

Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2023. – № 6. – С. 3–11.

4. Динамика морфологических и биохимических показателей крови коров-первотелок при использовании в составе рационов кормовой добавки «Биопримум сухой» / В. А. Руин, А. А. Кистина, Ю. Н. Прытков, А. С. Панфилова // Ветеринарный врач. – 2023. – № 1. – С. 4–8.

УДК 636.2.034.453.5

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СВЯЗЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК С ЖИВОЙ МАССОЙ И ВОЗРАСТОМ ПРИ ПЕРВОМ ПЛОДОТВОРНОМ ОСЕМЕНЕНИИ

Карпеня С.Л., Карпеня М.М., Подрез В.Н., Баханьков Р.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*У коров с живой массой при плодотворном осеменении 371 кг и выше удой был больше на 2,2-6,7%, чем у сверстниц с меньшей живой массой. Наиболее высокие удои имеют коровы, плодотворно осемененные в возрасте 16-17 месяцев – 6118-6238 кг. Установлена высокая положительная корреляционная связь между живой массой тёлочек при плодотворном осеменении и удоем, а также между живой массой и количеством молочного жира и белка в молоке ($r = 0,73, 0,65$ и $0,74$ соответственно). **Ключевые слова:** молочная продуктивность, первотелки, порода, корреляция.*

CORRELATION OF MILK PRODUCTIVITY OF FIRST-HEAVING COWS WITH LIVE WEIGHT AND AGE AT THE FIRST FERTILE INSEMINATION

Karpenia S.L., Karpenia M.M., Podrez V.N., Bokhonkov R.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Cows with a live weight of 371 kg or more at successful insemination had a 2,2-6,7% higher milk yield than their peers with a lower live weight. Cows successfully inseminated at 16-17 months had the highest milk yields – 6118-6238 kg. A strong positive correlation was established between the live weight of heifers at successful insemination and milk yield, as well as between live weight and the amount of milk fat and protein in milk ($r = 0,73, 0,65$ and $0,74$ respectively). **Keywords:** milk productivity, first-calf heifers, breed, correlation.*

Введение. Молочное скотоводство Беларуси является ведущей подотраслью животноводства, и от использования его производственного

потенциала во многом зависит экономика сельскохозяйственных предприятий и агропромышленного комплекса в целом. Формирование высокопродуктивного стада – результат длительного труда. На его создание требуется много времени и большие материальные затраты. В таком кропотливом деле недопустимы погрешности, так как они связаны с большими убытками. В настоящее время генетический потенциал молочной продуктивности коров составляет 10-12 тыс. кг молока [1, 3].

Продуктивные качества и биологические особенности коров являются многофакторным результативным признаком. Задача селекционера состоит в выявлении и учете факторов, влияющих на формирование желательных качеств коров-первотелок [2, 5]. Решать вопрос о целесообразности использования первотелки для ремонта основного стада следует до ее повторного осеменения (в течение 2-3 месяцев лактации) [3].

Цель работы – определить корреляционную связь молочной продуктивности коров-первотелок с живой массой и возрастом при первом плодотворном осеменении.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в агрокомплексе им. М.Ф. Сельницкого ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» на МТК «Яновичи», где применяется круглогодичное беспривязное стойловое содержание животных с однотипным кормлением.

Исследования проводилось на 420 коровах-первотелках голштинской породы молочного скота белорусской селекции.

Материалом для исследований служили данные компьютерной программы «База данных крупного рогатого скота «Племенное дело». Полученный цифровой материал обработан методом биометрической статистики.

Результаты исследований. Одним из важнейших аспектов при формировании высокопродуктивных молочных стад является целенаправленное выращивание ремонтных телок, которые должны быть хорошо развитыми, обладать крепким здоровьем и достигать при осеменении не менее 360 кг живой массы в возрасте 14–16 месяцев [4]. Осеменение телок с недостаточной массой или слабым развитием в раннем возрасте отрицательно влияет на развитие организма, вызывая трудности при отелах и различные послеродовые осложнения, что в свою очередь является одной из причин низкой продуктивности первотелок.

Было установлено, что в стаде большинство коров-первотелок плодотворно осеменено в возрасте 15 месяцев – 40,5%. Наиболее высокие удои имели коровы, плодотворно осемененные в возрасте 16-17 месяцев – 6118-6238 кг. Массовая доля жира в молоке у первотелок осемененных в возрасте 18 месяцев была больше на 0,13 п.п. ($p < 0,001$), в 17 мес. – на 0,12 ($p < 0,001$), в 19 мес. – на 0,11, в 16 мес. – на 0,1 и в 15 мес. – на 0,09 п.п. по сравнению со сверстницами осемененными до 14 мес. Массовая доля белка в молоке находилась в пределах 3,34% (возраст осеменения 16 мес.) до 3,47% (осеменение в 15 месяцев). По количеству молочного жира и молочного белка наблюдалась такая же закономерность, что и по удою.

Среди коров-первотелок 21,4% животных имели живую массу при плодотворном осеменении до 360 кг (I группа), 54,8% – от 361 до 370 кг (II группа) и 23,8% – свыше 371 кг (III группа).

Первотелки I группы уступали своим сверстницам II и III групп по удою на 246 кг, или на 4,2% и 377 кг, или на 6,3% соответственно. Массовая доля жира в молоке у коров всех групп была на уровне 3,67-3,68%. У коров I группы массовая доля белка была выше на 0,05 п.п., чем у сверстниц II группы и на 0,03 п.п., по сравнению с первотелками III группы. У животных III группы получено наибольшее количество молочного жира – 220,7 кг и количество молочного белка – 205,7 кг, что больше по сравнению с коровами I группы на 7,0% ($p < 0,01$) и 5,8% ($p < 0,05$), II группы – на 2,3% и 2,9% соответственно.

Коэффициент корреляции (r) – основной биометрический показатель, позволяющий определять величину и направление связи между признаками. У коров между живой массой тёлочек при первом плодотворном осеменении и удоем установилась высокая положительная корреляционная связь ($r = 0,72$), также как и между живой массой тёлочек при первом плодотворном осеменении и количеством молочного жира и белка ($r = 0,65$ и $0,74$).

Между удоем и массовой долей жира в молоке у животных обнаружена отрицательная корреляция ($r = -0,16$), а между удоем и массовой долей белка в молоке – низкая положительная корреляция ($r = 0,06$).

Закключение. В ходе исследований было установлено, что на МТК «Яновичи» наиболее высокие удои имеют коровы-первотелки, плодотворно осеменённые в возрасте 16-17 месяцев – 6118-6238 кг, массовая доля жира в молоке в 18 месяцев – 3,70%, массовая доля белка в 15 месяцев – 3,47%. У коров с живой массой при плодотворном осеменении 371 кг и выше удой был больше на 2,2 и 6,7%, количество молочного жира – на 7,0% ($p < 0,01$) и 2,3%, количество молочного белка – на 5,8% ($p < 0,05$) и 2,9%, чем у сверстниц с живой массой при плодотворном осеменении до 360 кг и 361-370 кг соответственно. Между живой массой тёлочек при плодотворном осеменении и удоем, а также между живой массой и количеством молочного жира и белка установлена высокая положительная корреляционная связь – $r = 0,73$, $0,65$ и $0,74$ соответственно.

Литература.

1. Коронец, И. Н. Состояние и перспективы развития молочного скотоводства в Республике Беларусь / И.Н. Коронец. – Текст : электронный // Животноводство.бай. – URL: <http://kpt4.ru/zhivotnovodstvo> (дата обращения 20.03.2026).

2. Молочная продуктивность и племенная ценность коров-первотёлочек разного происхождения / С. Л. Карпеня, В. Н. Подрез, А. М. Карпеня, Л. В. Антипова // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2023. – Т. 58, ч. 1. – С. 86–95.

3. Молочное скотоводство / Информационно-ресурсный центр. – Текст : электронный // Дайриньюз.ру. – URL: <http://www.dairynews.ru> (дата доступа: 05.03.2026).

4. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа. Республиканский регламент. – Минск, 2024 (№ 26). – 28 с.

5. Сравнительный анализ молочной продуктивности коров-первотелок для создания высокопродуктивных стад / А. В. Коробко, С. Л. Карпеня, О. А. Яцына [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – Т. 57, вып. 1. – С. 90–94.

УДК 636.52/58.082.474

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАССЫ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ С ЭМБРИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬЮ МОЛОДНЯКА

Кожемякин Ю.А., Петрукович Т.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

*При определении взаимосвязи массы инкубационных яиц с эмбриональным развитием и жизнеспособностью молодняка установлено, что из яиц с меньшей массой выводятся цыплята с меньшей живой массой, однако они лучше используют питательные вещества яйца, процент выводимости выше из яиц средней массы, а среднесуточные приросты выше у цыплят, полученных из крупных яиц. **Ключевые слова:** инкубация, выводимость, вывод, масса яиц, живая масса.*

INTERRELATION OF THE INCUBATION OYSTER MASS WITH EMBRYONAL DEVELOPMENT AND YOUTH LIFESPAN

Kozhemyakin Y.A., Petrukovich T.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*When determining the relationship between the mass of hatching eggs and embryonic development and the viability of young birds, it was found that chicks with a lower live weight are hatched from eggs with a lower mass, but they use the nutrients in the egg better, and the hatching rate is higher from eggs with an average mass, and the average daily growth rate is higher for chicks hatched from large eggs. **Keywords:** incubation, hatching, hatching rate, egg mass, live weight.*