

- 
5. Абылкасымов, Д. Проблемы сохранения генофонда и увеличения долголетия коров (монография) /Д. Абылкасымов, Н. П. Сударев, А. А. Вахонева// Издательство ТвГСХА «Агросфера» - 2010-120 с.
  6. Саморуков, Ю. В. Продуктивное долголетие молочных коров/ Ю. В. Саморуков, В. Ф. Жуков, Н. С. Марзанов// Молочное и мясное скотоводство – 2014 - №4 - С.11-14.

## PRODUCTIVE LONGEVITY OF COWS IN INDUSTRIAL MAIN TENANGE TECHNOLOGY

Sudarev N.P., Abylkasymov D.A., Zhuravleva M.E., Prokudina O.P., Kuznetsova Yu.S.

**Key words:** *lifetime milk yield, number of lactations, reasons for the disposal of cows*

*This paper analyzes the parameters longevity of cows of black-motley breed Dutch, Russian and Canadian selection contained in the same conditions of the economy. On average, 2.5 lactation animals used. The main reasons for the disposal of cows on the farm are gynecological diseases, diseases of the limbs and the udder.*

УДК 636.082

## ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРВОТЕЛОК РАЗЛИЧНОГО ЭКОГЕНЕЗА

Е.П. Шабалина, кандидат сельскохозяйственных наук  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»  
8(8422)44-30-62, shabalina.73@yandex.ru

**Ключевые слова:** *воспроизводство, крупный рогатый скот, возраст первого отела, сервис-период, порода.*

*В условиях интенсификации и специализации молочного скотоводства высокая продуктивность и регулярное воспроизводство животных определяют рентабельность хозяйства. Установлено, что зимне-весенние отелы и летний период лактации являются наиболее благоприятными для реализации генетического потенциала молочной продуктивности импортных животных. По показателям продуктивности и воспроизводства можно сделать вывод, что импортные животные проходят процесс адаптации к местным условиям.*

Для интродукции новых пород одним из важнейших показателей является воспроизводительная способность. В условиях интенсификации и специализации молочного скотоводства на промышленной основе высокая продуктивность и регулярное воспроизводство животных определяют рентабельность хозяйств.

Воспроизводство напрямую зависит от состояния организма быков-производителей и коров. Различные породы, их «норма реакции» на условия

внешней среды, отличаются по скороспелости, плодовитости и продолжительности репродуктивного периода.

Ранняя акушерско-гинекологическая диспансеризация позволит наладить профилактику послеродовых осложнений, приводящих к яловости. Постоянное внимание к процессу выборки коров в охоте и к осеменению, к качеству используемой спермы, биохимическому исследованию крови коров и кормовых средств позволят принять своевременные

**Таблица 1 - Влияние сезона отела на молочную продуктивность, кг**

Сезон отела	Группа I				Группа II				P
	n	M ± m	σ	C <sub>v</sub> , %	n	M ± m	σ	C <sub>v</sub> , %	
Зимне-весенний	14	4345,2±190,4	829,8	19,1	23	2874,0±108,8	522,0	18,2	≥0,999
Летний	16	3779,5±232,6	771,6	20,4	7	3120,3±149,1	394,6	12,6	≥0,95
P	-	<0,95			-	<0,95			-

**Таблица 2 - Возраст первого отела исследуемых групп первотелок, (n=30)**

Группа	Возраст первого отела, дни			P
	M ± m	σ	C <sub>v</sub> , %	
Группа I	837,2 ± 15,90	87,0	10,4	≥0,999
Группа II	1147,3 ± 33,93	185,8	16,2	
I ± II	- 310,1	- 98,8	- 5,8	

**Таблица 3 - Показатели воспроизводства первотелок исследуемых групп**

Группа	Возраст первого отела, дни	Живая масса телят при рождении, кг	Количество телят на год жизни, гол.	Сервис-период	Сохранность до второго отела, %	Коэффициент адаптации
Группа I	837,2±15,9	39,4±0,54	0,51±0,02	403,2±30,1	70	0,44
Группа II	1147,3±33,9	36,8±0,42	0,49±0,02	167,6±24,3	83	1,10
P	≥0,999	≥0,999	<0,95	≥0,999	-	-

меры по улучшению репродуктивных качеств животных [1, 2, 3].

**Методика.** Объектом исследований являлись первотелки голштинской породы, завезенные из Австрии нетелями (группа I), в сравнении с первотелками черно-пестрой породы, улучшенными голштинами (группа II).

Воспроизводительную способность коров определяли по возрасту первого отела, количеству телят, полученных на год жизни, сохранности коров до второго отела, коэффициенту адаптации [4].

**Результаты исследований.** На уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота влияет сезон отела. Это влияние обусловлено, главным образом, климатом, условиями кормления и содержания молочного скота в течение года. В таблице 1 приводятся результаты изучения молочной продуктивности в зависимости от сезона отела.

При изучении влияния сезона отела на молочную продуктивность установлено, что первотелки австрийской селекции показали наивысшую продуктивность при зимне-весенних отелах - 4345,2 кг, у сверстниц, отелившихся в летний период, продуктивность на 565,7 кг ниже - 3779,5 кг (P<0,95), что объясняется меньшей приспособленностью

животных первой группы к поеданию кормов при пастьбе, а также тем, что пик лактации у них совпал с неблагоприятными осенними месяцами. Местные первотелки, как наиболее приспособленные к использованию пастбищ, наивысшую продуктивность показали при отелах в летний период 3120,3 кг, что на 246,3 кг больше, чем при зимне-весенних отелах (P<0,95).

Существенное влияние на молочную продуктивность коров оказывает интенсивность выращивания и возраст нетелей к первому отелу. Высокая молочная продуктивность за первую лактацию может быть получена только от нормально развитых, хорошо подготовленных к отелу нетелей. Возраст первого отела имеет большое значение для экономики молочного скотоводства, так как с этого возраста корова начинает окупать продукцией затраты на свое выращивание. Рано оплодотворенные, недоразвитые телки после отела дают меньше молока, чем животные, оплодотворенные в более старшем возрасте. Оптимальным сроком плодотворного осеменения считается возраст 16 месяцев.

Возраст первого отела исследуемых животных приводится в таблице 2. У первотелок австрийской селекции возраст первого отела на 310,1 дня

меньше, чем у местных животных. В условиях недостаточного кормления животные второй группы достигают живой массы пригодной к оплодотворению гораздо позднее, что увеличивает возраст первого отела.

При проведении корреляционного анализа возраста первого отела и живой массы установлена слабая положительная корреляционная связь в первой группе  $r = 0,33$  ( $P < 0,95$ ). Во второй группе корреляционной связи не наблюдается ( $r = -0,00025$ ). Возраст первого отела также не оказывает влияния на продуктивность обеих групп ( $r = 0,10$  в первой группе,  $r = -0,18$  во второй группе).

Оценивая дойное стадо по приспособленности к высокому надоям, необходимо учитывать реальные сроки их продуктивного использования. Хорошая резистентность организма позволяет успешно противостоять вредным факторам среды, иметь высокие показатели воспроизводства и получать регулярные отелы в течение длительного времени.

Оценка показателей воспроизводства приводится в таблице 3. Расчет количества телят на год жизни по второму отелу, показал превосходство животных первой группы, что связано с более ранними сроками их первого осеменения. Голштинская порода крупного рогатого скота имеет большую живую массу, чем скот черно-пестрой породы. Это превосходство наблюдается и у новорожденных телят. Так, телята первотелок первой группы достоверно превзошли сверстников второй группы на 2,6 кг или 6,6 %.

При оценке продолжительности использования первотелок было установлено, что в первой группе до второго отела сохранилось 70 % животных, причем сохранность животных линии Монтвик Чифтейн 95679 составила 100 %, представительниц линии Рефлекшн Соверинг 198998 – 73 %, Уес Идеал 933122 – 75 %. Сохранность первотелок второй группы до второго отела составила 83 %, из которых представительниц линии Аннас Адема 30587 сохранилось 81 %, линии Рефлекшн Соверинг 198998 – 91 %.

При изучении сервис-периода исследуемых групп получены следующие результаты: среди животных первой группы только у одной первотелки установлен биологически обоснованный сервис-период – 64 дня, у остальных от 153 до 612 дней. У первотелок второй группы биологически обоснованный сервис-период отмечается у 11 первотелок, максимальная продолжительность 555 дней.

В первой группе между температурой воздуха в месяц отела и продолжительностью сервис-периода установлена достоверная связь ( $r = 0,44$ ). Расчет коэффициента регрессии показывает, что с понижением температуры воздуха в месяц отела на 1 °С, продолжительность сервис-периода удлиняется на 6 дней. Во второй группе этой зависимости не установлено.

Наряду с репродуктивными показателями пониженная приспособленность импортных первотелок установлена по коэффициенту адаптации. У первотелок первой группы он равен 0,44, тогда как у второй группы – 1,10, что на 60 % больше. Несмотря на более ранний возраст первого отела и большее количество телят, полученных на год жизни, импортные первотелки не превысили стандарт породы по удою, что и привело к снижению их коэффициента адаптации.

Таким образом, зимне-весенние отелы и летний период лактации являются наиболее благоприятными для реализации генетического потенциала молочной продуктивности импортных животных. При летне-осенних отелах и лактации в зимний период отмечается снижение молочной продуктивности в первой группе на 566 кг и 373 кг, соответственно. У животных второй группы определена обратная зависимость: наивысшие надои получены при летне-осенних отелах и лактации в зимний период, соответственно, на 246 кг и 564 кг выше. По показателям молочной продуктивности и воспроизводства можно сделать вывод, что импортные животные проходят процесс адаптации к местным условиям.

### **Библиографический список:**

1. Малышев, А. Опыт и проблемы использования импортного скота / А. Малышев, Б. Мохов, Е. Савельева, Н. Логинов // Молочное и мясное скотоводство. - 2009. - № 8. - С. 11-12.
2. Мохов, Б.П. Влияние наследственности и экогенеза на адаптацию и молочную продуктивность коров / Б.П. Мохов, Е.П. Шабалина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 2. - С. 90-96.
3. Мохов, Б.П. Сравнительное изучение адаптации и продуктивности импортных и местных первотелок / Б.П. Мохов, Е.П. Шабалина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 2 (22). - С. 77-82.
4. Мохов, Б.П. Адаптация крупного рогатого скота / Б.П. Мохов, Е.П. Шабалина // Монография. – Ульяновск: ГСХА. – 2013. – 223 с.

## REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF HEIFERS VARIOUS ECOGENESIS

Shabalina E.P.

**Key words:** reproduction, cattle, age at first calving, service period, the breed.

*The intensification and specialization of dairy cattle breeding high productivity and consistent reproduction of animals determine the profitability of farming. It was found that the winter-spring and summer calving lactation are the most favorable for the realization of the genetic potential for milk production of imported animals. In terms of productivity and reproduction can be concluded that the imported animals undergo a process of adaptation to local conditions.*

УДК 664.647.3

## СВЕЖИЕ ЯГОДЫ И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ВИШНИ И ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ КАК АНТИОКИСЛИТЕЛИ

**М.С. Воронина**, аспирант

Тел. 8-927-687-95-36, marianna419@rambler.ru;

**Н.В. Макарова**, д.х.н., профессор

Самарский Государственный Технический университет, г. Самара,

Тел. кафедры «Технология и организация общественного питания» (ТООП) 8-846-332-20-69

**Ключевые слова:** ягоды, вишня, черная смородина, пюре из ягод, выжимки, концентрированный сок, антиоксидантная активность.

*В статье представлены результаты исследования общего содержания полифенолов, флавоноидов, антоцианов, антиоксидантной активности, массовой доли растворимых сухих веществ, содержание сахара и пектина, титруемой кислотности для свежих ягод и продуктов переработки на примере вишни и черной смородины. По этим показателям выявлены продукты, содержащие высокие показатели исследуемых веществ.*

Ягоды при исследовании антиоксидантных свойств на различных биологических и химических моделях проявляют высокий уровень антиоксидантной активности. Ряд экспериментов подтверждают взаимосвязь между антиоксидантными свойствами и химическим составом ягод. [1].

К числу наиболее изученных антиоксидантов относятся фенольные флавоноиды, каротиноиды, витамины, ингибиторы протеаз и другие. Все эти соединения, так или иначе, представлены в ягодах [2].

Целью данного исследования является изучение общего содержания полифенолов, флавоноидов, антоцианов, антиоксидантной активности, массовой доли растворимых сухих веществ, содержание сахара и пектина, титруемой кислотности для свежих ягод и продуктов переработки на примере вишни и черной смородины.

Объектами нашего исследования являются ягоды вишня сорта Венская (Панда 103) и черная смородина сорта Ядреная, пюре, выжимки и концентрированный сок (КС) из вишни и черной смородины того же сорта.

Для анализа химического состава и определения антиоксидантной активности были использованы следующие методы химического анализа: измерение общего содержания фенольных веществ с помощью реактива Фолина-Чекелау, общего содержания флавоноидов и антоцианов, уровня улавливания свободных радикалов DPPH (2,2'-дифенил-1-пикрилгидразила), общей антиоксидантной силы по методу FRAP и измерение антиоксидантной активности в системе линолевая кислота.

Результаты исследования химического состава и антиоксидантной активности вишни и черной смородины представлены в таблице 1.