

Действие авансированного кормления сухостойных коров за 21 день до отёла на воспроизводительные качества

Малякo И.В., Малякo В.А.

Malyavko I.V., Malyavko V.A. Effect of advanced feeding of dry cows in 21 days to calving on their reproductive qualities

*ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»
Bryansk State Agrarian University*

Аннотация. Методом парных аналогов были сформированы 2 группы по 10 голов глубоко-костельных сухостойных коров черно-пестрой породы с живой массой 522,0±5,4 кг. Средний уровень кормления был повышен на 17,8% (по содержанию ЭКЕ) в сравнении с нормами РАСХН. После отёла наблюдали за инволюцией матки, появлением первой охоты, продолжительностью сервис-периода и оплодотворяемостью подопытных животных. Результаты исследований показали, что сухостойные коровы, получавшие авансированное кормление за 21 день до отёла, восстанавливались после отёла быстрее и у них была выше оплодотворяемость после первого осеменения на 12,5%, сервис-период стал короче на 16,7 дня по сравнению с их аналогами из контрольной группы.

Summary. By method of paired analogues were formed 2 groups of 10 animals of down-calving dry cows of Black-and-White breed with a live body weight of 522,0 ± 5,4 kg. Animals of group I were controls, and II groups - experienced and received in addition to the basic ration feed mix concentrates. In this way their average feeding was increased higher 17.8% (content ECE) in comparison with the standards of the RAAS. After their calving were observed for the uterus involution, the advent of the first readiness, duration of service-period and fertility in experienced animals. The studies found that the dry cows received advanced feeding 21 days before calving after recovering faster and they had a higher fertility after the first insemination 12,5%, decreased service period of 16,7 days compared with their analogues in the control group.

Ключевые слова: сухостойные коровы, авансированное кормление, сервис-период, оплодотворяемость.

Key words: dry cows, advanced feeding, service-period, fertility.

На практике показатели молочной продуктивности и воспроизводительной способности коров рассматриваются обособленно, в то время как нарушение нормальной воспроизво-

дительной функции ведёт не только к уменьшению плодовитости, но и к снижению продуктивности, преждевременному выбытию из стада и к сокращению продолжительности хозяйственного использования животных [1, 15, 16].

Правильная организация воспроизводства стада и эффективное использование молочных коров заключаются в том, чтобы обеспечить средний межжелтый период около 12 мес, из которых 10 мес должно приходиться на лактацию и 2 мес на сухостойный период. Продолжительность сервис-периода при этом должна составлять не более 3 мес [4]. Такие параметры обоснованы биологическими особенностями молочного скота, физиологически возможны и обеспечивают получение ежегодно от каждой коровы одного телёнка и высоких удоев.

Воспроизводительной функции подопытных животных уделяется особое внимание. Известно, что репродуктивная система тонко реагирует на характер кормления и содержания, и её функция может служить одним из критериев полноценности кормления и содержания. Наблюдения за животными показали, что сухостойные коровы обеих групп были клинически здоровы.

Авансированное кормление глубоко-костельных сухостойных коров за 21 день до отёла способствует увеличению их живой массы на 5% [6, 9, 10], быстрейшему восстановлению организма животных после отёла [2, 9, 10],

повышению продуктивности коров и качества молока [5, 7, 9, 10, 11], эффективному использованию питательных веществ основного рациона [3, 8-10].

Целью эксперимента было изучение влияния авансированного кормления сухостойных коров за 21 день до отёла на воспроизводительные качества.

На молочном комплексе племенного репродуктора ФГУП УОХ «Кокино» Брянской ГСХА с декабря 2009 года по декабрь 2010 г. был проведен научно-хозяйственный опыт. С учетом породы, возраста и живой массы методом парных аналогов [4] были сформированы 2 группы по 10 голов глубококостельных коров черно-пестрой породы с живой массой 522±5,4 кг за месяц до отёла. Животные I группы были контрольными, II – опытными и получали дополнительно к основному рациону (схема).

Содержание коров во все периоды научно-хозяйственного опыта было привязное на бетонных полах с частично плиточным покрытием на ежедневно сменяемой подстилке. В течение всех периодов коровы ежедневно пользовались пассивным 1,5-2-часовым моционом.

Коровы содержались в соответствующих ветеринарно-зоогигиенических требованиям условиях, получали хозяйственный рацион в соответствии с общепринятыми нормами [11]. Воспроизводительные качества коров после отёла изучали по данным зоотехнического и ветеринарного учёта с вычислением сервис-периода, срока проведения первой охоты после отёла и процента оплодотворяемости.

Полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики. Для выявления статистически значимых различий использован критерий Стьюдента по Н. А. Плехинскому Достоверно значимыми изменения считали, начиная с $P < 0,05$.

Одним из факторов, определяющих эффективность подготовки коров к отёлу, является характер течения отёлов, так как именно он непосредственно оказывает влияние на форми-



Схема научно-хозяйственного опыта (n=10)

Группа	Условия кормления				
	ПП (10 дней)	СП (21 день до отёла)			Раздой и лактация
		21-15 день	14-8 день	7-0 день	
I – контрольная	По нормам РАСХН	ОР (основной рацион: сено злаково-бобовое – 3 кг, силос кукурузный – 30 кг, свекла кормовая – 5 кг, смесь концентратов – 2 кг, NaCl – 60 г, премикс ПКК-60-1 – 120 г) по нормам РАСХН			первая фаза – 20 дней после отёла ОР (сено – 3 кг, силос – 30 кг, свекла – 5 кг, смесь концентратов – 5 кг) Вторая фаза – 80 дней после отёла ОР (сено – 3 кг, силос – 30 кг, свекла – 5 кг, смесь концентратов – 7 кг) По нормам РАСХН
II – опытная	По нормам РАСХН	ОР + 1 кг смеси концентратов	ОР+2 кг смеси концентратов	ОР+3 кг смеси концентратов	

рование и проявление репродуктивных качеств и продуктивных свойств новотельных коров. Так, в нашем опыте течение отёлов, в целом, как в контрольной, так и в опытной группе было достаточно активным. Однако на общем благополучном фоне были зарегистрированы и трудные отёлы с родовспоможением, сильнее выраженным у двух коров контрольной группы (неправильное предлежание плода). Приплод от двух коров контрольной и опытной групп получен мёртвым из-за не связанными с условиями проведения опыта причинами. Отёлы в подопытных группах проходили под наблюдением ветеринарного врача. Причина трудных отёлов с родовспоможением обусловлена достаточно высокой живой массой новорожденных телят. Живая масса телят контрольной группы составила 31 кг с колебаниями 26-36 кг, опытной группы – 33,4кг (28-39 кг). Разница по живой массе новорожденных телят между контрольной и опытной группой статистически недостоверна.

Таким образом, на течение отёлов у коров и живую массу телят, безусловно, оказал влияние уровень кормления коров в последние месяцы перед отёлом.

Между группами существовала довольно большая разница в сроках наступления охоты после отёла (табл.).

Так, в течение первых 30 дней в контрольной группе в охоту пришла только одна корова (12,5%). Вероятно, в течение первого месяца лактации у животных подопытных групп не завершилась инволюция матки и яичники после отёла не возобновили нормальную функцию. Мнение ряда специалистов о том, что послеродовая инволюция матки у коров наступает на 3-4-ой неделе является в достаточной мере шаблонным. Чаще всего более быстрая инволюция матки протекает у высокопродуктивных коров, рождающих небольших телят. Но эти коровы не представляют большой племенной ценности как по данной лактации, так и по пожизненной продуктивности [16].

Самое большое число коров, пришедших в охоту, как в контрольной, так и в опытной группах, приходилось на 2-ой мес после отёла. Так, в контрольной группе в течение 2-го мес после отёла пришло в охоту 4 коровы (50%) и после 3-го месяца после от-

Воспроизводительные качества подопытных животных

Показатель	Группа	
	I	II
Количество (гол)	8	8
Пришло в охоту (гол):		
до 30 дней	1	-
31-60 дней	4	8
61-90 дней	3	-
Проявление первой охоты после отёла (дней)	50,4±6,89	46,3±2,88
Количество осеменений:		
один раз	4	5
два раза	3	2
три раза	1	1
четыре раза	-	2
Оплодотворяемость от первого осеменения (%)	50,0	62,5
Продолжительность сервис-периода (дней)	113,3±14,81	96,6±10,62

ёла пришло в охоту 3 коровы (37,5%) из 8, в опытной группе в течение 2-го мес после отёла пришло в охоту 8 голов или 100%.

Значительное удлинение срока наступления первой охоты у первотёлок всех групп объясняется появлением различных гинекологических заболеваний, связанных с послеродовыми осложнениями. Однако полученные в ходе опыта данные укладываются в физиологически нормальные сроки и согласуются с литературными данными [14] в том, что интервал от отёла до первой выраженной охоты колеблется от 20 до 100 дней и более, а в среднем – 50-60 дней.

Оплодотворяемость от первого осеменения у коров обеих групп была удовлетворительной и составляла от 50,0 (контрольная группа) до 62,5% (опытная группа). 37,5% животных контрольной группы оплодотворилось при повторном осеменении. В контрольной и опытной группе по одной корове осеменяли трижды, а в опытной группе двух коров осеменяли четырежды (25%).

Удлинение срока проявления первой охоты после отёла и удовлетворительная оплодотворяемость не могли не оказать влияния на продолжительность сервис-периода. У коров, находившихся на обильном кормлении, сервис-период был короче на 16,7 дня, чем у их сверстников из контрольной группы. В среднем по группам он длился около 4 мес с

колебаниями от 42 до 195 дней.

Таким образом, авансированный уровень кормления коров до отёла за счёт концентрированных кормов оказал положительное влияние на их оплодотворяемость. При этом в опытной группе сократились сроки проявления первой охоты после отёла на 4,1 дня и сервис-период – на 16,7 дня.

Литература

1. Белоус, Н.М. Концепция развития животноводства Брянской области/ Н.М. Белоус, В.Е. Ториков// Вестник Брянской ГСХА. – 2015. – Специальный выпуск. – С. 59-61.
2. Гамко, Л.Н. Влияние авансированного кормления стельных коров на их физиологическое состояние/ Л.Н. Гамко, И.В. Малякко// Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. – №9. – С.3-6.
3. Гамко, Л.Н. Эффективность авансированного кормления коров и нетелей/ Л.Н. Гамко, В.А. Малякко, И.В. Малякко// Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – №9. – С.32-33.
4. Гамко Л.Н. Основы научных исследований в животноводстве/ Л.Н. Гамко, И.В. Малякко. – Брянск. Из-во БГСХА, 1998. – 127с.
5. Киселёв, Л. и др. Сервис-период и молочная продуктивность/ Л. Киселёв, А. Голикова, Н. Федосеева// Животноводство России. – М., 2010. – №9. – С.45-46.
6. Малякко, В.А. Изменение живой массы коров под влиянием авансированного кормления за 21 день до отёла и в первую фазу лактации// В.А. Малякко, И.В. Малякко, Л.Н. Гамко// Вестник ОрелГАУ, 2011. №6 (33). – С. 89-91.
7. Малякко, В.А. Влияние авансированного кормления глубоководных сухостойных коров за 21 день до отёла и в первую фазу лактации на их продуктивность и химический состав молока/ В.А. Малякко, В.Н. Масалов, И.В. Малякко, Л.Н. Гамко// Вестник ОрелГАУ, 2011. №1 (28). – С. 22-25.
8. Малякко, В.А. Эффективность использования питательных

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КОРМЛЕНИЯ



веществ рациона коровами в первые 100 дней лактации с учетом их авансированного кормления за 21 день до отёла/ В.А. Малявко, И.В. Малявко, Л.Н. Гамко, В.Н. Масалов // Вестник ОрелГАУ, 2011. №6 (33). – С. 63-64. 9. Малявко, В.А. Авансированное кормление сухостойных коров и нетелей в предотельный период и их молочная продуктивность/ В.А. Малявко // Автореферат диссертации на соискание кандидата биологических наук. – М.6 ФГБОУ ВПО РГСУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2012г. – 20с. 10. Малявко, В.А. Авансированное кормление сухостойных коров и нетелей в предотельный период и их молочная продуктивность/ В.А. Малявко // Диссертация на соискание кандидата биологических наук. – М.: ФГБОУ ВПО РГСУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2012г. – 177с. 11. Малявко, И.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции/ И.В. Малявко, В.А. Малявко, Л.Н. Гамко, С.И. Шепелев, В.А. Стрельцов // Учебное пособие для студентов ВУЗ экономического и технологического специальностей с Грифом МСХ РФ. – Брянск: изд-во БГСХА, 2010. – 417с. 12. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. акад. ВАСХНИЛ А.П. Калашникова, член-корр. ВАСХНИЛ Н.И. Клеймёнова. - М.: Агропромиздат, 1985. - 352с. 13. Нормы и рационы кормления с.-х. животных. / Справочное пособие. Издание переработанное и дополненное. Под ред. Калашникова А.П. Фисинина В.И., Щеглова В.В. и др. Москва, 2003. 456с. 14. Плохинский, Н.А. Биометрия/ Н.А. Плохинский // Из-во Сибирского отделения АН СССР, Новосибирск, 1961. – 362 с. 15. Попов, Н.И. Влияние алиментарных факторов на воспроизводительные качества молочных коров// Н.И. Попов, В.А. Павлов. – М., 1978. – 56с. 16. Эртуев, М.М. Воспроизводительная функция высокопродуктивных коров чёрно-пёстрой породы и её помесей с голштинской/ М.М. Эртуев // Известия ТСХА. – Москва, 1996. – Вып. 3. – С. 152-162.

References

1. Belous N.M., Torikov V.E. Kontseptsiya razvitiya zhivotnovodstva Bryanskoi oblasti [Livestock Development Concept Bryansk Oblast] Vestnik Bryanskoi GSKhA, 2015, Spetsial'nyi vypusk, pp.

59-61. 2. Gamko L.N., Malyavko I.V. Vliyaniye avansirovannogo kormleniya stel'nykh korov na ikh fiziologicheskoye sostoyaniye [Effect of advanced nursing pregnant cows on their physiological state] Kormlenie sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh i kormoproizvodstvo, 2011, №9, pp. 3-6. 3. Gamko L.N., Malyavko V.A., Malyavko I.V. Effektivnost' avansirovannogo kormleniya korov i netelei [The effectiveness of advanced feeding cows and heifers] Kormlenie sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh i kormoproizvodstvo, 2012, №9, pp. 32-33. 4. Gamko L.N., Malyavko I.V. Osnovy nauchnykh issledovaniy v zhivotnovodstve [Basic scientific research in animal husbandry], Bryansk, Iz-vo BGSKhA, 1998, 127 p. 5. Kiselev L., Golikova A., Fedoseeva N. Servis-period i molochnaya produktivnost' [Fedoseyev service period and milk production] Zhivotnovodstvo Rossii, Moscow, 2010, №9, pp.45-46. 6. Malyavko V.A., Malyavko I.V., Gamko L.N. Izmeneniye zhivoi massy korov pod vliyaniyem avansirovannogo kormleniya za 21 den' do otela i v pervuyu fazu laktatsii [Changing the live weight of cows under the influence of advanced feeding 21 days before calving and in the first phase of lactation] Vestnik OrelGAU, 2011, №6 (33), pp. 89-91. 7. Malyavko V.A., Masalov V.N., Malyavko I.V., Gamko L.N. Vliyaniye avansirovannogo kormleniya glubokostel'nykh sukhostoinnykh korov za 21 den' do otela i v pervuyu fazu laktatsii na ikh produktivnost' i khimicheskii sostav moloka [Effect of advanced glubokostelnyh feeding dry cows 21 days before calving and in the first phase of lactation on their productivity and chemical composition of milk], Vestnik OrelGAU, 2011, №1 (28), pp. 22-25. 8. Malyavko V.A., Malyavko I.V., Gamko L.N., Masalov V.N. Effektivnost' ispol'zovaniya pitatel'nykh veshchestv ratsiona korovami v pervye 100 dney laktatsii s uchetom ikh avansirovannogo kormleniya za 21 den' do otela [The efficiency of the cows diet of nutrients in the first 100 days of lactation given their advanced feeding 21 days before calving] Vestnik OrelGAU, 2011, №6 (33), pp. 63-64. 9. Malyavko V.A. Avansirovannoye kormlenie sukhostoinnykh korov i netelei v predotel'nyi period i ikh molochnaya produktivnost' [Advanced feeding dry cows and heifers in predotelny period and

milk production] Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye kandidata biologicheskikh nauk, M.6 FGBOU VPO RGSU-MSKha im. K.A.Timiryazeva, 2012, 20 pp. 10. Malyavko V.A., Avansirovannoye kormlenie sukhostoinnykh korov i netelei v predotel'nyi period i ikh molochnaya produktivnost' [Advanced feeding dry cows and heifers in predotelny period and milk production] Dissertatsiya na soiskaniye kandidata biologicheskikh nauk, Moscow, FGBOU VPO RGSU-MSKha im. K.A.Timiryazeva, 2012, 177 p. 11. Malyavko I.V., Malyavko V.A., Gamko L.N., Shepelev S.I., Strel'tsov V.A. Tekhnologiya proizvodstva i pererabotki zhivotnovodcheskoy produktii [Technology of production and processing of animal products] Uchebnoye posobie dlya studentov VUZ ekonomicheskii i tekhnologicheskikh spetsial'nostei s Grifom MSKh RF, Bryansk, izdatel'stvo BGSKhA, 2010, 417 p. 12. Kalashnikova A.P., Kleimenova N.I., Normy i ratsiony kormleniya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh: Spravochnoye posobie [Standards and ration feeding of farm animals, Handbook], Moscow, Agropromizdat, 1985, 352 pp. 13. Kalashnikova A.P. Fisinina V.I., Shcheglova V.V. et al. Normy i ratsiony kormleniya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. Spravochnoye posobie. Izdaniye pererabotannoye i dopolnennoye. Moscow, 2003, 456 p. 14. Plokhinskiy N.A., Biometriya [Standards and ration feeding farm animals. Reference manual. The edition revised and enlarged] Publishing House of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences, Novosibirsk, 1961, 362 p. 15. Popov N.I., Pavlov V.A. Vliyaniye alimentarnykh faktorov na vosproizvoditel'nyye kachestva molochnykh korov [Influence of nutritional factors on the reproducibility-quality of dairy cows], Moscow, 1978, 56 p. 16. Ertuev, M.M. Vosproizvoditel'naya funktsiya vysokoproduktivnykh korov cherno-pestroiy porody i ee pomesei s golshhtinskoy [Reproductive function highly productive cows of black-motley breed and its hybrids with Holstein] Izvestiya TSKhA, Moskva, 1996, Vypusk 3, pp. 152-162.

Малявко Иван Васильевич, кандидат биологических наук, доцент

Малявко Вера Алексеевна, кандидат биологических наук, ветеринарный врач e-mail: iwmalaykovo0763@yandex.ru