

Таблица 9 - Содержание минеральных элементов в продукции речной формы чира низовий бассейна р. Енисей

Показатель	мясо	непищевая	печень
Кальций, %	0,23	5,86	0,46
Фосфор, %	0,99	2,51	0,87
Калий, г/кг	13,00	8,00	3,80
Натрий, -//-	2,92	5,00	2,08
Железо, мг/кг	70,00	120,0	115,00
Марганец, -//-	1,70	10,00	2,90
Медь, -//-	3,30	3,10	30,00
Цинк, -//-	24,20	87,50	54,20

Заключение. В результате проведенных исследований установлено:

1. По наличию жира речную форму чира низовий бассейна р. Енисей можно отнести к среднежирным рыбам.

2. Вся продукция от чира является хорошим источником ненасыщенных жирных кислот и в первую очередь полиненасыщенных, обладающих провитаминой активностью. Суммарный их уровень в мясе составляет 2,85 г, в непищевой части – 14,14 г, в печени – 12,67 г на 100 г продукта. Объективно, эти данные говорят о высокой биологической эффективности.

3. В образцах мяса и печени содержится всего лишь 2 аминокислоты, отвечающие требованиям ФАО/ВОЗ (лизин и комплекс метионин+цистин), в непищевой части - 1 (комплекс метионин+цистин). Остальные – лимитирующие. Это говорит о том, что пищевой белок продукции от чира обладает пониженной биологической ценностью.

4. Содержание полного комплекса макро-, микроэлементов и витаминов свидетельствует о хорошей физиологической ценности всех изученных образцов.

5. Высокая биологическая эффективность мяса чира показывает, что включение 100 г его в ежедневный рацион питания позволяет восполнить суточную потребность организма в жизненно необходимых полиненасыщенных кислотах (2 - 6 г)

6. Непищевую часть продукции можно использовать в качестве источника ценной кормовой добавки.

Литература. 1. Берг, Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран / Л.С. Берг // М. Л.: Изд-во АН СССР. - 1948. - Ч. - 1. - 466 с. 2. Подлесный, А.В. Рыбы Енисея, условия их обитания и использование / А.В. Подлесный // М. Изв. ВНИОРХ. – 1958. - т. 44. - с. 97-178. 3. ГОСТ 1368-2003 Рыба. Длина и масса. 4. ГОСТ 31339-2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб. 5. ГОСТ 7631-2008 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей. 6. ГОСТ Р 52421-2005 Рыба, морепродукты и продукция из них. Метод определения массовой доли белка, жира, воды, фосфора, кальция и золы. 7. Моисеев, П.А. Ихтиология / П.А. Моисеев, Н.А. Азизова, И.И. Куранова // М. Легкая и пищевая промышленность. - 1981. - 383 с. 8. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969 – 255 с. 9. Родина, Т.Г. справочник по товароведению продовольственных товаров. М. Колос С. - 2003. – 608 с.: ил. 10. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник / Под ред. проф. Л.Г. Елисеевой. – М.: МЦФЭР, 2006. 800 с. (Серия «Высшая школа»). 11. Антипова, Л.В., Методы исследования мяса и мясных продуктов // И.А. Глотова, И.А. Рогов/ М.: Колос, 2001. – 376 с.

Статья передана в печать 07.11.2015 г.

УДК 636.2.054.087.72

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТА СОРБИРУЮЩЕГО «СЕЛТОКСОРБ» В КОРМЛЕНИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Карпеня М.М., Базылев Д.В.

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

В статье приводится эффективность использования продукта сорбирующего «Селтоксорб» в кормлении быков-производителей. Доказано, что включение данного сорбента в рационы быков-производителей способствует повышению качества спермопродукции на 5,3 - 24,8% (P<0,05), что позволяет получить чистую прибыль в расчете на 1 голову 3378,5 тыс. руб за 120 дней опыта.

The efficiency of using of absorptive product «Seltoksorb» in a diet of bulls is given in the article. It is proved that inclusion of this sorbent in a diet of bulls promotes improvement of quality of a sperm-production for 5,3 - 24,8% (P<0,05) that allows to get net profit 3378,5 thousand rubles per 1 head for 120 days of the experiment.

Ключевые слова: быки-производители, продукт сорбирующий «Селтоксорб», микотоксины, воспроизводительная функция, спермопродукция.

Keywords: bulls, absorptive product «Seltoksorb», mycotoxins, reproductive function, sperm production.

Введение. На юго-востоке Республики Беларусь выявлены залежи бентонитов (бентонитовые глины) – тонкозернистых высокопластичных коллоидных глин, состоящих в основном из минералов группы монтмориллонита.

В настоящее время использование бентонитовых глин в республике находится на сравнительно низком уровне. В то же время глины обладают ценными специфическими свойствами, что позволяет с большим экономическим эффектом использовать их во многих областях сельского хозяйства, в том числе и в животноводстве. Для бентонитовых глин характерна высокая ионообменная способность, обратимые процессы гидратации, способность поглощать газы, главным образом, двуокиси серы, аммиака. Кроме того, глина обладает высокой связующей способностью, адсорбционной и каталитической активностью. В сравнении с другими минералами бентонит обладает более высокой обменной емкостью. Обменивая катионы, он способствует регуляции кальция, натрия, железа и других элементов в организме. Являясь активным сорбентом, бентонит адсорбирует алкалоиды, микробы, токсины. При этом в самих бентонитах отсутствуют ядовитые элементы – мышьяк, висмут, ртуть, сурьма и др. Перспективность применения бентонитовой глины в животноводстве обусловлена так же экономическими соображениями, связанными со снижением затрат корма на единицу продукции, поскольку рациональное использование кормовых ресурсов приобретает большую практическую значимость [3, 4, 7].

В опытах А.А. Хлопина изучено влияние бентонита на переваримость и усвояемость питательных веществ корма, а также на качественные и количественные показатели молочной продуктивности коров. Результаты исследований показали, что использование бентонита в количестве 0,4 кг на голову в сутки повысило переваримость сухого вещества рациона на 0,75%, органического вещества – на 1,52, сырого протеина – на 2,11, сырого жира – на 1,00, сырой клетчатки – на 1,76 и БЭВ – на 1,30%. От полновозрастных коров в первые 100 дней лактации надоили 2386 кг молока, что на 255 кг, или на 11,97% больше контроля. Средний процент жира у коров опытной группы был больше контрольного на 0,16%, белка – на 0,10% [6].

Острожанское месторождение бентонитовых глин находится в Лельчицком районе Гомельской области. Промышленные запасы бентонитовых глин здесь составляют 12,3 млн. тонн. Интерес к разработке белорусских месторождений уже сегодня проявляют инвесторы из разных стран мира, в том числе из Польши, Болгарии, Германии, Индии и Австрии.

Природные сорбенты обладают рядом преимуществ перед промышленными сорбентами. К их достоинствам можно отнести невысокую стоимость, радиационную устойчивость, экологическую безопасность [8].

Цель работы – установить эффективность использования продукта сорбирующего «Селтоксорб» в кормлении быков-производителей.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре технологии производства продукции и механизации животноводства и в НИИПВМиБ УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Экспериментальная часть работы проведена в 2014 - 2015 гг. в условиях РУП «Витебское племенное предприятие» на быках-производителях белорусской черно-пестрой породы согласно схеме опыта (таблица 1).

Подготовительный период перед опытом составлял 15 дней. По принципу пар-аналогов было сформировано четыре группы быков-производителей: одна контрольная и три опытных по 8 голов в каждой с учетом возраста (от 28 до 32 месяцев), живой массы, генотипа, количества и качества спермопродукции.

Все животные в период проведения научно-хозяйственного опыта находились в одинаковых условиях содержания. Кормление было двухразовое, поение – из автопоилок. Рационы были сбалансированы по всем питательным веществам. Различия в кормлении заключались в том, что быки-производители 1-й (контрольной) группы в составе основного рациона (ОР) получали комбикорм КД-К-66С, сено злаково-бобовое, СОМ без внесения продукта сорбирующего «Селтоксорб». Быки 2-й группы наряду с ОР получали 0,1% продукта сорбирующего «Селтоксорб» от массы комбикорма (или 4 г), 3-й группы – 0,15% (или 6 г) и 4-й группы – 0,2% (или 8 г). Дополнительно в рационы вводили сахар, подсолнечное масло и соль поваренную.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество быков в группе (n)	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления быков
1-я - контрольная	8	120	Основной рацион (сено злаково-бобовое, комбикорм КД-К-66С, СОМ)
2-я - опытная	8		ОР + 0,1 % продукта сорбирующего «Селтоксорб» от массы комбикорма
3-я - опытная	8		ОР + 0,15 % продукта сорбирующего «Селтоксорб» от массы комбикорма
4-я - опытная	8		ОР + 0,2 % продукта сорбирующего «Селтоксорб» от массы комбикорма

В эксперименте изучались следующие показатели:

1. Количество и качество спермы. Определяли в лаборатории по оценке спермопродукции быков-производителей РУП «Витебское племенное предприятие» (еженедельно с начала каждого опыта и до окончания) по ГОСТу 23745-79 «Сперма быков свежеполученная» и ГОСТу 26030-83 «Сперма быков замороженная» с учетом следующих показателей: цвета, запаха, консистенции, объема эякулята (мл),

активности (подвижности), баллов, концентрации спермиев (млрд./мл), общего количества спермиев в эякуляте (млрд). Кроме того, учитывали число полученных и выбракованных эякулятов, количество накопленных и выбракованных по переживаемости спермодоз. Эти показатели так же определяли перед началом каждого опыта в течение одного месяца (при формировании подопытных групп) и на протяжении одного месяца после завершения опытов.

2. Микотоксины в кормах – методом ИФА (иммуноферментный анализ с использованием наборов RYDASCRIIN). Иммуноферментный метод основан на изменении содержания микотоксинов в пробах с помощью непрямого твердофазного конкурентного ИФА рабочих растворов экстрактов. Непрямой ИФА основан на способности микотоксинов взаимодействовать со специфическими антителами в условиях конкуренции с белковым конъюгатом микотоксина, нанесенным на поверхность ячеек планшета – твердофазным антигеном. Аналитический сигнал (регистрируемое значение оптической плотности), измеряющий степень взаимодействия антитела с антигеном, обратно пропорционален массовой концентрации микотоксина в рабочем растворе.

Полученный цифровой материал обработан биометрически методом ПП Excel и Statistica. Из статистических показателей рассчитывали среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), коэффициент вариации (Cv) с определением степени достоверности разницы между группами (td). В работе приняты следующие обозначения уровня значимости: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

Перед началом научно-хозяйственного опыта определяли химико-токсикологический состав кормов путем отбора проб и их анализа в соответствии с действующими стандартами в лаборатории отдела химико-токсикологических исследований Научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины». Содержание некоторых микотоксинов в комбикорме (зеараленона и дезоксиниваленола) для быков-производителей превышало минимально допустимые требования.

На кафедре технологии производства продукции и механизации животноводства УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» разработан продукт сорбирующий «Селтоксорб», который представляет собой сыпучий порошок белого цвета с сероватым оттенком, обладающий выраженными адсорбционными и катионообменными свойствами, а также является источником селена, витамина Е и макро- и микроэлементов. В результате определения параметров токсичности продукта сорбирующего «Селтоксорб» установлено, что гибели лабораторных мышей не отмечалось. В состав продукта сорбирующего входит бентонит (цеолитсодержащий комплекс) – 63,2% (минеральная часть которого представлена: кальций – 5,49%, фосфор – 0,12, магний – 3,03, калий – 0,92, железо – 5,20, натрия – 1,92%), ограниченный селен – 33,7, витамин Е – 3,1%.

Результаты исследований. На начальном этапе работы в лаборатории отдела химико-токсикологических исследований НИИПВМиБ УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» были проведены исследования по изучению эффективности применения продукта сорбирующего «Селтоксорб» в качестве адсорбента токсинов в комбикорме, в частности, обнаруженных микотоксинов. В опытный образец комбикорма был внесен селтоксорб (1 г на 100 г корма). Контрольная и опытная пробы были исследованы методом ИФА (иммуноферментный анализ с использованием наборов RYDASCRIIN) на содержание токсинов, находящихся в кормах, а также были установлены адсорбционные свойства продукта сорбирующего «Селтоксорб».

Экспериментально выявлено, что продукт сорбирующий «Селтоксорб» обладает адсорбционной эффективностью в отношении афлатоксина, адсорбируя его на 100,00%, фуманизина – на 99,0, охратоксина – 95,40, Т-2 токсина – 86,89, дезоксиниваленола – 69,08, зеараленона – 60,92%. При смене рН-среды с кислой на нейтральную (или щелочную) десорбция микотоксинов не происходит. Таким образом, продукт сорбирующий «Селтоксорб» обладает выявленными адсорбционными свойствами в отношении к микотоксинам.

Результаты научно-хозяйственного опыта показали, что включение в рацион кормления быков-производителей продукта сорбирующего «Селтоксорб» позволяет повысить их репродуктивную функцию. Оценка качества спермы является важным звеном в технологическом процессе на станциях и пунктах искусственного осеменения. От качества спермы в значительной степени зависит оплодотворяемость самок. Конечно, окончательное суждение о качестве спермы можно сделать только после испытания оплодотворяющей способности сперматозоидов, т. е. тогда, когда осемененные самки принесут приплод или придут в повторную охоту. Но еще до осеменения можно составить представление о качестве спермы, определяя некоторые показатели, характеризующие те или иные свойства. Необходимо подчеркнуть, что для полной характеристики качества спермы недостаточно определить какой-либо один показатель, а требуется всестороннее ее исследование [1, 5].

Перед началом эксперимента производители всех групп по основным показателям спермопродукции значительных отличий не имели. Показатели органолептической оценки спермы (цвет, запах, консистенция) у быков всех подопытных групп соответствовали нормативным требованиям. Введение в рацион быков-производителей продукта сорбирующего «Селтоксорб» оказало положительное влияние на воспроизводительную функцию животных (таблица 2).

При этом достоверное превосходство отмечалось у животных 3-й и 4-й опытных групп по таким показателям, как концентрация спермиев в эякуляте – соответственно на 9,2% ($P < 0,05$) и 8,4% ($P < 0,05$) и количество спермиев в эякуляте – 15,7% ($P < 0,05$) и 13,7% ($P < 0,05$) по сравнению с быками 1-й группы. Оплодотворяющая способность спермы была выше в 3 группе на 5,9 п.п. по сравнению с аналогами 1-й группы.

Для определения экономического эффекта необходимо знание совокупных затрат труда, валового объема производства продукции, производительности труда, себестоимости продукции, уровня рентабельности и прибыли, полученной от производства и реализации продукции, которые обеспечили

получение данной продуктивности животных. Один и тот же уровень продуктивности животных может быть достигнут при различных затратах труда и средств [2].

Таблица 2 – Показатели спермопродукции быков-производителей

Признаки	Группы							
	I		II		III		IV	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
Предварительный период (30 дней)								
Объем эякулята, мл	4,69±0,15	11,2	4,67±0,14	11,8	4,66±0,13	12,6	4,68±0,12	12,9
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,18±0,04	10,8	1,17±0,03	10,5	1,18±0,04	10,2	1,16±0,03	9,8
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,53±0,26	16,3	5,46±0,32	18,4	5,50±0,30	17,2	5,43±0,22	16,7
Учетный период (120 дней)								
Число эякулятов в среднем от 1 быка	41	-	41	-	43	-	42	-
Объем эякулята, мл	4,71±0,21	10,3	4,82±0,18	9,7	4,96±0,14	7,9	4,94±0,11	8,5
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,19±0,04	12,6	1,23±0,03	10,7	1,30±0,04*	11,2	1,29±0,03*	11,6
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,60±0,18	20,4	5,93±0,16	19,5	6,45±0,14*	18,1	6,37±0,15*	17,9
Оплодотворяющая способность спермы, %	72,9	-	75,6	-	78,8	-	78,1	-
Послеопытный период (60 дней)								
Объем эякулята, мл	4,86±0,14	11,4	4,98±0,15	10,2	5,17±0,12	9,8	5,09±0,10	10,4
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,19±0,06	12,4	1,22±0,05	12,8	1,29±0,05	13,2	1,26±0,04	13,6
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,78±0,13	19,3	6,08 ±0,18	20,1	6,67±0,11	21,4	6,41±0,10	20,8

По результатам научно-хозяйственного опыта рассчитана экономическая эффективность использования продукта сорбирующего «Селтоксорб» в рационах быков-производителей (таблица 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность использования продукта сорбирующего «Селтоксорб»

Признаки	Группы			
	I	II	III	IV
Количество быков-производителей, гол.	8	8	8	8
Продолжительность опыта, дней	120			
Накоплено спермодоз с учетом выбракованных	39122	39491	39948	39878
Разница с контролем	-	369	826	756
Стоимость 1 спермодозы, руб.	33000			
Стоимость накопленных спермодоз, тыс. руб.	1291026	1303203	1318284	1315974
Стоимость «Селтоксорба», тыс. руб.	-	153,6	230,4	307,2
Стоимость полученной продукции (за вычетом стоимости селтоксорба), тыс. руб.	1291026,0	1303050,4	1318053,6	1315666,8
В % к контролю	100	100,9	101,9	101,9
Прибыль от реализации спермодоз, тыс. руб.	-	12024,4	27027,6	24640,8
Чистая прибыль в расчете на 1 голову, тыс. руб.	-	1503,1	3378,5	3080,1

Прибыль от реализации спермодоз при использовании продукта сорбирующего «Селтоксорб» в количестве 0,15% от массы комбикорма за 120 дней опыта составил 27027,6 тыс. руб., дополнительный доход в расчете на 1 голову – 3378,5 тыс. руб. Расчет экономической эффективности проводили в средних ценах 2015 г.

Заключение. 1. Экспериментально установлено, что продукт сорбирующий «Селтоксорб» обладает адсорбционной способностью к микотоксинам на уровне 60,92 – 100,00%.

2. Введение в рацион быков-производителей продукта сорбирующего «Селтоксорб» в дозе 0,15% от массы комбикорма оказало положительное влияние на воспроизводительную функцию животных, о чем свидетельствует увеличение объема эякулята на 5,3%, концентрации спермиев в эякуляте – на 9,2% (P<0,05), количества спермиев в эякуляте – на 15,7% (P<0,05). Оплодотворяющая способность спермы была выше в 3-й группе на 5,9 п.п. по сравнению с аналогами 1-й группы.

3. Использование продукта сорбирующего «Селтоксорб» в кормлении быков-производителей является экономически целесообразным. Так, прибыль от реализации спермодоз при его применении в

количестве 0,15% от массы комбикорма составила 27027,6 тыс. руб., чистая прибыль в расчете на 1 голову – 3378,5 тыс. руб. (в средних ценах 2015 г.).

Литература. 1. Базылев, Д.В. Влияние минеральных сорбентов на количественные и качественные показатели спермопродукции быков-производителей / Д.В. Базылев, М.М. Карпеня // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал / ред. А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2, ч. 1. – С. 270–273. 2. Карпеня, М.М. Экономическая эффективность применения отечественных сорбентов в рационах быков-производителей / М.М. Карпеня, Д.В. Базылев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал / ред. А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2, ч. 2. – С. 57 – 61. 3. Лепп, Я.Н. Новые сорбционные материалы с воспроизводимыми свойствами на основе редкоземельных элементов / Я.Н. Лепп, Ю.И. Сухарев // Перспективные химические технологии и материалы: материалы научно-технической конференции. – Пермь, 1997. – С. 143. 4. Нескребин, И. Кормовые микробиавки лежат у нас под ногами / И. Нескребин // Животноводство. – 1999. – № 4. – С. 14. 5. Физиология сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / Ю.И. Никитин [и др.]; под ред. Ю.И. Никитина. – Минск: Техноперспектива, 2006. – 463 с. 6. Хлопин, А.А. Использование бентонита в кормлении дойных коров черно-пестрой породы: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.02 / А.А. Хлопин; Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева. – Курган, 2002. – 141 л. 7. Хоченков, А.А. Гигиеническая оценка загрязненного микотоксинами зернофуража / А.А. Хоченков // Доклады НАН Беларуси. – 2011. – № 1. – С. 122 – 124. 8. Шадрин, А.М. Применение природных цеолитов в животноводстве и ветеринарии / А.М. Шадрин // Ветеринария. 1998. – № 10. – С. 46–48.

Статья передана в печать 10.09.2015 г.

УДК 636.2.082.35

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА РЕМОНТНЫХ БЫЧКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНОТИПА

Карпеня М.М., Шамич Ю.В., Карпеня С.Л., Подрез В.Н., Базылев Д.В., Истранин Ю.В., Волков Л.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Установлено, что ремонтные бычки линий Монтевик Чифтейна и Рефлексин Соверинга превосходили сверстников линий Вис Айдиала, Рутъес Эдуарда и Хильтьес Адема по интенсивности роста на 0,3 - 6,0%, по показателям естественной резистентности организма - на 4 - 8% и характеризовались меньшими затратами кормов на 0,7 - 4,7%.

It was found that repair gobies of the Montvic of Ciftane and the Reflection of Sovering lines surpassed their peers of Vis Ideal, Rutjes Edward and Hilites Adem lines at the intensity of growth for 0,3 - 6,0%, at the indicators of natural resistance of the organism for 4 - 8% and were characterized by lower cost of feed from 0,7 to 4,7%.

Ключевые слова: ремонтные бычки, живая масса, среднесуточные приросты, естественная резистентность, затраты кормов.

Keywords: repair gobies, liveweight, average daily gains, natural resistance, the cost of feed.

Введение. В настоящее время в мире нет породы, которая по уровню молочной продуктивности могла бы конкурировать с голштинской породой США и Канады. С повышением доли крови голштинского скота увеличивается молочная продуктивность, особенно по первой лактации, но снижается содержание жира и белка в молоке, ухудшаются мясные качества скота. Помесные животные по сравнению с черно-пестрым скотом Беларуси выше в холке и длиннее [1, 2, 9].

Многие авторы отмечают [4], что скрещивание голштинов с черно-пестрым скотом изменило эту популяцию. Животные F₁ отличаются от исходной популяции по важнейшим признакам. Если принять средний изучаемый признак у черно-пестрого скота за 100, то по живой массе животные F₁ будут иметь 107, по высоте в холке – 104. Однако скрещивание с голштинами приводит к снижению мясности и качества мяса. Использование быков голштинской породы при селекции черно-пестрого скота положительно влияет на его резистентность.

Повышение кровности по голштинскому скоту до 75% и более не оказывает отрицательного влияния на рост и развитие бычков. Прилитие крови голштинской породы на уровне 25, 50 и 65% в популяцию черно-пестрого скота существенно не повлияло на интенсивность роста бычков. Существенной разницы по мясной продуктивности между помесными и чистопородными черно-пестрыми бычками при выращивании до 12 мес. не установлено, однако отмечено некоторое преимущество чистопородных бычков по лучшему использованию кормов. Результаты опытов позволяют заключить, что бычки черно-пестрой и голштинской пород имеют примерно равную энергию роста и живую массу к концу выращивания в возрасте 17 мес. Промеры бычков голштинской породы и помесей ее с черно-пестрой характеризуют их как животных молочного направления продуктивности. Расход корма на 1 ц прироста живой массы у голштинских бычков и помесей был ниже, чем у черно-пестрых. Рентабельность выращивания бычков была высокой во всех группах, однако несколько выше в группе черно-пестрых бычков. Установлено, что по мясной продуктивности между полукровными бычками по голштинской породе и черно-пестрыми сверстниками не было существенной разницы [3, 10].