

**Экономическое обоснование живой массы и возраста при плодотворном осеменении телок
красно-пестрой породы, полученных от быков разных линий**

**Владимир Викторович Мунгин, Надежда Ивановна Гибалкина,
Елена Васильевна Ненюкова, Надежда Викторовна Чернобровкина**

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева. г. Саранск, Россия
e-mail: kafedra_zoo@agro.mrsu.ru.

Аннотация. В статье рассматривается эффективность роста и развития телок красно-пестрой породы, выращенных по интенсивной технологии при беспривязном содержании на молочном комплексе ООО «Агросоюз-Красное село» Рузаевского района Республики Мордовии. Ремонтные телки красно-пестрой породы имеют скороспелый тип и в 13–15-месячном возрасте достигают живой массы более 400 кг на момент плодотворного осеменения. Телки, выращенные по интенсивной технологии, имеют суточные приросты более 850 г. Установлено, что при одинаковых условиях кормления и содержания преимущество имели телки, полученные от быка линии Рефлекшн Соверинг. Их масса при первом осеменении 398 кг, что на 8 кг больше, чем у молодняка, полученного от быка линии Вис Бэк Айдиал. Возраст первого осеменения – 417 дней, на 6 дней раньше, чем от быка второй линии Вис Бэк Айдиал.

Ключевые слова: порода; плодотворное осеменение; возраст; живая масса; продуктивность; линия быка; экономическая эффективность.

Для цитирования: Мунгин В. В., Гибалкина Н. И., Ненюкова Е. В., Чернобровкина Н. В. Экономическое обоснование живой массы и возраста при плодотворном осеменении телок красно-пестрой породы, полученных от быков разных линий // Аграрный научный журнал. 2022. № 8. С. 50–52. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i8pp50-52>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

**Economic rationale for live weight and age during fruitful insemination
of red-and-white heifers obtained from bulls of different lines**

Vladimir V. Mungin, Nadezhda I. Gibalkina, Elena V. Nenyukova, Nadezhda V. Chernobrovkina

National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Saransk, Russia kafedra_zoo@agro.mrsu.ru.
e-mail: kafedra_zoo@agro.mrsu.ru.

Abstract. The article discusses the effectiveness of the growth and development of heifers of the Red-and-White breed grown according to intensive technology in a dairy complex with loose housing in Agrosyuz-Krasnoe Selo LLC, Ruzaevsky district of the Republic of Mordovia. Replacement heifers of the Red-and-White breed have an early maturing type and at 13-15 months of age reach a live weight of more than 400 kg at the time of fruitful insemination. Heifers raised by intensive technology have daily gains of more than 850 grams. It was established that under the same conditions of feeding and keeping, the heifers obtained from the bull of the Reflection Sovering line, weighing 398 kg at the first insemination, had an advantage, which is 8 kg more than the young animals obtained from the bull of the Vis Back Ideal line and the age of the first insemination was 417 days or 6 days earlier than from the second line bull Whis Back Idial.

Keywords: breed; fruitful insemination; age; live weight; productivity; bull line; economic efficiency.

For citation: Mungin V. V., Gibalkina N. I., Nenyukova E. V., Chernobrovkina N. V. Economic rationale for live weight and age during fruitful insemination of red-and-white heifers obtained from bulls of different lines. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(8):50–52. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i8pp50-52>.

Введение. В настоящее время животноводство Мордовии все больше внедряет голштинскую породу крупного рогатого скота. Перед практиками стоит задача – определить оптимальность развития ремонтных телок к периоду плодотворного осеменения. Это позволит в полной мере реализовать и раскрыть генотип создаваемых новых популяций на базе местного скота. В республике имеется большой массив коров красно-пестрой породы разной кровности, улучшенных быками красно-пестрой голштинской породы европейской и американской селекции. Необходимо оценить критерии развития и живую массу улучшающей породы на вновь создаваемом поколении по возрастным периодам. Как отмечают многие авторы [1, 2, 3, 4, 5], живая масса и развитие ремонтных телок, с одной стороны, определяется наследственностью, а с другой – факторами кормления, содержания и т.д.

Цель данной работы – определить рост и развитие телок красно-пестрой породы, полученных от быков разных линий, а также рассчитать эффективность выращивания молодняка по интенсивной технологии с учетом сроков плодотворного осеменения и отела.

Методика исследований. Исследования проводили в ООО «Агросоюз-Красное село» Рузаевского района Республики Мордовии. Для этого были выбраны телки красно-пестрой породы, которых выращивали по интенсивной технологии. На молочном комплексе используется беспривязная система содержания молодняка и коров.

Результаты исследований. Рожденные телята поступают в профилакторий и содержатся 20 дней в индивидуальных клетках. После 3-недельного возраста их переводят в телятник по 5–6 голов в каждой секции. После до-



стижения 3-месячного возраста их переводят в другой телятник с более просторными секциями по 14–17 голов в каждой. В возрасте 8–9 месяцев идет их перегруппировка в помещения по 60–70 голов. В 13–15-месячном возрасте из них формируются группы телок по 70–80 голов для осеменения с живой массой более 370–380 г. В рационы молодняка разных возрастных групп были включены разнообразные корма, их количество представлено на рис. 1.

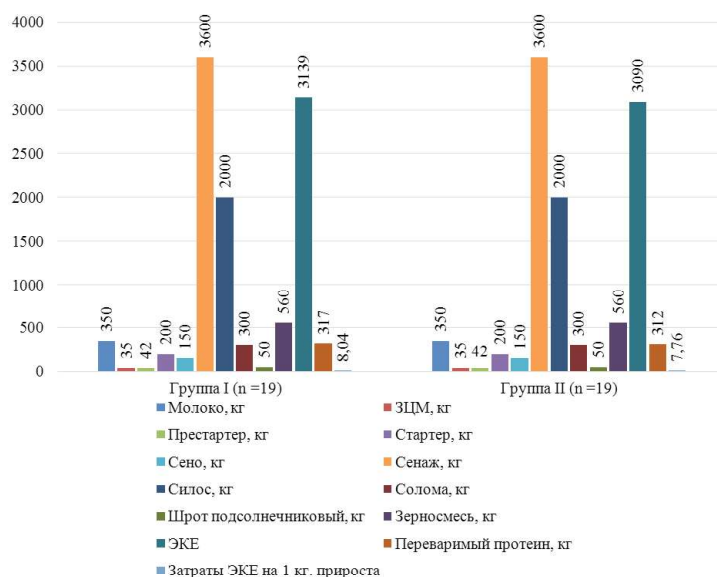


Рис. 1. Количество кормов, скормленных от рождения до случного периода

За период от рождения и до случного возраста (423 дня) молодняк I группы от быка линии Вис Бэк Айдиал получал определенные корма (см. рисунок) с общей суммой ЭКЕ на 1 голову – 3139. Молодняк II группы от линии Рефлекшн Соверинг на момент случки имел возраст 417 дней и живую массу на 8 кг больше сверстниц из I группы, они затратили на 49 ЭКЕ меньше. В результате более интенсивного роста в среднем получилось, что молодняк I группы затратил за этот период по 8,04 ЭКЕ на 1 кг прироста живой массы, это на 0,28 ЭКЕ больше, чем телки II группы. Переваримого протеина I группа телок затратила 812 г, а II группа – 783 г на 1 кг прироста живой массы, что на 29 г (3,7 %) меньше по отношению к сверстницам I группы.

Необходимо отметить, что полученный молодняк красно-пестрой породы различной кровности по голштинской породе имеет отличные качества ростовых показателей и показателей развития, что в возрасте 14 месяцев при живой массе 390–398 кг позволяет проводить осеменение телок, в итоге на 4–5 месяцев раньше включать их в продуктивное стадо.

Одним из условий экономической эффективности молочного скотоводства является более ранний ввод в продуктивное стадо ремонтных телок. Это осеменение телок в 12–14 месяцев и отел нетелей в 21–23 месяца (табл.1).

Таблица 1

Рост и развитие ремонтных телок красно-пестрой породы

Показатель	I группа (n=19)	II группа (n=207)
	Вис Бэк Айдиал	Рефлекшн Соверинг
Живая масса при рождении, кг	36,2±0,34	35,7±1,10
Живая масса в 6 мес., кг	194,0±0,20	197,0±0,34
Среднесуточный прирост, г	864, 0±5,12	884,0±4,22
Живая масса в 12 мес., кг	347,0±1,11	355,0±1,22
Среднесуточный прирост, г	852, 0±4,10	875,5±5,09
Живая масса при 1-м осеменении, кг	390,0±1,11	398,0±0,99
Среднесуточный прирост, г	836,0±5,55	868,0±4,68
Возраст, дней при первом осеменении	423,0±0,25	417,0±0,33
Живая масса при плодотворном осеменении	396±1,10	400±1,30
Возраст, дней	432±0,30	423±0,26

Данные табл. 1 показывают, что ремонтные телки красно-пестрой породы в племрепродукторе ООО «Агро-союз-Красное сельцо» Рузаевского района Мордовии хорошо росли и развивались. Анализ полученных данных дает основание считать, что телки от линии Рефлекшн Соверинг отличаются более интенсивным ростом. При одинаковых условиях содержания и кормления телки, полученные от быков линии Рефлекшн Соверинг, 6-месячного возраста имели среднесуточный прирост 884 г, что на 20 г больше, чем от линии Вис Бэк Айдиал, а по живой массе превосходили аналогов на 3 кг, хотя при рождении уступали на 0,5 кг. В возрасте одного года разница была еще более заметной. По живой массе данные телочки превосходили своих сверстниц на 8 кг (2,3 %). Средняя живая масса при первом осеменении у телок от линии Рефлекшн Соверинг была также на 8 кг больше – 398 кг против 390 кг у сверстниц из I группы. Кроме того, они к 1-у осеменению имели на 6 дней меньший возраст и на 8 кг больше массу.





Следует также отметить, что телки линии быка Рефлекшн Соверинг более скороспелые по сравнению с линией быка Вис Бэк Айдиал. Так, телки линии Рефлекшн Соверинг имели в 6, 12 месяцев и на момент плодотворного осеменения живую массу на 3, 8 и 4 кг больше, чем телки линии Вис Бэк Айдиал. Анализ показывает, что на момент плодотворного осеменения телки линии Рефлекшн Соверинг имели на 9 дней меньший возраст по сравнению с животными линии Вис Бэк Айдиал.

В целом можно констатировать, что в племрепродукторе ООО «Агросоюз-Красное село» выращивается скороспелый ремонтный молодняк со среднесуточным приростом 860 г до плодотворного осеменения в возрасте 14,1 месяца и живой массой 400 кг.

С экономической точки зрения скороспелый тип животных красно-пестрой породы от быков линии Рефлекшн Соверинг позволит на 4–5 месяцев раньше войти в дойное стадо и получать продукцию по сравнению с традиционной технологией при осеменении в 18 месяцев и на 10 дней раньше в зависимости от линии быка (табл. 2).

Таблица 2

Экономическое обоснование более раннего осеменения и отела

Показатель	Группа	
	I	II
Возраст плодотворного осеменения, дней	432±0,35	423±0,29
Живая масса, кг	396±0,68	400±0,54
Возраст отела, дней	715±0,32	705±0,24
Получено дополнительно молока:		
кг	–	250
руб.	–	6250
Дополнительно скормлено:		
к.ед.	–	70
руб.	–	840
Получено дополнительно прибыли, руб.	–	5410

По данным табл. 2, возрастной состав животных красно-пестрой породы молочного скота, выращенных по интенсивной технологии, влияет на эффективность производства продукции. Так, ввод в основное стадо первотелок от линии Рефлекшн Соверинг в возрасте 705 дней позволяет дополнительно получить 250 кг молока. Несмотря на увеличение затрат на кормление животных на 840 руб., на одну первотелку дополнительно получено за 10 дней 5410 руб. прибыли.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что отбор более скороспелого типа животных и применение интенсивной технологии выращивания телок красно-пестрой породы позволит повысить эффективность производства молока и получить дополнительно прибыль на 1 голову животного. В ходе исследований выявлено, что при одинаковых условиях кормления и содержания лучшие показатели (по массе, возрасту первого осеменения) имели телки, полученные от быка линии Рефлекшн Соверинг, по сравнению с молодняком от быка линии Вис Бэк Айдиал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Формирование продуктивных и технологических качеств голштинизированного скота при разных уровнях кормления / А. А. Вельматов [и др.] // Аграрный научный журнал. 2021. № 3. С. 53–57.
2. Стрекозов Н. И., Конопелько Е. И. Оптимальная структура высокопродуктивного стада молочного скота и интенсивность выращивания тёлочек // Достижение науки и техники АПК. 2013. № 3. С. 5–6.
3. Сивкин Н. В., Стрекозов Н. И. Некоторые вопросы технологии выращивания и сохранности тёлочек // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. 2016. № 3. С. 21–24.
4. Сивкин Н. В., Стрекозов Н. И. К вопросу о возрасте и живой массе при первом осеменении тёлочек молочных пород // Молочное и мясное скотоводство. 2017. № 2. С. 3–7.
5. Ерофеев В. И., Андреев А. И. Направленное выращивание тёлочек красно-пестрой породы и их последующая молочная продуктивность за первую лактацию // Синергетика сбалансированного развития аграрной отрасли и сельских территорий страны: материалы Междунар. практ. конф. Казань: ООО ПК «Астор и Я», 2020. Вып. 14. С. 270–273.

REFERENCES

1. Formation of productive and technological qualities of Holsteinized cattle at different levels of feeding / A. A. Velmatov et al. *Agrarian scientific journal*. 2021;(3):53– 57. (In Russ.).
2. Strekozov N. I., Konopelko E. I. The optimal structure of a highly productive herd of dairy cattle and the intensity of growing heifers. *Achievement of science and technology of the agro-industrial complex*. 2013;(3):5–6. (In Russ.).
3. Sivkin N. V., Strekozov N. I. Some issues of rearing technology and safety of heifers. *Bulletin of the All-Russian Research Institute of Livestock Mechanization*. 2016;(3):21–24. (In Russ.).
4. Sivkin N.V., Strekozov N. I. On the issue of age and live weight at the first insemination of heifers of dairy breeds. *Dairy and beef cattle breeding*. 2017;(2):3–7. (In Russ.).
5. Erofeev V. I., Andreev A. I. Directed rearing of red-and-white heifers and their subsequent milk production for the first lactation. Synergetics of balanced development of the agrarian industry and rural areas of the country: collection of materials International practical conference. Kazan: PK "Astor and Ya" LLC; 2020;(14):270–273. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 06.04.2022; одобрена после рецензирования 23.04.2022; принята к публикации 29.04.2022.
The article was submitted 06.04.2022; approved after reviewing 23.04.2022; accepted for publication 29.04.2022.