

## ВЛИЯНИЕ КРОВНОСТИ ПО ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ И ПОЖИЗНЕННУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЁРНО-ПЁСТРЫХ КОРОВ

**Руденко Оксана Васильевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела животноводства  
ФГБНУ «Нижегородский НИИСХ»,  
607686, Нижегородская область, Кстовский р-н, с.п. Селекционной станции,  
тел.: 8(831-45)65-377 E-mail: nnovniish@rambler.ru

**Еремин Сергей Петрович**, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Частная зоотехния, разведение сельскохозяйственных животных и акушерство»  
ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»,  
603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.97,  
тел.:8(831) 462-75-79, e-mail: ereminsp@rambler.ru

**Ключевые слова:** коровы, продуктивное долголетие, доля кровности, молочная продуктивность.

Проведён анализ влияния кровности по голштинской породе на продуктивное долголетие чёрно-пёстрых коров. Установлены достоверные различия между животными с разной долей кровности по изучаемым признакам: продолжительность продуктивного использования и пожизненный удой. Определена оптимальная доля кровности по голштинской породе для повышения пожизненной молочной продуктивности животных.

### Введение

Увеличение производства молока неразрывно связано с оптимальным сроком продуктивного использования коров. В условиях резкого колебания генетических и паратипических факторов отмечена тесная связь продуктивного долголетия крупного рогатого скота и селекционного процесса [1, 2]. Продолжительное использование коров дает возможность на более высоком уровне вести селекционно-племенную работу за счёт лучшего использования генетического потенциала коров с высокой продуктивностью.

При резком сокращении поголовья скота достичь увеличения валового производства молока можно только за счёт удлинения срока продуктивного использования коров, что, в свою очередь, способствует повышению их пожизненной продуктивности [3].

Голштинизация чёрно-пёстрого скота, которая была направлена на повышение молочной продуктивности коров, часто приводит к потере ценных качеств улучшаемой породы, таких как приспособленность к

местным условиям и продуктивное долголетие, что отражается на рентабельности ведения отрасли [4]. Вследствие этого выявление кровности животных по улучшающей породе, при которой сочетаются высокая молочная продуктивность и продолжительное хозяйственное использование, становится всё более актуальным [5].

### Объекты и методы исследований

Исследования были проведены в племенных хозяйствах, расположенных в разных климатических зонах: СПК «Тепелево» Дальне-Константиновского района (центральная зона), СПК «Дубенский» Вадского района (южная зона), колхоз им. Куйбышева Городецкого района (северная зона) Нижегородской области. По данным на выбывших животных в период с 2003 по 2011 годы, куда вошли 2750 коров, изучали влияние наследственных факторов. Учитывали такие признаки, как: удой коров за 1-ю и наивысшую лактации, пожизненный удой; продолжительность жизни коров (в лактациях); соотношение дойных дней к недойным.

Биометрическую обработку проводили по методам вариационной статистики

[6] с использованием программного пакета анализа MS Excel-2007. Влияние кровности по голштинской породе на показатели продолжительности жизни определяли методом однофакторного дисперсионного анализа.

### Результаты исследований

В стадах Нижегородской области за последние четыре года средний возраст чёрно-пёстрых коров снизился на 0,14 лактации и составил в 2014 году 2,66 отёла.

В хозяйствах более половины стад укомплектовано молодыми коровами первого и второго отёлов (53-56 %), это значительно снижает рентабельность отрасли молочного скотоводства, так как при такой быстрой смене поколений основного продуктивного скота возникает острая необходимость в ремонтном молодняке [7].

Средний возраст выбывших коров в Нижегородской популяции чёрно-пёстрого скота составляет 3,4-3,6 отёла, то есть выбывают самые продуктивные животные, при этом доля выбракованных первотёлок составила 15-20 %.

Среди многочисленных причин, по которым животные выбывают из стада, значительное место занимают акушерско-гинекологические болезни маточного поголовья и низкая сохранность новорожденных телят в ранний постнатальный период. Доля коров с гинекологическими заболеваниями в среднем по области составляет 28-32%, в некоторых хозяйствах доля животных с отклонениями в репродуктивной функции достигает 50 %. Высок также процент гинекологических заболеваний и у коров после

первого отёла – 28-31% от выбывших первотёлок.

Распространены также заболевания вымени и конечностей, по этим причинам ежегодно выбраковывается 12-16 % поголовья.

Повышенная заболеваемость животных является, как правило, следствием несоответствующих условий выращивания молодняка. Неправильное кормление и неудовлетворительное содержание приводят к снижению общего и специфического иммунитета, ослаблению костяка, недостаточному развитию основных органов и систем. Следует отметить, что многими исследователями установлена генетическая предрасположенность животных к заболеваниям, способствующим преждевременной выбраковке коров. Голштинизированный чёрно-пёстрый скот особенно чувствителен к условиям внешней среды [8, 9].

Проведенными исследованиями установили достоверное влияние кровности по улучшающей породе на продолжительность жизни коров (табл. 1). В среднем по популяции доля влияния кровности составила 8,92%, но в разрезе хозяйств имелись значительные различия. Так, максимальное влияние кровности обнаружено в СПК «Тепелево» (16,93%), минимальное – в СПК «Дубенский» (4,75%). Это связано, по нашему мнению, с условиями кормления и содержания, так как в обоих хозяйствах доля кровности по голштинской породе примерно одинаковая – 75,8 и 71,4%, соответственно.

Долгожительством отличались чистопородные чёрно-пёстрые животные, в сред-

Таблица 1

**Влияние кровности голштинизированных чёрно-пёстрых коров на хозяйственно полезные признаки, %**

Показатель	К-з им. Куйбышева	СПК Тепелево	СПК Дубенский	В среднем по популяции
Продолжительность жизни	11,92	16,93	4,75	8,92
Пожизненный удой	8,14	12,90	1,10*	3,70
Удой за первую лактацию	0,53*	1,88	3,14	4,03
Удой за наивысшую лактацию	2,13	6,02	1,27*	2,91
Удой на 1 день жизни	6,20	4,86	0,63*	1,36
Удой на 1 день лактации	3,50	2,93	10,25	8,91

\* – влияние фактора не достоверно

Таблица 2

**Влияние кровности по голштинской породе на продолжительность жизни и показатели молочной продуктивности**

Показатель	Доля кровности, %									
	ч/п	до 25	26-37	38-50	51-62	63-75	76-87	более 88		
Количество голов	118	486	112	345	344	566	522	257		
Количество лактаций	5,27 ± 0,16	3,93 ± 0,10	4,45 ± 0,25	3,36 ± 0,10	3,97 ± 0,11	3,37 ± 0,089	2,88 ± 0,083	2,49 ± 0,10		
Пожизненный удой, кг	24124 ± 859	17791 ± 535	21235 ± 1432	18286 ± 706	17986 ± 575	16644 ± 480	14115 ± 487	14758 ± 803		
Удой за 1 лактацию, кг	4105 ± 69,3	4786 ± 52,8	4078 ± 119,0	5103 ± 103,1	4222 ± 82,0	4842 ± 93,0	4739 ± 98,5	5095 ± 173,4		
Среднее содержание жира за 1 лактацию, %	3,83 ± 0,009	3,83 ± 0,006	3,81 ± 0,013	3,76 ± 0,008	3,78 ± 0,005	3,77 ± 0,004	3,76 ± 0,004	3,75 ± 0,007		
Удой за наивысшую лактацию, кг	5478 ± 90,0	5092 ± 70,0	5275 ± 168,0	6320 ± 130,0	5596 ± 100,5	6009 ± 105,3	5543 ± 109,9	6013 ± 206,1		
Среднее содержание жира за наивысшую лактацию, %	3,81 ± 0,006	3,81 ± 0,006	3,79 ± 0,014	3,78 ± 0,007	3,78 ± 0,005	3,77 ± 0,004	3,77 ± 0,003	3,76 ± 0,006		
Удой на 1 день жизни, кг	8,7 ± 0,17	7,6 ± 0,13	7,9 ± 0,32	8,1 ± 0,20	7,6 ± 0,16	7,6 ± 0,15	7,0 ± 0,16	7,4 ± 0,28		
Удой на 1 день лактации, кг	16,1 ± 0,14	16,5 ± 0,13	17,0 ± 0,24	20,1 ± 0,32	16,9 ± 0,20	19,3 ± 0,22	19,1 ± 0,20	21,3 ± 0,34		
Соотношение дойных дней к недойным	1,28	1,01	1,07	0,80	0,88	0,79	0,68	0,62		

нем их продолжительность жизни составила более 5 лактаций (табл. 2). С увеличением кровности до 62% по голштинской породе продолжительность жизни сократилась до 3,97 лактаций. Коровы, имевшие кровность по голштинам более 75%, в среднем не доживали до третьей лактации.

Таким образом, можно утверждать, что повышение кровности по голштинской породе отрицательно сказывается на продуктивном долголетии животных. К аналогичным выводам пришли исследователи, которые также занимаются проблемой продления срока хозяйственного использования молочного скота [6, 10, 11]

Доля влияния кровности на молочную продуктивность в два раза ниже, чем на продолжительность жизни. Так, влияние на удой за первую лактацию составило 4,03%, за наивысшую – 2,91%, на пожизненный удой – 3,70%. В СПК «Дубенский» влияние кровности на удой за наивысшую лактацию и пожизненный удой не достоверно, за первую лактацию составило всего 3,14%. Значительное влияние кровности на пожизненный удой установлено в СПК «Тепелево» – 12,90%, однако влияние на удой за первую и наивысшую лактации гораздо ниже – 1,88 и 6,02%, соответственно. В колхозе им. Куйбышева кровность коров не влияла на удой за первую лактацию, а на удой за наивысшую лактацию имела незначительное влияние (2,13%), влияние на пожизненный удой – 8,14% (табл. 2).

Наивысший пожизненный удой отмечен у чистопородных чёрно-пёстрых коров – 24124 кг молока, что в расчёте на 1 день жизни составило 8,7 кг. С повышением кровности пожизненный удой уменьшился и составил 14758 кг молока у коров с кровностью более 88%.

Лучшая молочная продуктивность зарегистрирована в группе животных с кровностью 38-50%, они дали в среднем по первой лактации 5103 кг молока, по наивысшей – 6320 кг.

При расчёте удоя на 1 день жизни максимальные значения показали чистопородные чёрно-пёстрые коровы – 8,7 кг молока. С увеличением кровности этот показатель

снизился и достиг минимального значения у коров с кровностью 76-87% – 6,98 кг, разница между данными группами достоверна ( $P < 0,001$ ). В среднем по популяции влияние кровности по голштинской породе на этот показатель весьма незначителен – всего 1,36%, при этом в СПК «Дубенский» он влияния вообще не оказал, а в колхозе им. Куйбышева достиг 6,20%.

При рассмотрении удоя на 1 день лактации можно проследить обратную тенденцию: минимальный удой в группе чистопородных чёрно-пёстрых коров (16,1 кг молока), максимальный – у коров с кровностью более 88% (21,3 кг), разница между этими группами высоко достоверна ( $P < 0,001$ ). Влияние кровности в среднем по популяции составило 8,91%, в СПК «Дубенский» этот показатель самый высокий из рассматриваемых хозяйств – 10,25%, в двух других хозяйствах он в три раза ниже – 3,50% (колхоз им. Куйбышева) и 2,93% (СПК «Тепелево»).

#### **Выводы**

Кровность по голштинской породе оказывает достоверно значимое влияние на показатели продуктивного использования чёрно-пёстрых коров. Доля влияния кровности составила 8,92% в общей совокупности факторов.

Наибольшей продолжительностью жизни отличались чистопородные чёрно-пёстрые коровы, они жили в среднем более 5 лактаций, имели максимальный пожизненный удой – 24124 кг молока.

Наиболее оптимальная кровность по голштинской породе в условиях Нижегородской области составила 38-50%, коровы с такой кровностью имели максимальную молочную продуктивность как по первой, так и по наивысшей лактации, в расчёте на 1 день жизни от них получено 8,1 кг молока, в расчёте на 1 день лактации – 20,1 кг при средней продолжительности жизни 3,36 лактации.

#### **Библиографический список**

1. Проблемы долголетнего использования высокопродуктивных коров / Л.К. Эрнст, В.Т. Самохин, В.Н. Виноградов – Дубровицы, 2008. – 208 с.

2. Титова, С.В. Влияние ряда факторов на пожизненный удой и продолжительность продуктивно использования коров / С.В. Титова // *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. – 2014. – №3. – С. 57-62.

3. Продуктивное долголетие коров и влияние на него ряда факторов / В.И. Дмитриева, Д.Н. Кольцов, М.Е. Гонтов, В.К. Чернушенко // *Зоотехния*. – 2009. – №7. – С. 18-20.

4. Руденко, О.В. Продуктивное долголетие коров голштинизированной чёрно-пёстрой, бурой швицкой и красной горбатовской пород Нижегородской области / О.В. Руденко, Г.Д. Комарова / *Актуальные проблемы земледелия Евро-Северо-Востока РФ. Сборник научных трудов*. -Н.Новгород, 2013. – С. 213-218.

5. / Усманова, Е.Н. Молочная продуктивность и продолжительность использования коров в зависимости от кровности по голштинам / Е.Н. Усманова, Е.Д. Бузмакова // *Зоотехния*. – 2012. – № 10. – С. 17-18.

6. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохин-

ский. - М.: Колос, 1969. – 255 с.

7. Повышение эффективности ведения скотоводства / С.П. Ерёмин, П.И. Блохин, О.В. Руденко, Г.Д. Комарова // *Ветеринарная медицина*. – 2012. - № 1. – С. 12-13.

8. Быданцева, Е. Зависимость продуктивного долголетия коров от генетических факторов / Е. Быданцева, О. Кавардакова // *Молочное и мясное скотоводство*. – 2012. – № 3- С. 17-18.

9. Сельцов, В.И. Ранняя оценка продуктивного долголетия молочного скота / В.И. Сельцов, Н.В. Молчанова, А.А. Филипченко // *Зоотехния*. – 2014. – № 7. – С.22-24.

10. Катмаков, П.С. Хозяйственное долголетие и биохимический статус крови симментальских коров разных генетических групп / П.С. Катмаков, А.В. Хаминич // *Вестник Уральской ГСХА*. – 2014. – № 4 (28). – С. 120-123.

11. Ковтоногов, М.В. Влияние генетических факторов на продуктивное долголетие чёрно-пёстрых коров в ОАО «Заря» Хабаровского края/ М.В. Ковтоногов, Ю.А. Ковтоногова // *Зоотехния*. – 2012. – № 6. – С. 2-4.

УДК 636.237.21.082.251:619:618.19-002.003.12

DOI 10.18286/1816-4501-2015-2-136-140

## ПОВЫШЕНИЕ УПРАВЛЯЕМОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИГЛОЙ

**Сахно Николай Владимирович**, доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой «Эпизоотология и терапия»

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет».

302019, г. Орёл, ул. Веселая, д. 28, корп. ОБ, кв. 21; e-mail: sahnnoorelsau@mail.ru

**Ватников Юрий Анатольевич**, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой «Клиническая ветеринария»

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

115547, Москва, Загорьевский проезд, д.5, корп. 2, кв. 391; e-mail: vatnikov@yandex.ru

**Туткышбай Ибрагим Аскарулы**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Ветеринарная медицина»

Южно-Казахстанский государственный университет имени М. Ауэзова.

160605, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Ордабасинский район, Буржарский с/о, п. Кайнар-кус, ул. Наурыз, д. 4; e-mail: ibragim1260@mail.ru

**Ключевые слова:** иглодержатель, хирургическая игла, раны, операция, управляемость.

Разработан иглодержатель, который наиболее эффективен для фиксации хирурги-