

**ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕРНО – ПЕСТРЫХ КОРОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПЛЕМЕННЫХ СТАД МОЛОЧНОГО СКОТА
REPRODUCTIVE ABILITIES OF BLACK - AND - WHITE COWS
AND THEIR IMPORTANCE FOR IMPROVING PEDIGREE STOCKS
OF DAIRY CATTLE.**

Бушова Г.А.
BUSHOVA G.A.

*УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ULYANOVSK STATE AGRICULTURAL ACADEMY*

The fertility of black - and - white breed has been Studied and also how their milk productivity depends on the age of the first calving, service - period and MOP.

Молочное скотоводство Российской Федерации является важнейшей отраслью животноводства, обеспечивающей производство высококачественных продуктов питания и сырья для промышленности. Из всех разводимых районированных пород самой распространенной в нашей стране является черно-пестрая. Эта высокопродуктивная отечественная порода молочного направления создана путем скрещивания местного скота, разводимого в разных зонах страны, с породами черно-пестрого скота голландского происхождения.

Сейчас в условиях индустриальной технологии производства молока существенно возросли требования к плодовитости коров-первотелок. Учитывая значимость этих требований, мы провели наши исследования на первотелках стада черно-пестрого скота ООО ПСК «Красная Звезда» за последние 15 лет.

При изучении воспроизводительной способности коров – первотелок вычисляли возраст их первого отела, продолжительность сервис – периода и межотельного периода, а так же зависимость молочной продуктивности от величины их показателей.

Для оценки плодовитости коров последние были сгруппированы в зависимости от изучаемых показателей на 9 – 12 групп. При изучении возраста первого отела коров интервал между группами составил 1 месяц, сервис – периода – 21 день, МОП – 20 дней.

Достоверность между группами оценивали по критерию Стьюдента (td)

$$td = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m x_1^2 + m x_2^2}},$$

где \bar{X}_1 и \bar{X}_2 - средние арифметические величины изучаемых показателей.
 $m x_1^2$ и $m x_2^2$ - ошибки средних величин.

Выход телят от 100 коров зависит от величины сервис – периода

и определяется по формуле В.Ф. Бочарова:

$$BT = \frac{365 * 100}{C + T}$$

где, ВТ - выход телят на 100 коров
 С – средняя продолжительность сервис – периода
 Т – продолжительность стельности (285 дней)

Приведена зависимость молочной продуктивности от возраста первого отела в таблице 1.

Таблица 1. Зависимость удоя и МДЖ от возраста первого отела

№ п/п	Возраст коров 1го отела в мес.	Кол- во коров	Удой, кг $\bar{X} \pm m\bar{x}$	МДЖ, % $\bar{X} \pm m\bar{x}$
1	< 25,9	30	3604 ± 140,0	4,00 ± 0,07
2	26 – 27,9	83	3505 ± 70,6	3,93 ± 0,03
3	28 – 29,9	181	3561 ± 54,4	3,97 ± 0,03
4	30 – 31,9	267	3532 ± 43,9	3,96 ± 0,02
5	32 – 33,9	239	3660 ± 47,2	4,02 ± 0,02
6	34 – 35,9	160	3663 ± 62,7	4,05 ± 0,03
7	36 – 37,9	94	3626 ± 88,0	4,02 ± 0,06
8	38 – 39,9	48	3554 ± 100,8	4,15 ± 0,05
9	40 и >	30	3669 ± 162,7	4,00 ± 0,06

Из 1 таблицы видно, большинство коров 847 голов отелились в возрасте 28 - 36 месяцев. В наших исследованиях не установлена зависимость удоя коров-первотелок от их возраста при первом отеле. Разница между крайними вариантами равна 155 кг молока статистически недостоверна, $P > 0,05$.

Наблюдается повышение жирности молока коров – первотелок при их отеле в возрасте 32 месяца и более. При этом разница между крайними вариантами 0,22% жира высокодостоверна $P < 0,001 \dots P < 0,01$. Но это не значит, что в хозяйстве надо стремиться к повышению возраста первого отела. Увеличение возраста первого отела коров приводит к росту затрат на их выращивание, что приводит к снижению эффективности производства молока. Оптимальный возраст коров при первом отеле должен быть в среднем 26...28 месяцев.

Период от отела до плодотворной осеменение коров, так называемый сервис-период, также оказывает существенное влияние на молочную продуктивность. Установлено, что чем больше сервис - период, тем выше удой за лактацию.

Считается, что начинать случку животных надо со второго месяца после отела. Случка в первый месяц дает большой процент перегулов. В течение 1-1,5 месяцев после отела происходит восстановление нормальной деятельности половых органов. Если в этот период наблюдается оплодотворение, то часть образовавшихся зародышей в самом начале своего развития отмирает и рассасывается, что ведет к увеличению яловости.

Средняя продолжительность сервис – периода в стаде равна 130 дней, у большинства коров наблюдается удлиненный сервис – период. Данные о влиянии длительности сервис - периода на молочную продуктивность подопытных коров даны ниже (таблица 2)

Сервис - период, в свою очередь, зависит от своевременного оплодотворения коровы. Если же, по каким - либо причинам, не происходит плодотворного осеменения в установленные сроки, то увеличивается количество дней лактации, незначительно возрастает удой, а выход телят на 100 коров значительно уменьшается).

Из таблицы 2 видно, что с увеличением сервис – периода снижается выход телят на 100 коров. Так при средней продолжительности сервис – периода 80 дней выход телят составит 100%, при 130 днях – 86%. Данные таблицы показывают, что среди изученного поголовья у 384 коров сервис – период в среднем равен 225 дней. Следовательно выход телят на 100 коров составит всего 72%.

Средний сервис – период должен быть в пределах 80 – 90 дней, что обеспечит длительность лактации 305 дней и получение высокого удоя за лактацию при 100...97% выходе приплода на 100 коров.

Одним из факторов, влияющих на молочную продуктивность коров, являются межотельный период. Продолжительность межотельного периода зависит от величины сервис - периода и длительности стельности.

Таблица2. Зависимость молочной продуктивности коров – первотелок от продолжительности сервис – периода

№ n/n	сервис–период	Средний сервис-период	Кол-во коров	Удой, кг $\bar{X} \pm m\bar{x}$	МДЖ, % $\bar{X} \pm m\bar{x}$	Выход телят на 100 коров
1	22 – 42	32	49	2842 ± 78,9	3,93 ± 0,05	115
2	43 – 63	53	159	3246 ± 54,9	3,94 ± 0,04	108
3	64 – 85	74	195	3502 ± 49,7	4,04 ± 0,03	106
4	86 – 107	96	171	3611 ± 53,5	4,03 ± 0,03	96
5	108 – 129	118	144	3691 ± 54,5	3,98 ± 0,03	91
6	130 – 152	141	103	3822 ± 67,2	4,01 ± 0,04	86
7	153 – 174	163	74	3898 ± 93,0	4,09 ± 0,05	82
8	175 – 197	186	61	3821 ± 89,07	4,04 ± 0,05	78
9	198 – 219	208	46	3728 ± 126,7	3,97 ± 0,05	74
10	220 – 262	241	54	3796 ± 96,1	3,94 ± 0,04	69
11	263 - 500	381	71	3835 ± 89,9	4,02 ± 0,04	55

У большинства коров черно-пестрой породы МОП колебался в пределах от 318 до 423 дней, т.е. по существу находится в пределах нормы. Увеличение продолжительности МОП наблюдалось у трети стада.

3. Влияние продолжительности МОП на молочную продуктивность

№ n/n	МОП	Кол-во коров (голов)	Удой $\bar{X} \pm m\bar{x}$	Жирность $\bar{X} \pm m\bar{x}$
1	318 – 339	149	3215 ± 56,97	3,95 ± 0,04
2	340 – 360	188	3406 ± 48,69	4,02 ± 0,02
3	361 – 381	161	3622 ± 51,71	4,01 ± 0,03
4	382 – 402	139	3722 ± 59,24	4,04 ± 0,03
5	403 – 423	105	3728 ± 70,89	4,01 ± 0,04
6	424 – 444	83	3794 ± 71,59	4,07 ± 0,04
7	445 – 465	61	4003 ± 102,22	4,04 ± 0,05
8	466 – 486	45	3755 ± 97,33	3,99 ± 0,05
9	487 – 517	45	3727 ± 115,07	3,93 ± 0,04
10	518 – 538	27	3875 ± 142,25	3,93 ± 0,06
11	539 – 559	28	3864 ± 132,87	4,05 ± 0,06
12	560 - 650	34	3865 ± 137,45	4,02 ± 0,06
По всему поголовью		1065	3715 ± 90,52	4,00 ± 0,04

С удлинением МОП до 400 дней наблюдается повышение удоя коров – первотелок до 3722 кг, что связано с большей продолжительностью лактационного периода до 340 дней. Дальнейшее удлинение МОП не приводит к повышению удоя коров. Так при увеличении МОП до 500 дней удой первотелок повысился до 3727 кг, то есть всего на 5 кг молока, что явно недостоверно $P > 0,05$.

Жирность молока не зависит от длительности МОП и варьирует от 3,93 до 4,07%. Разница между крайними вариантами равна 0,14% статистически недостоверна, $P > 0,05$. В племенном стаде продолжительность МОП должна быть равной 365 – 400 дней, что позволит получить большую рентабельность в производстве молока.

Из изложенного выше следует, что при совершенствовании племенных стад крупного рогатого скота черно – пестрой породы возраст их первого отела должен быть в пределах 26 – 28 месяцев, сервис – период 80 – 90 дней, а МОП не более 400 дней.

При таких показателях воспроизводительной способности коров – первотелок их молочная продуктивность будет оптимальной, выход телят на 100 коров составит 97...100%, что позволит повысить уровень рентабельности производства молока.

Литература:

1.Басовский Н.З. Популяционная генетика в селекции молочного скота.– М.: Колос, 1983. – С. 3–35.

2. Винничук Д.Т. Пути создания высокопродуктивного молочного стада. – К.: Урожай, 1983. – 152 с.
3. Карликов Д.В., Кондрашова Н.И. Совершенствование скота чёрно-пёстрой породы // Животноводство. - 1984. -№9.- С.21-23.
4. Плохинский Н.А. Алгоритмы биометрии / Под ред. В.В.Гнеденко. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980. – 150 с.
5. Правила оценки молочной продуктивности коров молочно-мясных пород. СНПплем Р 23-97. (Утверждено Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхозпрода России 16.03.1997 г.).

УДК 636.082

**ЖИВАЯ МАССА, КАК ОДИН ИЗ ПАРАТИПИЧЕСКИХ
ФАКТОРОВ
ВЛИЯЮЩИЙ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ
КОРОВ ЧЕРНО- ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
LIVING MASS AS ONE OF ENVIRONMENT FACTORS,
INFLUENCING MILK PRODUCTIVITY AND FERTILITY OF WHITE
– AND – BLACK COWS**

Бушова Г.А.
BUSHOVA G.A.

*УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ULYANOVSK STATE AGRICULTURAL ACADEMY*

The dependence of milk productivity and fertility of cows on their living mass has been studied. It is ascertained that while living mass of cows increases their milk productivity also grows but their fertility reduces.

Чёрно-пестрая порода крупного рогатого скота является одной из наиболее распространенных пород молочного и молочно-мясного направления, что обусловлено такими качествами, как обильномолочность, большая живая масса, мясные качества, отличная оплата корма молоком, а также получение хорошего кожевенного сырья. Л. К. Эрнст, 1992 назвал эту породу нашим «золотым фондом».

Увеличение живой массы в период лактации достоверно зависит от таких факторов, как условия запуска (стойловый или пастбищный периоды), уровень молочной продуктивности и продолжительности лактации, причем, основную удельную долю среди этих факторов занимает молочная продуктивность (45%).

Увеличение живой массы коров положительно влияет на молочную продуктивность. Тяжеловесные коровы легче выдерживают повышенную физиологическую нагрузку, связанную с секрецией молока на молочных комплексах. Однако чрезмерное увеличение живой массы отрицательно сказывается на уровне молочной продуктивности. Рыхлые, склонные к ожирению коровы, как