

N.V. Struk // AgroEkoInfo. – 2018. – No. 3 (33). – S. 39.

10. Yegorov, V.F. Sostav moloka i pokazateli krovi u krupnogo rogatogo skota v zavisimosti ot

urovnya kormleniya / V.F. Yegorov, V.A. Babushkin, V.S. Sushkov // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – No. 3. – S. 58-62.



УДК 636.034:636.082.456(571.150)

Л.Н. Гончарова
L.N. Goncharova

АНАЛИЗ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПО ОБЪЕМУ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА ОТЕЛА

THE ANALYSIS OF MILK PRODUCTION OF BLACK-PIED COWS IN TERMS OF VOLUME AND QUALITY DEPENDING ON CALVING MONTH

Ключевые слова: период отела, месяцы года, коровы полновозрастные, черно-пестрая порода, месяцы лактации, объем и доброкачественность молока.

объемную и высококачественную продуктивность получают от коров, если их отелы приходятся на октябрь-ноябрь и февраль-апрель.

Научный эксперимент проводился в ПЗ АО «Учхоз «Пригородное» города Барнаула Алтайского края. Объектом опыта послужили голштинизированные коровы черно-пестрой породы приобского типа с продуктивностью молока 7000 кг и выше, их отелы проходили с января по декабрь на примере коровника в пригородной черте. Цель работы включает анализ молочной продуктивности коров черно-пестрой породы приобского типа по объему и доброкачественности в зависимости от месяца отела. В ходе проведения эксперимента были подобраны четыре группы коров по 39 гол. в каждой. Во все группы входили полновозрастные коровы (от III лактации и выше), без отклонений в здоровье, продуктивности молока за 10 мес. лактации, отела года по месяцам, без учета принадлежности к линиям. Молоко – секрет молочной железы коров, находящийся во взаимосвязи отцовских и материнских качеств живого организма и источников окружающей среды (кормления, эксплуатации, доевания, срок лактации, длительность сухостоя и сервис-периода, диапазон вынашивания плода, времени года и месяцев отела, изменения роста коров в возрастном аспекте, состояния здоровья). Наследственные и ненаследственные факторы на разные показатели продуктивности оказывают неодинаковую нагрузку. Если на количество удоя больше влияют природно-климатические факторы, то на сухое вещество молока – наследственность. При получении телят в разные месяцы года могут изменяться количественные значения молочной продуктивности в случае ухудшения эксплуатации и неудовлетворительной кормовой базы. При наличии постоянного хорошего кормления в пригородной черте желательны сравнительно равномерные в течение года отелы коров. В сельских районах при наличии добротных пастбищ целесообразны отелы весной, так как при этом можно использовать дешевый пастбищный корм. Более

Keywords: calving period, months of the year, mature cows, Black-Pied cattle, lactation months, milk volume and quality.

The scientific experiment was carried out on the Experimental Farm "Prigorodnoye" in the City of Barnaul of the Altai Region. The research targets were holsteinized Black-Pied cows of the Pryobskiy type with milk production from 7000 kg and higher; their calvings occurred from January through December in a barn in the suburban area. The research goal was to analyze the milk production of Black-Pied cows of the Pryobskiy type in terms of volume and quality depending on calving month. Four groups of 39 cows were formed for the experiment. All groups included mature cows (from the third lactation and older) without problems in health, milk production for ten months of lactation, calvings on months of a year and disregarding their line belonging. Milk is a secretion of cow mammary gland and it is influenced by maternal and paternity features of a live organism in connection with the external factors as nutrition, exploitation, milking, lactation duration, service and dry periods, gestation length, calving on months and seasons, age-related growth changes, health condition, etc. Hereditary and non-hereditary factors influence various productivity features differently. The natural and climatic factors influence milk yield while heredity factors influence dry matter of milk to a greater degree. Quantitative features of milk production may change depending on the months of calving in case of poor nutrition. It is necessary to have uniformly distributed calvings throughout a year in the suburb area as well as adequate nutrition. It is reasonable to plan calvings in rural areas for the spring months to provide animals with cheap pasture forage. More valuable milk and higher milk yields may be reached if calvings occur from October through November and from February through April.

Гончарова Любовь Николаевна, к.с.-х.н., доцент, каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: lubov.saybert63@mail.ru.

Goncharova Lyubov Nikolayevna, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. E-mail: lubov.saybert63@mail.ru.

Введение

Давление месяцев отела на объемную и качественную продукцию животных происходит от окружения внешних природных и хозяйственных условий, разнообразных и полноценных кормов, ареала обитания лактирующих коров за календарный год. Любое предприятие выгодными и обоснованными считают отелы с сентября по февраль и с декабря по май, менее целесообразными – с июня по август.

Если животных обеспечивают круглый год правильно заготовленными кормами, не нарушаются режим и техника кормления и соблюдаются зоогигиенические требования комфорта, то изменения времени года на продуктивность коров будут плавными. Месяцы календарного года формируются разнообразными элементами природной среды и многочисленными параметрами атмосферы. По этим компонентам определяют погоду дня или сезона. Совокупность физико-химических параметров влияет на терморегуляцию животных и их продуктивность. Неблагоприятные действия перепадов макроклимата можно сгладить за счет постепенного приучения животных к изменяющимся показателям погодных условий при помощи механизмов тренировки и закаливания организма и наличия необходимых полноценных кормов, особенно это касается племенных особей, использующихся в закрытых помещениях продолжительное время [1-7].

Материалы и методы исследования

В моноблочном коровнике 156 животных разделены на четыре группы (III лактация и старше). У них учитывали месяцы отела, объем молока за полную лактацию, не считая принадлежность к быкам.

Заявленная цель решена следующими **задачами**:

- 1) охарактеризовать продуктивные параметры коров в объемном выражении по календарным месяцам получения телят;
- 2) пронаблюдать воздействие сезона отела на доброкачественные параметры товарного молока;
- 3) изучить сезонные колебания года в разрезе месяцев на продуктивность подопытных животных;
- 4) рассмотреть техно-химическую характеристику молока-сырья подопытных животных по разным месяцам отелов;
- 5) обосновать с экономической точки зрения эффективность эксперимента.

Опыт разработан по плану (табл. 1).

В процессе выполнения опыта изучены зоотехнические признаки, характеризующие количество и качество молока коров за 10 мес. лактации и получения телят в разные месяцы календарного года. Основой получения первичного материала послужила электронная база данных. Подопытные животные находились в коровнике моноблочного типа привязного содержания и получали корма, которые соответствовали их направлению продуктивности. На основе данных о количестве и стоимости реализованной продукции определили эффективность производства молока. Весь первичный материал подвергнут цифровой обработке с использованием табличного процессора Microsoft Excel.

Результаты исследований

Объем продукции животных от разных месяцев отела показан в таблице 2.

Таблица 1

План проведения научного опыта на молочной ферме

Признак	Времена года			
	осенние месяцы, гол.	зимние месяцы, гол.	весенние месяцы, гол.	летние месяцы, гол.
I опытная группа	39			
II опытная группа		39		
III опытная группа			39	
IV опытная группа				39

Таблица 2

Объем продукции подопытных животных и их отел в разные периоды года

Параметр	Продукция, кг	М.Д.Ж, %	Объем молочного жира, кг	Суточный удой, кг	М.Д.Б., %
I опытная группа (осень)	8384,31±1348,88	4,35±0,11	364,72±53,30	27,50±4,42	3,02±0,16
II опытная группа (зима)	8711,38±1472,95	4,35±0,11	378,95±66,93	28,56±4,83	3,02±0,04
III опытная группа (весна)	8443,82±1444,18	4,29±0,11	368,75±49,42	28,19±3,73	3,06±0,06
IV опытная группа (лето)	7687,13±1228,80	4,28±0,16	329,44±57,54	25,20±4,03	3,04±0,07

В таблице 2 показана неравномерная молочная продуктивность по сезонам отела. Наивысший показатель по удою за полную лактацию зафиксирован у коров, их отелы проходили в зимние месяцы, – 8711,38 кг, что больше на 267,56 кг, или на 3,0%, по отношению за весну, на 327,07 кг, или на 4,0%, в сравнении за осень и на 1024,25 кг, или на 13,0%, чем за лето, разница недостоверна.

В III опытной группе количество молока у коров, которые отелились в весенние месяцы, составило 8443,82 кг, что выявило превосходство на 59,51 кг, или на 0,71%, и на 756,69 кг, или на 9,84%, в сравнении с отелами у коров, протекавших осенью и летом. Наименьшее значение по количественному выходу молока зарегистрировано у животных в июне, июле и августе – 7687,13 кг.

Визуальное соотношение продукции коров от разных месяцев отела представлено в таблице 3. Сегмент зимних месяцев представляет 26,22% отелов, весенних – 25,41% отелов, осенних – 25,23% и летних месяцев – 23,14% отелов.

По жировой фракции в молоке-сырье лидировали коровы зимних и осенних месяцев получения телят, чем в весенние и летние месяцы отела сверстницами других групп. От коров зимних месяцев отела за 10 мес. лактации получено больше молочного жира на 10,20 кг, или 3%, 14,23 кг, или 4%, 49,51 кг, или 15%, чем от коров весеннего, осеннего и летних месяцев отела. Наибольшее значение удоя за сутки с разными месяцами отела возрастает, начиная от летнего, весеннего, осеннего и заканчивая зимним периодами.

Научными публикациями ученых засвидетельствовано повышение уровня продукции, когда отелы приходятся на первую половину зимних месяцев – стойлового периода (табл. 4).

Установлено, что наибольший объем молока получили коровы, их отел происходил в январе (9332,36 кг), ноябре (9024,93 кг), мае (8803,77 кг), марте (8557,58 кг) и в декабре (8553,70 кг). Минимальный порог указанного параметра молока наблюдался у коров, отелившихся в летние месяцы и в сентябре. Между сезонами года по продукции молока-сырья у подопытных животных отмечали неодинаковые значения. В ноябре от коров получено 9024,93 кг, что превышает данный показатель на 221,16 кг в мае, на 641,93 кг в феврале и на 1527,4 кг в августе.

Компоненты жирно- и белковомолочности находятся в определенном соотношении друг к другу (табл. 4). Нормой считается 1,1-1,5.

Зафиксировано, что по техно-химическим компонентам продукции животных разных месяцев отела осеннее молоко сходно с зимним, летнее с весенним. Соответствуют технологической норме и отражают хороший режим и технику кормления коров. Так, у коров зимнего отела высокий удой сочетается с достаточно хорошим содержанием жира и белка в молоке. Хозяйство реализует высококачественную цельномолочную продукцию населению и молочным заводам. От продажи молока в пересчете на базисную жирность на подопытное животное II группы засчитано 6572,95 руб., III, I и IV групп – соответственно, 6283,19; 6326,17 и 5706,80 руб. на 1 ц продукции.

Таблица 3

Соотношение объема молока коров от месяцев отела

Зимние месяцы	Весенние месяцы	Осенние месяцы	Летние месяцы
26,22%	25,41%	25,23%	23,14%

Таблица 4

Объем продукции и месяц отела

Параметр	Объем молока за 10 мес. лактации, кг	Средний удой за сутки, кг	Отношение к лучшему показателю, %
Декабрь	8553,70	28,04	91,63
Январь	9332,36	30,60	100
Февраль	8383,00	27,49	89,84
Март	8557,58	28,06	91,70
Апрель	8440,64	27,67	90,42
Май	8803,77	28,86	94,31
Июнь	7740,50	25,38	82,94
Июль	7864,00	25,78	84,25
Август	7497,79	24,57	80,29
Сентябрь	7765,14	25,46	83,20
Октябрь	8357,00	27,40	89,54
Ноябрь	9024,93	29,59	96,70

Таблица 4

Время года и техно-химический состав продукции

Признак	Осень	Зима	Весна	Лето
М. Д. Ж. за 10 мес. лактации, дн.	4,35±0,11	4,35±0,11	4,29±0,11	4,28±0,16
М. Д. Б. за 10 мес. лактации, %	3,02±0,16	3,02±0,04	3,06±0,06	3,04±0,07
Жиро-белковое соотношение	1,44	1,44	1,40	1,41

Заключение

Полученные результаты на момент проведенных исследований констатируют о самых высших удоях коров за 10 месяцев лактации, полученных при отелах в промежуток с декабря по ноябрь. Максимальный средний удой за сутки зафиксирован в первый месяц года – 30,60 кг, минимальный в августе – 24,57 кг. Хорошие значения по жирно- и белкомолочности отмечены у животных в стойловый период. Оптимальная концентрация жировой и белковой фракции молока выгодно отличалась у коров осеннего и зимнего месяцев отела. Для пропорционального получения большого объема и доброкачественной продукции от коров необходимо снизить нагрузку факторов среды обитания, находящихся во взаимосвязи с холодным, переходным и теплым временами года, алгоритмом правильного ухода и обеспеченностью хорошими и правильно заготовленными кормами в весенние месяцы.

Библиографический список

1. Гаджимурадов Г.Ш. Влияние сезона отела на продуктивность коров красной степной породы, рост и развитие получаемого от них потомства в условиях равнинной зоны Дагестана: автореф.

дис. ... канд. с.-х. наук. – Махачкала (Москва), 2008. – 12 с.

2. Гончарова Л.Н. Влияние теплового стресса на молочную продуктивность коров // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. матер.: в 2 кн. / XIII Международная научно-практическая конференция (15-16 февраля 2018 г.). – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. – Кн. 2. – С. 227-228.

3. Гончарова Л.Н. Молочная продуктивность и функциональные свойства вымени голштинизированных коров черно-пестрой породы приобского типа в зависимости от сезона года // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст.: в 3 кн. / XII Международная научно-практическая конференция (7-8 февраля 2017 г.). – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2017. – Кн. 3. – С. 97-98.

4. Ермошина Е.В. Молочная продуктивность и технологические свойства молока коров черно-пестрой и айрширской пород в зависимости от сезона отела: дис. ... канд. с.-х. наук. – М., 2009. – 112 с.

5. Кочиш И.И., Калюжный Н.С., Волčkова Л.А., Нестеров В.В. Зоогигиена: учебник / под ред. И.И. Кочиша. – СПб.: Лань, 2013. – 464 с.

6. Новоселова Л.Е. Оценка генетических и фенотипических факторов, влияющих на молоч-

ную продуктивность коров черно-пестрой породы в условиях Зауралья: дис. ... канд. с.-х. наук. – Курган, 2007. – 156 с.

7. Хуборкова С.В. Молочная продуктивность, микробиологические и технологические показатели молока коров разных сезонов отела: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – М., 2013. – 18 с.

References

1. Gadzhimuradov G.Sh. Vliyaniye sezona otela na produktivnost korov krasnoy stepnoy porody, rost i razvitiye poluchaemogo ot nikh potomstva v usloviyakh ravninnoy zony Dagestana: avtoref. ... diss. kand. s.-kh. nauk. – Makhachkala, 2008. – 12 s.

2. Goncharova L.N. Vliyaniye teplovogo stressa na molochnuyu produktivnost korov // Agrarnaya nauka – selskomu khozyaystvu: sbornik materialov: v 2 kn. / XIII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (15-16 fevralya 2018 g.). – Barnaul: RIO Altayskogo GAU, 2018. – Kn. 2. – S. 227-228.

3. Goncharova L.N. Molochnaya produktivnost i funktsionalnye svoystva vymeni golshtinizirovannykh

korov cherno-pestroy porody priobskogo tipa v zavisimosti ot sezona goda // Agrarnaya nauka – selskomu khozyaystvu: sbornik statey: v 3 kn. / XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (7-8 fevralya 2017 g.). – Barnaul: RIO Altayskogo GAU, 2017. – Kn. 3. – S. 97-98.

4. Yermoshina Ye.V. Molochnaya produktivnost i tekhnologicheskie svoystva moloka korov cherno-pestroy i ayrshirskoy porod v zavisimosti ot sezona otela: diss. ... kand. s.-kh. nauk. – M., 2009. – 112 s.

5. Kochish I.I., Kalyuzhnyy N.S., Volchkova L.A., Nesterov V.V. Zoogigiena: uchebnik / pod red. I.I. Kochisha. – SPb.: Lan, 2013. – 464 s.

6. Novoselova L.Ye. Otsenka geneticheskikh i fenotipicheskikh faktorov, vliyayushchikh na molochnuyu produktivnost korov cherno-pestroy porody v usloviyakh Zauralya: diss. ... kand. s.-kh. nauk. – Kurgan, 2007. – 156 s.

7. Khuborkova S.V. Molochnaya produktivnost, mikhrobiologicheskie i tekhnologicheskie pokazateli moloka korov raznykh sezonov otela: avtoref. diss. ... kand. s.-kh. nauk. – M., 2013. – 18 s.



УДК 619:616.33-008.3

А.А. Эленшлегер, А.С. Ерохин
A.A. Elenschleger, A.S. Yerokhin

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ПРИ ДИСПЕПСИИ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «ВЕТОМ 1.2» И БЕЗ НЕГО

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF BLOOD MORPHOLOGICAL INDICES OF NEWBORN CALVES WITH DYSPEPSIA DURING REHABILITATION PERIOD AFTER ANTIBIOTIC THERAPY WITH VETOM 1.2 AND WITHOUT IT

Ключевые слова: телята, реабилитация, диспепсия, антибиотикотерапия, пробиотик, «Ветом 1.2», эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, цветовой показатель, лейкоцитарная формула.

Заболевания желудочно-кишечного тракта молодняка сельскохозяйственных животных в настоящее время все еще остаются одной из главных проблем в большинстве животноводческих предприятий. Цель исследования: провести сравнительный анализ гематологического статуса крови у новорожденных телят в период реабилитации после антибиотикотерапии с определением лечебно-профилактической эффективности пробиотического комплекса «Ветом 1.2»; изучить сравнительную характеристику показателей морфологического статуса крови у новорожденных телят в период реабилитации без Вето-

ма 1.2; определить лечебно-профилактическую эффективность Ветом 1.2 у новорожденных телят в период реабилитации после антибиотикотерапии. Опыт проводился в хозяйстве АО «Учхоз «Пригородное» в зимне-весенний период на телятах черно-пестрой породы. Для проведения исследовательской работы было сформировано 3 группы телят по 10 гол. в каждой. Первая группа – больные телята, прошедшие курс антибиотикотерапии и находящиеся на реабилитации, которым выпаивался пробиотический комплекс «Ветом 1.2». Вторая группа – больные телята, прошедшие курс антибиотикотерапии и находящиеся на реабилитации, которым не выпаивался пробиотический комплекс «Ветом 1.2». Третья группа – клинически здоровые животные. У телят всех групп проводили морфологические исследования. На основании полученных данных был сделан вывод об эффективно-