

УДК 636.23.03.082.4

ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
КАЧЕСТВ У ПЕРВОТЕЛОК БЕЛОРУССКОЙ
ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
STUDYING OF PRODUCTIVE AND REPRODUCTIVE
QUALITIES AT FIRST-CALVING THE BELARUS
OF BLACK-AND-WHITE BREED

Т.А. Ковалевская, Н.Л. Фурс, В.Н. Куртина
T.A. Kovalevskaya, N.L. Furs, V.N. Kurtina

*УО «Витебская ордена «Знака почета» государственная
академия ветеринарной медицины»*

Vitebsk awards of «An honour Sign» the state academy of veterinary medicine

For achievement of high yields of milk in the first lactation with preservation of good reproductive abilities it is necessary at cultivation and insemination repair heifers to achieve performance of zootechnical norms so that the first calving cows passed in age of 27 months, and the live weight first-calving made not less than 480 kg. At animals calving which has passed in 27 months, the yield of milk for the first lactation has made 7040 kg of milk, the maintenance of dairy fat of 4,36 %. At later terms of the first calving (in 29,7-34,8 months) and live weight less minimal requirements on 5-64 kg (1,3-13,3 %) dairy efficiency is at level of milk of 3871-5819 kg for a lactation at the maintenance of dairy fat within 3,6-3,85 %.

Улучшению породных и продуктивных качеств черно-пестрого скота наряду с целым комплексом различных факторов (специализация и интенсификация скотоводства, качественное кормление скота, широкое применение искусственного осеменения) способствует также целенаправленная племенная работа по ремонту дойного стада [1], что позволяет получить высокопродуктивных первотелок и применить современные методы разведения и ускоренного облагораживания местного скота.

Целью наших исследований было изучение особенностей продуктивных и воспроизводительных качеств первотелок черно-пестрой породы в условиях хозяйств Беларуси, расположенных в Витебской и Минской областях республики.

Материалы и методика исследований. Исследования проводились в РУСП «Племенной завод «Красная Звезда» Клецкого района Минской области, СПК «Ольговское», ЗАО «Липовцы», ОАО «Рудаков» Витебского района Витебской области, СПК «Иванский» Чашникского района Витебской области.

В процессе исследований были проанализированы молочная продуктивность, воспроизводительные качества и живая масса у первотелок в зависимости от возраста их отела. Материалом для исследований служили показатели продуктивности 829 голов первотелок белорусской черно-пестрой породы крупного рогатого скота. Цифровой материал проведенных исследований обработан на ПЭВМ методом вариационной статистики с использованием программы

«EXCEL».

Результаты исследований. Для получения от первотелок хорошей продуктивности большое внимание уделяют росту и развитию животных, при этом регулярно проводят взвешивания с определением живой массы нетелей и первотелок. При этом нужно учитывать, чтобы живая масса и продуктивность коров соответствовала стандарту породы (таблица 1).

Проанализировав данные по молочной продуктивности коров-первотелок белорусской черно-пестрой породы в различных хозяйствах, мы видим, что если при выращивании первотелок выдержаны все зоотехнические нормы, то возраст отела проходит в 27 месяцев, а живая масса первотелки соответствует минимальным требованиям. В РУСП племзавод «Красная Звезда» Минской области, при оптимальном возрасте отела первотелок в 27 месяцев, они по живой массе превосходят своих сверстниц из других хозяйств на 11 % (53 кг) и показывают высокую молочную продуктивность 7040 кг молока за лактацию, которая выше минимальных требований по черно-пестрой породе в 2,2 раза, а массовой доле молочного жира на 0,76 % (4,36 процентных пункта).

Таблица 1. Оценка первотелок черно-пестрой породы с учетом возраста первого отела, живой массы и уровня продуктивности

| Показатели | РУСП п-з «Красная Звезда» | СПК «Ольгов- ское» | ЗАО «Липовцы» | СПК «Иванский» | ОАО «Рудако- во» |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| Количество голов | 40 | 187 | 25 | 166 | 411 |
| Возраст отела, мес. | 27,0±0,4 | 29,7±0,3 | 31,1±0,6 | 33,0±0,2 | 34,8±0,5 |
| ± от минимальных требований (27 мес.) | - | 2,7 | 4,1 | 6,0 | 7,8 |
| Живая масса, кг | 533,0±11 | 508±15,6 | 475±9,1 | 416,0±8,4 | 458±11,6 |
| ± от минимальных требований (480 кг) | 53 | 28 | -5 | -64 | -22 |
| Удой за лактацию, кг | 7040±178 | 5819±201 | 4011,2±158 | 3871,5±228 | 5461,0±216 |
| ± от минимальных требований (3250 кг) | 3790 | 2569 | 761,2 | 621,5 | 2211 |
| Содержание жира в молоке, % | 4,36±0,01 | 3,71±0,01 | 3,60±0,05 | 3,68±0,01 | 3,85±0,01 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ± от минимальных требований (3,6 %) | 0,76 | 0,11 | - | 0,08 | 0,25 |
| Количество молочного жира, % | 307,4±5,5 | 216,0±6,3 | 144,4±3,2 | 142,5±2,1 | 210,2±7,3 |
| ± от минимальных требований (117 кг) | 190,4 | 99,0 | 27,4 | 25,5 | 93,2 |

Из таблицы 1 видно, что при увеличении сроков отела и снижении живой массы у первотелок наблюдается снижение удоя за лактацию, в том числе, происходит и снижение содержания массовой доли молочного жира. Так, в СПК «Ольговское» Витебского района первый отел проходил в возрасте 29,7 месяцев (что выше минимальных требований на 2,7 месяца), при живой массе первотелок 508 кг (больше минимальных требований на 28 кг) при удое за первую лактацию 5819 кг (больше минимальных требований по удою на 79 %) с массовой долей молочного жира в молоке 3,71 % (выше минимальных требований на 0,11 %).

В ЗАО «Липовцы» Витебского района возраст первого отела у нетелей был равен 31,1 месяца, что больше минимальных требований на 4,1 месяца, с живой массой первотелок 475 кг (меньше минимальных требований на 5 кг) и при этом удое у первотелок за законченную лактацию 4011,2 кг (выше минимальных требований на 23,4 %) с содержанием молочного жира в молоке 3,6 %.

В СПК «Иванский» Чашникского района средний возраст при первом отеле составлял 33,0 месяца (больше минимальных требований на 6,0 месяцев) при живой массе 416 кг первотелок (меньше минимальных требований на 64 кг) и с удоем за лактацию был выше минимальных требований стандарта черно-пестрой породы только на 621,5 кг и составил 3871 кг при содержании молочного жира 3,68 %.

В ОАО «Рудаково» Витебского района возраст отела у первотелок стада достиг 34,8 месяца (больше минимальных требований на 7,8 месяца) при живой массе 458 кг, что меньше минимальных требований на 22 кг, а удой за лактацию был выше минимальных требований по черно-пестрой породе на 2211 кг (68,0 %) и составил 5461 кг с массовой долей жира в молоке 3,85 %, что выше минимальных требований на 0,28 %.

Наряду с уровнем молочной продуктивности мы исследовали воспроизводительные способности первотелок в различных хозяйствах (таблица 2).

Произведя анализ воспроизводительных способностей первотелок, мы установили, что с повышением молочной продуктивности практически во всех исследуемых хозяйствах возникают проблемы со своевременным осеменением животных. Так, у первотелок в РУСП племзавод «Красная Звезда» Минской области продолжительность лактации составила 326 дней, что больше стандартной 305 дневной лактации на 21 день, продолжительность сервис-периода

составила 106 дней и, как следствие, коэффициент воспроизводительной способности находился на уровне 0,95, что является требуемым минимумом для дойного стада.

Таблица 2 - Оценка воспроизводительных способностей первотелок

| Показатели | РУСП п-з «Красная Звезда» | СПК «Ольгов- ское» | ЗАО «Липов- цы» | СПК «Иван- ский» | ОАО «Ру- даково» |
|---|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| Количество голов | 40 | 187 | 25 | 166 | 411 |
| Продолжитель- ность лактации, дней | 326,0 ±6,5 | 328,0 ±6,7 | 308,0 ±5,7 | 318,0 ±4,9 | 333,0 ±6,5 |
| ± от минимальных требований (305 дней) | 21,0 | 23,0 | 3,0 | 13,0 | 28,0 |
| Сервис-период, дней | 106,0±3,2 | 118,0±6,3 | 88,8±5,4 | 100,0±3,4 | 118,0±3,5 |
| ± от минимальных требований (80 дней) | 26,0 | 38,0 | 8,8 | 20,0 | 38,0 |
| Коэффициент вос- производительной способности | 0,95 ±0,001 | 0,94 ±0,001 | 0,99 ±0,001 | 0,96 ±0,001 | 0,92 ±0,001 |
| ± от минимальных требований (0,95) | - | -0,01 | 0,04 | 0,01 | -0,03 |

В СПК «Ольговское» Витебского района продолжительность лактации больше нормы на 23 дня, а сервис-период – на 38 дней и, как следствие, коэффициент воспроизводительной способности составил 0,94, что ниже минимальных требований на 0,01 единицы.

В ЗАО «Липовцы» Витебского района продолжительность лактации у первотелок больше на 3 дня, а продолжительность сервис-периода - на 8,8 дней, как следствие, коэффициент воспроизводительной способности составил 0,99, что является оптимальным показателем для дойного стада.

В СПК «Иванский» Чашникского района продолжительность лактации у первотелок была в пределах 318 дней, что больше нормы на 13 дней, сервис-период был длиннее на 20 дней и как следствие, коэффициент воспроизводительной способности у коров находится в пределах допустимых значений и составил 0,96.

В большей степени повышение удоя повлияло на воспроизводительные способности первотелок в ОАО «Рудаково» Витебского района. Так продолжительность лактации у первотелок этого хозяйства составила 333 дня (больше нормы на 28 дней), сервис-периода – 118 дней (больше минимальных требований на 38 дней) и, как следствие, коэффициент воспроизводительной способно-

сти составил 0,92, что ниже минимальных требований на 0,03 единицы.

Заключение. Для достижения высоких удоев в первую лактацию с сохранением хороших воспроизводительных способностей у коров, необходимо при выращивании и осеменении ремонтных телок добиваться выполнения зоотехнических норм, с таким расчетом, чтобы первый отел коровы проходил в возрасте 27 месяцев, а живая масса у первотелки была не менее 480 кг. Таким ориентиром по выращиванию высококлассных ремонтных телок и получению коров-первотелок является РУСП племзавод «Красная Звезда» Клецкого района Минской области. Первотелки в этом хозяйстве при возрасте первого отела в 27 месяцев имеют живую массу 533 кг с удоем 7040 кг молока и содержанием в нем массовой доли жира 4,36 %. Аналогичная ситуация наблюдалась в СПК «Ольговское» Витебского района, где отел у первотелок прошел на 2,7 месяца позже плановых сроков, но по живой массе первотелки превосходили минимальные требования на 28 кг и, как следствие, удои за лактацию у них были выше минимальных требований на 79 % и достиг 5819 кг с массовой долей молочного жира 3,71 %.

Также нами было установлено, что при более поздних сроках первого отела коров (в 31,1-34,8 месяцев) и живой массе менее минимальных требований на 5-64 кг (1,3-13,3 %) в таких хозяйствах, как ЗАО «Липовцы» Витебского района и СПК «Иванский» Чашникского района молочная продуктивность у первотелок находится на уровне 3871-4011 кг молока за лактацию при содержании массовой доли молочного жира в пределах стандарта породы 3,6-3,68 % и соответствует стандарту по черно-пестрой породе.

Только в одном хозяйстве – ОАО «Рудаково» Витебского района наблюдалась другая ситуация: отел первотелок в стаде проходит в возрасте 34,8 месяцев, живая масса коровы 458 кг, что ниже минимальных требований по породе на 22 кг, удои за лактацию составил 5461 кг, что выше минимальных требований по породе на 68 % при содержании массовой доли жира в молоке 3,85 %, что выше минимальных требований на 0,25 % по стандарту породы.

При анализе воспроизводительных качеств первотелок в лучших хозяйствах РУСП племзавод «Красная Звезда» Минской области и СПК «Ольговское» Витебского района было отмечено, что продолжительность лактации у первотелок составила 326-328 дней с продолжительностью сервис-периода больше на 26-38 дней и величине коэффициента воспроизводительной способности 0,94-0,95.

В ЗАО «Липовцы» и СПК «Иванский» продолжительность лактации была длиннее оптимальных значений на 3-13 дней, сервис-периода на – 8,8-20 дней и, как следствие, коэффициент воспроизводительной способности был в норме 0,99 и 0,96.

В большей степени повышение удоя повлияло на воспроизводительные способности первотелок в ОАО «Рудаково» Витебского района, где продолжительность лактации была 333 дня, сервис-периода – 118 дней, а коэффициент воспроизводительной способности составил 0,92, что ниже минимальных требований на 0,03 единицы. Поэтому в этом хозяйстве необходимо улучшить условия содержания и кормления ремонтного молодняка и коров-первотелок, так как организм таких животных при наличии высоких удоев быстро изнашивается и коровы не успевают окупить затраты на их выращивание.

Резерв для повышения молочной продуктивности у первотелок в сель-

хозпредприятиях Витебской и Минской области есть, генетический потенциал белорусской черно-пестрой породы достаточно высок (9-10 тыс. кг молока за лактацию) [1]. Его достижение возможно при создании оптимальных условий содержания и кормления ремонтного молодняка, а также дойного стада.

Литература:

1. Шейко, И.П. Задачи селекционно-племенной работы по повышению генетического потенциала сельскохозяйственных животных / И.П. Шейко, Н.А. Попков // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. - №1. – С. 38 – 46.

УДК 636.082.263:612.397

ИНТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИММЕНТАЛЬСКИХ КОРОВ В ПЕРИОД РАЗДОЯ INTERIERNYE PARTICULARITIES SIMMENTAL COW'S AT LAG PERIOD

С.А. Ламонов
S.A. Lamonov

Мичуринский государственный аграрный университет
Michurinskiy state agrarian university

Revealing the specific particularities of the interior cow's at lag period will promote efficient conduct milk cattle breeding.

Исследованием морфологического и биохимического состава крови в связи с генотипом, конституцией, интенсивностью роста, продуктивными качествами, а также их изменением в зависимости от факторов внешней среды занимались многие исследователи. Любые изменения в организме, так или иначе, отражаются на физико-химической и морфологической картине крови (гемостазе). И поэтому изменение состава крови может дать представление о тех физиологических процессах, которые совершаются в организме в зависимости от его наследственных качеств и под воздействием факторов внешней среды.

Кетоновые тела всегда в небольших количествах присутствуют в крови животных и считаются нормальными продуктами углеводного и жирового обмена [3]. При нарушении углеводно-жирового обмена в организме вследствие недостаточного и неполноценного кормления в крови может накапливаться избыток кетоновых тел. Обычно это наблюдается при понижении содержания гликогена в печени [2]. Fatties утверждает, что жир организма может обеспечивать энергетические потребности только тогда, когда одновременно достаточно углеводов в рационе [4]. В начале лактации такой зависимости не существует. Поэтому содержание кетоновых тел неизбежно повышается. Однако не всегда увеличение кетоновых тел приводит к клиническим кетозам и ацетонемии, хотя приводит к значительным нагрузкам в энергетическом обмене в организме ко-