2-3 мес.

За рубежом наиболее широко распространено групповое беспривязное содержание глубоких стельных коров и нетелей на глубокой подстилке с проведением их отела в этих же секциях [11]. В отечественной практике подобные решения существовали в ОПХ «Исток» УралНИИСХоза Свердловской, в совхозе «Кагальницкий» Ростовской областей [12]. Однако они не нашли массового признания из-за слишком настороженного к ним отношения. В настоящее время такая технология успешно применяется в ЗАО «Зеленоградское», ППЗ «Горки-2» Московской и ЗАО «СКВО» Ростовской областей. Накопленный отечественный и мировой опыт дает основание для более объективной оценки существующих в нашей стране системы проведения отела коров и содержания новорожденных телят.

Методика исследований

Влияние особенностей проведения отёла коров и способов содержания новорожденных телят на формирование у них двигательной и кормовой активности было изучено в следующих вариантах. Опыт 1: 1-я группа – отёл коров на привязи и перевод телят сразу после рождения в индиви-

дуальные клетки в профилактории; 2-я группа – отёл коров в денниках, отъём и перевод телят в индивидуальные клетки через 10-12 ч; 3-я группа – содержание в период сухостоя и отёл коров в групповой секции на 5-6 гол., содержание телят с матерями в течение 3-4 сут. с дальнейшим переводом на выращивание в групповые секции. От коров каждой группы набирали по 10 тёлочек-аналогов по возрасту. Живую массу телят контролировали с рождения до 6-месячного возраста. Воспроизводительную способность коров оценивали по результатам осеменения, молочную продуктивность – по удою за первые 120 дней лактации.

Опыт 2. Учитывая, что при привязном содержании отёл коров зачастую проводят непосредственно в коровниках и здесь же содержат новорожденных телят до 15-20 дней в индивидуальных клетках, в ЗАО «Пановский» Коломенского района Московской области для отёла оборудовали специальные боксы. Под боксы отвели 3 смежных стойла, непосредственно примыкающих к кормушке и молокопроводу. Боксы выгорожены металлическими трубами в 3 ряда на 1,2 м по высоте. Новорожденных телят содержали с матерями в течение 3-4 сут. Контролем служили отёл коров в стойлах и перевод телят от матерей сразу после рождения в индивидуальные клетки на 15 дней. Результативность осеменения коров оценивали по продолжительности сервис-периода и индексу осеменения.

Результаты исследований и их обсуждение

Наблюдения за жизненными проявлениями у новорожденных телят (тёлок) показали чёткое преимущество совместного содержания их с матерями, особенно в течение первых трёх суток (табл. 1, 2).

По всем изучаемым показателям большую жизнеспособность проявили телята,

находившиеся после рождения с матерями. Интенсивное облизывание (массаж) телят матерью способствовало тому, что они уже через 2,5 мин. поднимали голову, через 6,8-7,5 мин. занимали нормальное положение лежа, а через 40,5-44,0 мин. вставали и сосали мать. Их аналоги первый раз встали только через 92,5 мин. для ручной выпойки, продолжительность выпойки составила 4,3 мин.

Количество потребленного молозива за первый раз составило у телят первой группы 1,2 л, у их аналогов с матерями – всего по 0,4-0,5 л. Телята с матерями сосали молоко по 8-9 раз в сутки. Общее время на этот процесс составило 24,7-28,7 мин. в сутки и было выпито по 4,0-4,2 л молозива. Их аналоги за 4 раза выпили 4,6 л молозива из сосковой поилки, затратив на это 15,3 мин. Разница по живой массе телят сравниваемых групп в 6-месячном возрасте составила 5,6-7,2% в пользу находившихся после рождения с матерями.

Во втором опыте телята, находясь с матерями в комфортных условиях на глубокой соломенной подстилке и свободно перемещаясь в пространстве, до 8-10 раз в сутки сосали молоко матери. На третьи сутки они в 2 раза дольше были в положении стоя по сравнению со сверстниками, державшимися в индивидуальных клетках, на третьи сутки, как правило, подходили вместе с матерями к кормушке, пытались есть сено. Навык активного движения у них сохранился и в последующий период жизни.

Переведенные сразу после отъёма от матерей в групповые секции с аналогичными условиями содержания телята проявляли большую двигательную активность, охотнее подходили к кормам и приучались к их поеданию. Это чётко прослеживается в течение всего молочного периода выращивания (табл. 3).

Таблица 1

Первые жизненные проявления у телят по группам

Показатели	Время после рождения, мин.		
	1	2	3
Поднимание головы	3,5	2,6	2,5
Принятие нормального положения лежа	8,5	7,5	6,8
Интенсивное облизывание матерью	14,8	28,5	32,3
Первое самостоятельное вставание, шаги	92,5	40,2	36,7
Первое сосание (выпойка) молозива	94,2	44,0	40,5
Продолжительность первого сосания (выпойки)	4,3	3,5	3,3
Количество первого молозива, л	1,2	0,5	0,5
Первый акт дефекации	143,3	78,2	83,7
Количество сосаний в первые сутки, раз	4	8	9
Общее количество потребленного молозива за первые сутки, л	4,6	4,0	4,2
Время на сосание (выпойку) за сутки	15,3	24,7	28,7

Таблица 2

**Двигательная реакция у телят
в период новорождённости в зависимости от способа содержания**

Положение в пространстве	В индивидуальной клетке (n = 3)			В деннике с матерью (n = 3)		
	1-е сут.	2-е сут.	3-и сут.	1-е сут.	2-е сут.	3-и сут.
Лёжа, мин.	1384	1378	1369	1376	1335	1301
Лёжа, %	96,1	95,7	95,1	95,6	92,7	90,0
Стоя, мин.	56	62	71	64	105	139
Стоя, %	3,9	4,3	4,9	4,4	7,3	10,0

Таблица 3

Поведенческие реакции телочек в молочный период, мин.

Жизненные функции телок	90 дней		150 дней	
	контроль	опыт	контроль	опыт
Общее время наблюдения	600	600,0	600	600,0
Положение лежа	333,7	307,4	278,3	246,4
Положение стоя	266,3	292,6	321,7	353,6
в т.ч.: ест корма	176(7)	202,0(8)	205 (7)	235,0(8)
стоит	36,6	26,6	53,7	33,7
двигается	35,4	45,3	44,3	65,5
пьёт воду	18,3 (8)	18,7(8)	18,7 (8)	19,4(9)

В 3-месячном возрасте телочки опытной группы отдыхали лёжа на 8,23% меньше по времени по сравнению с контролем и на 14,8%, или на 36,3 мин. дольше находились у кормушки, потребляя корма, они же больше (на 10 мин.), или на 28,25%, активно двигались. Разница в потреблении объёмистых кормов за первые 3 мес. жизни составила 23,8% в пользу телок, которые в период новорождённости находились с матерями и сразу после отъёма выращивались в условиях группового содержания.

Групповые различия в поведенческих реакциях у телят сохранились и в 5-месячном возрасте, что нашло отражение в их живой массе к концу молочного периода (табл. 4).

В процессе выращивания, начиная с 3-месячного возраста, разница по живой массе телок по группам в процентном отношении стабилизировалась на уровне 7,14-7,46% и в 6 мес. составила 10,6 кг в пользу опытных животных при достоверной разнице.

Особенно существенное преимущество в интенсивности роста телят опытной группы отмечено в первые два месяца жизни. По величине среднесуточного прироста живой массы оно составило 17,22 и 21,42% при высокодостоверной разнице ($P < 0,001$). То есть приобретённые навыки активной двигательной и кормовой реакции в результате совместного содержания телят с матерями в период новорождённости и раннего группового после отъёма от матерей наиболее полно проявились в первые месяцы жизни. У контрольных животных эти реакции формировались более дли-

тельное время, что негативно сказалось на их росте в молочный период выращивания.

Условия содержания коров в сухостойный период и способ проведения их отёла оказали непосредственное влияние на их репродуктивную функцию. Это нашло выражение в сроках наступления первой охоты после отёла, продолжительности сервис-периода и индексе осеменения (табл. 5).

Крайне ограниченное движение при практически безвыгульном привязном содержании коров в родильном отделении отрицательно сказалось на проявлении у них воспроизводительной функции. Это в равной степени относилось как к животным, отёл которых проходил в стойлах, так и при отёле в боксах, куда их переводили за 1-2 дня до отёла, и чётко прослеживается по результатам наблюдения в первом опыте. После отёла первая охота у коров наступила только через 50,8-52,2 дня, а продолжительность сервис-периода составила 121,3-123,1 дня против 97,9 дня в 3-й группе (табл. 5).

Частое сосание и интенсивный массаж вымени матери телёнком способствовали более быстрой инволюции молочной железы после отёла и раздою коров (3-я группа). По сравнению с животными, отёл которых проходил по традиционной технологии, от них за 120 дней лактации получено молока на 706 кг, или на 18,89%, больше при высокодостоверной разнице ($P < 0,001$) (табл. 6). Обращает на себя внимание интенсивность раздою коров по группам в первые два месяца после отёла.

Животные, содержащиеся в период сухостоя на привязи, на 60-й день несколько снизили удой по сравнению с 30-м, в то время как их аналоги при беспривязном содержании повысили его на 1,2 кг. В последующие месяцы лактации снижение удоя у животных всех групп было практически одинаковое – 7,24-9,79%.

Существенные групповые различия по удою можно отнести на качество животных, которых подбирали в группы больше по дате отёла с корректировкой на продуктивность за предыдущую лактацию, однако преимущество коров третьей группы над другими, особенно с учётом воспроизводительной способности, было настолько очевидным, что не отметить это просто нельзя.

В другом опыте, проведённом на менее продуктивном поголовье, получены близкие различия по удою в пользу коров, те-

лившихся в боксах и содержащихся с телятами в течение 3-4 сут. В абсолютных величинах удой по группам составил, соответственно, 3403 и 2998 кг молока при разнице 13,51%.

У животных при содержании в период новотельности с телятами отмечено сокращение на 4-5 дней продолжительности инволюции молочной железы после отёла, способствующее более интенсивной лактации. Сервис-период у коров по группам составил, соответственно, 93,1 и 125,9 дня. То есть совместное содержание новотельных коров с телятами в течение 3 сут. оказывает положительное влияние на нормализацию их воспроизводительной функции после отёла и состояние здоровья телят, активизируя проявление их жизненных функций, двигательной и кормовой реакций в период новорождённости и весь последующий период выращивания.

Таблица 4

Живая масса и среднесуточный прирост тёлочек в молочный период в зависимости от технологии выращивания

Группа	Возраст, мес.						
	при рождении	1	2	3	4	5	6
Контрольная (n = 10)	33,6±0,7	49,8±1,1	67,6±1,4	91,2±1,5	112,0±1,7	136,6±1,9	158,6±2,1
	x	540±21	593±23	787±19	693±23	820±25	733±24
Опытная (n = 10)	33,2±0,6	52,2±0,9	73,8±1,1	98,0±1,3	120,2±1,7	146,6±2,0	169,2±2,2
	x	633±19***	720±21***	807±24	750±27*	880±23*	753±21
Опытная к контролю, %	98,81	104,82	109,17	107,46	107,14	107,32	107,32
	x	117,22	121,42	102,54	108,22	107,32	102,73

Таблица 5

Воспроизводительная функция у коров в зависимости от способов содержания и проведения отела

Способ содержания коров	Индекс осеменения	Отход последа после отела, мин.	Сервис-период, дн.	1-я охота после отёла дн.
1. На привязи в сухостойный период и при отеле	3,23±0,21 ^{xxx}	274,0±11,0 ^{xxx}	121,3±4,2 ^{xxx}	50,8±2,2 ^{xx}
2. На привязи в период сухостоя, отел в денниках	3,55±0,26 ^{xxx}	244,9±7,4 ^{xxx}	123,1±5,0 ^{xxx}	52,2±2,0 ^{xx}
3. Беспривязное на глубокой подстилке, отел в группе	2,10±0,17	204,3±6,2	97,9±3,5	41,4±1,8

Примечание. Степень достоверности P≤0,01-0,001 в сравнении с 3-й группой.

Таблица 6

Удой коров в зависимости от способов содержания коров в сухостойный период и проведения отела

Способ содержания коров	n	Суточный удой натурального молока по дням лактации, кг					Удой за 120 дней, кг-жир, %
		20	30	60	90	120	
1. На привязи в сухостойный период и при отеле	23	27,8	34,3	33,7	30,4	28,2	3737±189 3,79
2. На привязи в период сухостоя, отел в денниках	22	28,7	36,5	35,7	33,8	30,6	3926±174 3,77
3. Беспривязное на глубокой подстилке, отел в группе	19	31,5	39,5	40,7	37,7	34,7	4443±203 3,78

Аналогичные результаты влияния взаимодействия мать-телёнок на инволюцию молочной железы и половых органов у коров ранее были получены рядом исследователей в разных зонах страны [13, 14]. Это подтверждает наше заключение по изучаемым вопросам.

Выводы

1. Содержание новорожденных телят в денниках с матерями в течение 3 сут. способствовало формированию у них более высокой двигательной и кормовой активности – в среднем на 9,5-14,0 и 14,6-29,5%, по сравнению со сверстниками, сразу после рождения переведённых в индивидуальные клетки. Результатом этого явились большее потребление ими растительных кормов за первые 3 мес. жизни на 23,8% и более высокая интенсивность роста, особенно первые 2 мес. жизни – на 17,22-21,42%. Групповые различия по величине живой массы у телят сохранились до 6-месячного возраста и составили от 5,6 до 7,3% по группам.

2. Совместное содержание первые 3-4 сут. коров с телятами оказало положительное влияние на их воспроизводительную функцию и раздой после отёла. Это нашло отражение в достоверном сокращении на 23-33 дня сервис-периода и повышении удоя за первые 120 дней лактации на 405-706 кг, или на 13,5-18,9%, по сравнению со сверстницами, отёл которых и содержание проходили по традиционной технологии.

Библиографический список

1. Иванов В.А. Использование первотёлков в селекционном процессе // Селекция молочного скота: сб. тр. ВАСХНИЛ. – М., 1984. – С. 89-94.
2. Стрекозов Н., Илюшина З., Левина Г. Продуктивному долголетию коров – внимание селекционеров // Молочное и мясное скотоводство. – 2002. – № 2. – С. 16-18.
3. Мищенко В.А. Экономическая оценка воспроизводства стада в интенсивном молочном скотоводстве // Зоотехния. – 2005. – № 3. – С. 35-37.
4. Дунин И.М., Кертиев Р.М. Повышение продуктивного долголетия коров // Молочное и мясное скотоводство. – 1995. – № 6. – С. 21-22.
5. Иванова Н.И. Совершенствование продуктивных и технологических качеств чёрно-пёстрого и холмогорского скота при создании стад интенсивного типа: дис. ...

докт. с.-х. наук. – Дубровицы, 2004. – 320 с.

6. Кирилов М.П., Головин А.В. и др. Лакто-энергетическая добавка для лактирующих коров // Комбикорма. – 2007. – № 2. – С. 60-61.

7. Фомичёв Ю.П. Профилактика кетоза у высокопродуктивных коров с помощью L-карнитина // Проблемы увеличения продуктов животноводства в России: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Дубровицы, 2008 – С. 216-220.

8. Артюх В.М. Воспроизводительная функция коров на фоне различных условий кормления, содержания и применения биорегуляторов: автореф. дис. канд. биол. наук. – Дубровицы, 2002. – 22 с.

9. Прытков Ю.А., Галямов А.В., Хуртасенко А.В. О применении эстрофана для стимуляции воспроизводительной функции молочных коров // Зооиндустрия. – 2007. – № 7. – С. 13.

10. Ключников Ю.А. Эффективность витаминно-антиоксидантных комплексов для профилактики послеродовых осложнений у коров // Зоотехния. – 2008. – № 5. – С. 30-31.

11. Технология производства молока в странах СЭВ. Международный опыт сотрудничества / колл. авторов; под ред. В.А. Иванова. – М.: Секретариат СЭВ, 1990. – 234 с.

12. Иванов В.А. Технология производства молока: учебное пособие. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. – М.: Изд-во МВТУ им. Баумана, 2003. – С. 114-208.

13. Зубачёв А.Р. Совершенствование технологии содержания коров и телят в родильном отделении на фермах с привязным содержанием: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – М., 1988. – 22 с.

14. Умаханов М. Проведение отёлов и выращивание телят на молочных комплексах // Молочное и мясное скотоводство. – 1989. – № 4. – С. 21-22.

References

1. Ivanov V.A. Ispol'zovanie pervotelok v selektsionnom protsesse // Sb. tr. VASKhNIL. Seleksiya molochного skota. – М., 1984. – S. 89-94.
2. Strekozov N., Ilyushina Z., Levina G. Produktivnomu dolgoletiyu korov – vni-manie selektsionerov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2002. – № 2. – S. 16-18.
3. Mishchenko V.A. Ekonomicheskaya otsenka vosproizvodstva stada v intensivnom molochnom skotovodstve // Zootekhniya. – 2005. – № 3. – S. 35-37.

4. Dunin I.M., Kertiev R.M. Povyshenie produktivnogo dolgoletiya korov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 1995. – № 6. – S. 21-22.
5. Ivanova N.I. Sovershenstvovanie produktivnykh i tekhnologicheskikh kachestv cherno-pestrogo i kholmogorskogo skota pri sozdanii stad intensivnogo tipa: diss. ... dokt. s.-kh.n. – Dubrovitsy, 2004. – 320 s.
6. Kirilov M.P., Golovin A.V. i dr. Lakto-energeticheskaya dobavka dlya laktiruyushchikh korov // Kombikorma. – 2007. – № 2. – S. 60-61.
7. Fomichev Yu.P. Profilaktika ketoza u vysokoproduktivnykh korov s pomoshch'yu L-karnitina // Problemy uvelicheniya produktov zhivotnovodstva v Rossii: mater. mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. – Dubrovitsy, 2008. – S. 216-220.
8. Artyukh V.M. Vosproizvoditel'naya funktsiya korov na fone razlichnykh uslovii kormleniya, soderzhaniya i primeneniya bioregulyatorov: avtoref. dis. ... k.b.n. – Dubrovitsy, 2002. – 22 s.
9. Prytkov Yu.A., Galyamov A.V., Khurtasenko A.V. O primenenii estrofana dlya stimulyatsii vosproizvoditel'noi funktsii molochnykh korov // Zoindustriya. – 2007. – № 7. – S. 13.
10. Klyuchnikov Yu.A. Effektivnost' vitamino-antioksidantnykh kompleksov dlya profilaktiki poslerodovykh oslozhnenii u korov // Zootekhnika. – 2008. – № 5. – S. 30-31.
11. Tekhnologiya proizvodstva moloka v stranakh SEV. Mezhdunarodnyi opyt sotrudnichestva / kollektiv avtorov, pod red. V.A. Ivanova. – M.: Sekretariat SEV, 1990. – 234 s.
12. Ivanov V.A. Tekhnologiya proizvodstva moloka // Uchebnoe posobie. Tekhnologicheskie osnovy proizvodstva i pererabotki produktsii zhivotnovodstva. – M.: Izd-vo MVTU im. Baumana, 2003. – S. 114-208.
13. Zubachev A.R. Sovershenstvovanie tekhnologii soderzhaniya korov i telyat v roditel'nom otdelenii na fermakh s privyaznym soderzhaniem: avtoref. dis. ... k.s.-kh.n. – M., 1988. – 22 s.
14. Umakhanov M. Provedenie otelov i vyrashchivanie telyat na molochnykh kompleksakh // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 1989. – № 4. – S. 21-22.



УДК 636.32/.38.082.13:636.083.45 (571.15)

Н.В. Очкурова, Н.И. Владимиров
N.V. Ochкуроva, N.I. Vladimirov

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕРСТНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЕЦ С УЧЕТОМ ПОРОДНОСТИ И СЕЗОНА ГОДА

SOME FEATURES OF WOOL PERFORMANCE OF SHEEP DEPENDING ON BREED AND SEASON

Ключевые слова: помесный молодняк овец, кулундинская порода, порода тексель, шерстная продуктивность, осенняя и весенняя стрижка, мытая шерсть, выход чистой шерсти.

Основной продукцией овцеводства, которую не могут давать или заменять другие животные, является шерсть. Шерсть в течение года растет постоянно, но неравномерно, что обусловлено не только физиологическим состоянием животного, а

также кормлением, содержанием и наследственными свойствами. Например, если тонкорунные овцы планового направления большинства районов Алтайского края на природных пастбищах отдают предпочтение самым ценным растениям – злаковым, поедая верхушки, тем самым обедняют пастбища вследствие невозможности их обсеменения, то грубошерстные съедают при выпасе прикорневые части мало съедобных грубых растений. Для изучения особенности шерстной продуктивно-