

Продолжение таблицы 7

РУСП «СГЦ Вихра»	свинки	272	161	59,2	111	40,8
	хрячки	29	28	96,6	1	3,4
	<i>итого</i>	<i>301</i>	<i>189</i>	<i>62,8</i>	<i>112</i>	<i>37,2</i>
РСПУП «СГЦ Заречье»	свинки	4	4	100	-	-
	хрячки	31	31	100	-	-
	<i>итого</i>	<i>35</i>	<i>35</i>	<i>100</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Итого по породе	свинки	429/594	318/434	74,1/73	111/160	25,9/27
	хрячки	102/417	101/338	99,0/81	1/79	1,0/19
	<i>итого</i>	<i>531/1011</i>	<i>419/772</i>	<i>78,9/76,4</i>	<i>112/239</i>	<i>21,1/23,6</i>

Реализация племенного молодняка сократилась на 30% по сравнению с 2005 г. из-за снижения спроса и недостаточного материального обеспечения свиноводческих предприятий, что сдерживает развитие породы и её эффективное использование в промышленном свиноводстве.

Заключение. Проводимая селекционно-племенная работа со свиньями белорусской черно-пестрой породы за последние пять лет позволила улучшить основные хозяйственно-полезные признаки на 1,0-3,5%. Дальнейшее совершенствование породы будет проводиться на основе чистопородного разведения с максимальным использованием имеющегося генетического потенциала семейств и линий. Созданные селекционные стада послужат основой, на которой в ближайшие пять лет будут формироваться новые родственные группы и семейства с улучшенными продуктивными признаками.

Литература: 1. Грідюшко І.Ф. Сохранение и генетический потенциал белорусской черно-пестрой породы. / И.Ф. Грідюшко, Т.К. Курбан, Е.С. Грідюшко // Таврійський науковий вісник: зб. наук. пр. ХДАУ. Вип. 58/2 – Херсон: Айлант. 2008. – С. 133-139. 2. Никитченко, И.Н. Гетерозис в свиноводстве / И.Н. Никитченко. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 215 с. 3. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве : сборник технологической документации / Науч.-практический центр Нац. акад. Наук Беларуси по животноводству ; рук. разработ. : Н.А.Попков [и др.]. – Жодино : Науч.-практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. – С. 391-395. 4. Разведение и эффективное использование материнских пород свиней в Республике Беларусь: методические рекомендации / Н.А. Лобан, И.Ф. Грідюшко, Е.С. Грідюшко. Мн.: Белорусский научный институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК, 2005. – С. 55-95. 5. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Изд. 3-е, испр. – Минск : Выш. школа, 1973. – 316 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 636.2.085.15

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ КОРМА РЕМОНТНЫМИ БЫЧКАМИ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ ЛЕГКОГИДРОЛИЗУЕМЫХ УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНАХ

¹Гурин В.К., ¹Радчикова Г.Н., ¹Будько В.М., ¹Шевцов А.Н., ²Яночкин И.В.

¹РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино

²РНИУП «Институт радиологии», г. Гомель

Включение в рационы ремонтных бычков живой массой 325-400 кг 31% от сухого вещества рациона легкопереваримых углеводов (сахар+крахмал), в т.ч. стабильного крахмала 15%, увеличивает трансформацию обменной энергии в энергию прироста живой массы с 21,73 до 23,96 МДж или на 10,2%, что обеспечивает увеличение среднесуточных приростов на 7,9% и снижает затраты энергии корма на 7,1% в расчете на единицу энергии, отложенной в приросте.

Implementation of 31% from dry substance of a diet easy hydrolyzed carbohydrates (sugar + starch). As well as 15% of stable starch in diets of replacement calves of 1325-400 kg live weight increases transformation of exchange energy in live weight growth energy from 21,73 to 23,96 MJ or at 10,2%, that increases average daily growth at 7,9% and decreases forage energy spends at 7,1 % per one energy unit that was saved in growth.

Введение. Обеспеченность животных энергией является одним из основных факторов, определяющих уровень их продуктивности. В теории кормления сельскохозяйственных животных проблема энергетического питания занимает центральное положение. При этом определяющее значение имеет научное обоснование энергетического баланса в организме животного [1-10].

Источником энергии в кормах с точки зрения биохимии и физиологии питания животных являются углеводы, жиры и частично, белки [1].

Углеводы наиболее распространены в живой природе и на их долю приходится более 2/3 органического вещества. В процессе окисления они обеспечивают все живые клетки энергией [6].

Углеводы поступают в рубец жвачных в виде сахаров, крахмала, гемицеллюлозы, целлюлозы и некоторых других соединений. Микроорганизмы рубца расщепляют сложные углеводы до простых сахаров, которые в дальнейшем сбраживаются до летучих жирных кислот. Эти кислоты являются основным источником энергии для жвачных [8].

Не менее важным компонентом рациона для всех видов животных является протеин. Он составляет строительный материал для синтеза животноводческой продукции. В обмене веществ между организмом и внешней средой ведущее место принадлежит белкам, они составляют структурные элементы тела животных. Протеин кормов служит источником белков тела [9, 12].

Синтез микробного белка зависит от ряда факторов. Особое значение имеет соотношение в рационе между азотистыми и безазотистыми веществами (углеводами). При оптимальном сахаро-протеиновом

отношением в рационах жвачных создаются благоприятные условия для размножения микрофлоры в преджелудках, при этом улучшается синтез аминокислот, жирных кислот и витаминов группы В в рубце [7].

Экспериментально установлено, что для эффективного синтеза микробиального белка в рубце важное значение оказывает оптимальное соотношение сахара к расщепляемому протеину, которое должно быть в пределах 0,6-0,7 при одновременном отношении сахара к крахмалу 0,4 и отношении сахара+крахмал к расщепляемому протеину - 2-2,4 [11].

Уровень растворимых углеводов (крахмал+сахар) в рационах жвачных животных и скорость распада расщепляемого протеина являются двумя важными факторами, влияющими на эффективность использования микроорганизмами аммиака в рубце. Если уровень легкогидролизуемых углеводов ниже 35% от сухого вещества рациона, то концентрация мочевины в крови увеличится и может превысить предельно допустимую норму [13]. Избыток нестабильных углеводов приводит к интенсивному образованию летучих жирных кислот и в последствии к закислению содержимого рубца.

По существующим нормам кормления крупного рогатого скота количество легкорастворимых сахаров и переваримого протеина должно находиться на уровне 1,0 с колебаниями от 0,8 до 1,2. Количество сахаров в рационах быков в неслучной период желательнее иметь 7% от количества сухого вещества, при средней нагрузке - 9,4% и при повышенной нагрузке - 12,4%. При этом необходимо, чтобы соотношение сахара к крахмалу было в пределах 1:1 [2, 3, 5, 7].

В последнее время ставится вопрос об использовании возможно большего количества показателей при нормировании кормления крупного рогатого скота [8]. Что касается кормления ремонтных бычков и быков-производителей, то в последнее время вопросы по разработке и уточнению норм потребности их в энергии, питательных и минеральных веществах с учетом полученных достижений в области биохимии и физиологии изучены недостаточно [8, 17].

Целью данной работы явилось изучить эффективность использования энергии корма ремонтными бычками при разном уровне легкогидролизуемых углеводов в рационах.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- изучить химический состав кормов;
- определить влияние скармливания ремонтным бычкам различного уровня легкогидролизуемых углеводов на эффективность использования энергии корма;
- изучить влияние рационов с разным уровнем легкорастворимых углеводов на биохимический состав крови, интенсивность роста животных.

Для решения поставленных задач проведен научно-хозяйственный опыт на ремонтных бычках (возраст 6-12 мес.) в условиях РУСХП «Оршанское племпредприятие» по следующей схеме (табл. 1).

Таблица 1 - Схема опыта

Группы	Кол-во животных в группе	Живая масса на начало опыта, кг	Особенности кормления		
			содержание углеводов в сухом веществе рациона, %		
			сахар	крахмал	сахар+крахмал
I	10	341	9,0	20	28
II	10	325	11,7	20	31
III	10	330	13,5	20	32

Различия в кормлении племенных бычков заключались в том, что в контрольной группе животных уровень сахара в рационе составлял 9% от сухого вещества и соответствовал принятой норме, во II и III опытных - соответственно, 11,7 и 13,5, крахмал занимал 20% во всех группах, сумма легкогидролизуемых углеводов (сахар+крахмал) в I, II и III группах была на уровне 28, 31 и 32%.

Определение эффективности использования энергии корма проводили по методике Н.Г.Григорьева, Н.П.Волкова [8]. По указанному способу устанавливали потребность обменной энергии на поддержание и эффективность ее использования на эту функцию, чистую энергию прироста и эффективность ее использования на прирост. На основании этих данных определяли коэффициент продуктивного использования обменной энергии (КПИ), потребленной сверх поддерживающих затрат животного.

Результаты. Рационы подопытных животных состояли из злаково-бобового сена, травы (смесь тимофеевки и клевера), комбикорма К-66, шрота льняного. Дополнительно в рацион вводили сахар и подсолнечное масло. В структуре рациона сено занимало 9-10%, трава - 45-46, комбикорм - 41-42%, шрот - 3-4% по питательности.

Сахаро-протеиновое отношение в рационе бычков I группы составило 0,78, во II и III, соответственно, 1,02 и 1,18. Среднесуточное потребление сухого вещества находилось на уровне 7,6-8,1 кг. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона оказалась на достаточно высоком уровне - 11,58-11,66 МДж без существенных различий между группами. Содержание клетчатки в сухом веществе составило 20-21%. По концентрации минеральных веществ в единице сухого вещества рациона не отмечено достоверных различий между подопытными группами.

В таблице 2 представлена углеводно-протеиновая характеристика рационов.

Таблица 2 - Углеводно-протеиновая характеристика рационов

Показатели	Группы		
	I	II	III
Сахаро-протеиновое отношение	0,78	1,02	1,18
Отношение сахара к крахмалу	0,45	0,59	0,68
Отношение легкогидролизуемых углеводов к клетчатке	1,40	1,55	1,65

Продолжение таблицы 2

Отношение сахар+крахмал к расщепляемому протеину	2,10	2,33	2,45
Отношение сахара к расщепляемому протеину	0,66	0,86	1,00
Расщепляемый протеин на 1 МДж ОЭ, г	12,3	12,3	12,3
Переваримый протеин на 1 МДж ОЭ, г	10,43	10,42	10,43
Сахар + крахмал к клетчатке	1,40	1,54	1,65

Из представленных данных видно, что животные подопытных групп в связи с введением в рационы дополнительно сахара имели сахаро-протеиновое отношение во II и III группах значительно выше, чем в контрольной, оно составило 1,02 и 1,18 против 0,78 в контроле. Соответственно изменилось и соотношение сахара и крахмала (0,45 в контроле и 0,59 и 0,68 в опытных группах). Разный уровень сахара в рационах подопытных животных определенным образом сказался на соотношении фракционного состава углеводов и протеина. Так, количество сахара и сахар+крахмал в расчете на 1 г расщепляемого протеина по I, II и III группам находились в следующих пределах: 0,66, 0,86, 1,00 и 2,10, 2,33 и 2,45, соответственно.

Большое влияние на использование сырого, переваримого, расщепляемого и нерасщепляемого протеина жвачными животными оказывает соотношение легкогидролизуемых углеводов (сахар+крахмал) к клетчатке. В проведенных исследованиях этот показатель находился в пределах: 1,40 в I группе, 1,55 – во II и 1,65 – в III группе, согласно принятых норм [20] на 1 г клетчатки должно приходиться 0,85-0,86 г растворимых углеводов. Следовательно, в рационах наблюдался некоторый дефицит клетчатки. Соотношение сахара к крахмалу составило 0,45 – в I группе, 0,59 – во II и 0,68 – в III группе. Согласно нормативных данных на 1 г крахмала должно приходиться 0,69 г сахара, следовательно, рацион III группы соответствует этому показателю.

Известно, что для синтеза мышечной ткани требуется не только белок (аминокислоты), но и энергия. Поэтому метаболический фонд организма не должен испытывать недостатка глюкозы и других легкогидролизуемых углеводов, обеспечивающих энергетический баланс в организме. Для этого необходимо обеспечить медленное расщепление в рубце сахара и крахмала с тем, чтобы их больше поступало в кишечник, так как ферментативный гидролиз в кишечнике обеспечивает большее поступление глюкозы в кровь. Одним из путей увеличения поступления глюкозы в кровь является использование кормов с трудноращепляемым (стабильным) в рубце крахмалом, гидролиз которого в кишечнике увеличивает поступление глюкозы в кровь [6].

В наших исследованиях содержание крахмала, в том числе и нерасщепляемого в рубце, было примерно одинаковым во всех группах (табл. 3), но в связи с разным количеством сахара в рационах опытных групп, общее количество легкогидролизуемых углеводов оказалось разным. Так, у бычков I группы этот показатель составил 2049 г, во II – 2267 и III – 2485 г, что на 10,6 и 21,2% больше, чем в контроле. Отмеченные изменения в поступлении углеводного комплекса с кормами определенным образом сказались на использовании энергии рационах.

Таблица 3 - Содержание сахара и стабильного крахмала в рационах бычков

Показатели	Группы		
	I	II	III
Крахмал всего, г	1575	1574	1600
в т.ч. стабильный, г	233	236	240
расщепляемый в рубце, г	1342	1338	1360
Сахар + стабильный крахмал, г	940	1165	1325
Общее количество легкогидролизуемых углеводов в рубце, г	2049	2267	2485
% в сухом веществе	27	28	32

В таблице 4 представлены данные, характеризующие эффективность использования обменной энергии подопытными бычками на различные физиологические функции. Валовая энергия в рационах бычков II и III групп оказалась выше на 2,2 и 3,8%, что связано с дополнительным введением сахара в рационы. Аналогичные изменения отмечены и в содержании обменной энергии, ее больше было во II группе на 3,2 и в III – на 5,9%, чем в контрольной.

Таблица 4 - Эффективность использования энергии корма подопытными бычками

Показатели	Группы		
	I	II	III
Валовая энергия, МДж	156,0	159,5	162,0
Обменная энергия рациона, МДж	88,65	90,82	93,85
Обменность валовой энергии, %	56	57	57
Обменная энергия на поддержание, МДж	43,46	42,30	42,39
% от валовой энергии	27,8	26,5	26,5
% от обменной энергии	49,0	46,6	45,2
Чистая энергия, МДж	21,73	23,96	23,05
% от обменной энергии	24,5	26,3	24,5
Обменная энергия за минусом энергии на поддержание, МДж	45,19	48,52	51,46
Коэффициент продуктивного использования обменной энергии корма (КПИ)	0,48	0,49	0,46

По эффективности использования обменной энергии на поддержание жизни несколько лучшие показатели отмечены у молодняка II и III групп, что определенным образом отразилось на затратах обменной энергии на поддержание жизненных функций. Если в I группе на эту функцию использовано 49% обменной энергии, то во II – 46,6 и в III – 45,2%.

Рассматривая показатели использования обменной энергии на образование продукции, то есть величину энергии, отложенную в приросте массы тела, следует отметить, что разный уровень легкогидролизуемых углеводов оказал не одинаковое влияние на синтез продукции. Так, у бычков I группы чистая энергия составила 21,73 МДж, во II – 23,96 и III – 23,05 МДж. Энергия корма на синтез прироста использовалась с разной эффективностью: в I группе – 13,9% валовой энергии отложено в приросте, во II – 15 и в III – 14,2%. Эти данные свидетельствуют о том, что скармливание в составе рациона ремонтных бычков 28% от сухого вещества легкогидролизуемых углеводов, повышает эффективность использования обменной энергии на синтез прироста живой массы. Обменная энергия рациона за вычетом обменной энергии, которая пошла на поддержание жизни в I группе, составила 45,19 МДж, во II – 48,52 и в III – 51,46 МДж. На основании этих экспериментальных данных рассчитан коэффициент продуктивного использования обменной энергии (КПИ), потребленной сверх поддерживающих затрат животного. В I группе он составил 0,48, во II – 0,49 и в III – 0,48.

Таким образом, бычки II группы в состав рациона которых было дополнительно введено 28% от сухого вещества легкогидролизуемых углеводов (сахар+крахмал) имели более высокий коэффициент использования обменной энергии на прирост живой массы.

Среднесуточные приросты у бычков контрольной группы составили 1064 г, а в опытных повысились до 1116-1148 г или на 5-8%.

Показатели спермопродукции ремонтных бычков представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели спермопродукции ремонтных бычков

Показатели	Группы		
	I	II	III
Объем эякулята, мл	2,70±0,42	3,1±0,70	2,9±0,65
Концентрация спермы, млрд.шт/мл	0,72±0,041	0,81 ±0,055	0,78±0,049
Среднее количество замороженных доз спермы за опыт	58±8,5	65±9,1	60±10,5

Из данных таблицы видно, что по объему эякулята бычки II и III групп превосходили аналогов I группы на 11-14,8%, а концентрации спермы - на 8-12%. Среднее количество замороженных доз спермы составило 58-65.

Анализ данных по эффективности использования питательных веществ и энергии корма подопытных животных (табл. 6) показывает, что по трансформации энергии корма в энергию прироста лучшие показатели имели животные II и III групп, получавшие дополнительно в рационе сахар.

Таблица 6 - Основные показатели трансформации энергии корма в энергию прироста живой массы бычков

Группы	Энергия прироста, МДж	Трансформация ОЭ рациона в прирост живой массы, %	Затраты ОЭ рациона на 1 МДж в приросте живой массы, МДж
I	21,73	24,5	4,08
II	23,96	26,3	3,79
III	23,05	24,5	4,07

Количество энергии, отложенной в приросте, у них составило 23,96-23,05МДж или на 10,3-6,1% больше, чем в I группе.

Затраты энергии в расчете на 1 МДж, отложенный в приросте, составили во II группе 3,79 МДж или на 7,1% ниже, чем в контроле

Заключение. Включение в рационы ремонтных бычков живой массой 325-400 кг 31% от сухого вещества рациона легкопереваримых углеводов (сахар+крахмал), в т.ч. стабильного крахмала 15% увеличивает трансформацию обменной энергии в энергию прироста живой массы с 21,73 до 23,96 МДж или на 10,2%, что обеспечивает увеличение среднесуточных приростов на 7,9% и снижает затраты энергии корма на 7,1% в расчете на единицу энергии, отложенной в приросте.

Литература. 1. Биологическая полноценность кормов / Н.Г.Григорьев, Н.П.Волков, Е.С.Воробьев и др. – М.: Агропромиздат, 1989. – 287 с. 2. Васильева К.Н. Влияние скармливания солей кобальта, марганца и патоки на качество спермы быков // Материалы конференции по биологии размножения сельскохозяйственных животных.- Минск, 1968.- С. 102-104. 3. Васильюк О.Я. Разные уровни легкопереваримых углеводов в рационе при откорме молодняка крупного рогатого скота // В кн.: Рациональные технологии заготовки высококачественных кормов и эффективного их использования. – Жодино, 1988. – С. 76-78. 4. Галочкина В.П. Продуктивность интенсивно откармливаемых бычков в зависимости от деградированности крахмалов в преджелудках // Зоотехния, ноябрь. – 2006. - С. 9-11. 5. Гечайте Б.С., Пакенас П.И. Спермопродукция быков, выращенных на различном уровне питания // Материалы конференции по биологии размножения с-х животных.- Минск, 1968.- С. 90-92. 6. Григорьев Н.Г. К вопросу о современных проблемах в оценке питательности кормов и нормировании кормления животных // Сельскохозяйственная биология. – 2001. - № 2. – С. 89-100. 7. Калашников А.П., Щеголев В.В. Результаты исследований и задачи науки по совершенствованию теории и практики высокопродуктивных животных // Новое в кормлении высокопродуктивных животных: Сб. науч. тр. / Под ред. А.П. Калашникова. – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 3-11. 8. Курилов Н.В., Материкин А.И., Щеголев С.Я. Переваривание углеводов в преджелудках и образование глюкозы в печени жвачных // Докл. ВАСХНИЛ. – М., 1973. - № 11. – С. 17-19. 9. Курилов Н.В. Современный

подход к нормированию протеинового питания жвачных животных // Вестник с.-х. науки. – 1987. - № 11. – С. 124-125. 10. Методические рекомендации по энергетическому и белковому питанию крупного рогатого скота / Под ред. В.В.Цюлко. – Харьков, 1987. – 65 с. 11. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие// 3-е изд. перераб. и доп. А.П. Калашников, В.И. Фисина и др. – М.: 2003.- С.95-96. 12. Рекомендации по оценке энергетической и протеиновой питательности кормов и рациона для крупного рогатого скота / П.С.Авраменко, Л.М.Постовалова, Н.Г.Григорьев, Н.П.Волков, Я.Я.Латвиетис, В.И.Карягин. – Мн., 1989. – 46 с. 13. Руководство по производству молока, выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота: отраслевой регламент: / под ред. А.М. Лапотко. – Несвиж, 2006. – 367, [1] с. 14. Фицев А.И. Научное обоснование новой системы оценки качества протеина кормов для жвачных животных: Автореф. дис... доктора с.-х. наук. – М., 1995. – 42 с.

Статья подана в печать 1.03.2011 г.

УДК 636.4.082

ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКИХ ПОРОД ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАРКЕРЗАВИСИМОЙ СЕЛЕКЦИИ

В. А. Дойлидов, Д. А. Касперович

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

Н. А. Зиновьева, А. Д. Банникова, О. В. Костюнина

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии»,
пос. Дубровицы, Московская обл., Российская Федерация

Приведены результаты тестирования свиней белорусской крупной белой и белорусской мясной пород на характер полиморфизма генов EPOR, MUC4 и IGF-2 с последующим расчетом частот встречаемости аллелей и генотипов, а так же результаты анализа влияния различных полиморфных проявлений данных генов на детерминируемые ими показатели продуктивных качеств свиней.

Results of testing of pigs Belarus large white and Belarus meat breeds on character of polymorphism of genes EPOR, MUC4 and IGF-2 with the subsequent calculation of frequencies of occurrence genotypes, and as results of the analysis of influence of various polymorphic displays of the given genes on indicators of productive qualities of pigs determined by them are resulted.

Введение. Свиноводство – динамично развивающаяся и экономически эффективная подотрасль животноводства. Первое место в объеме производимого в мире мяса в настоящее время занимает именно свинина – около 39 % (говядина – 33 %, мясо птицы – 21 %). Свинина является также наиболее употребляемым мясным продуктом у населения Республики Беларусь [3].

Дальнейшее развитие свиноводства невозможно без постоянного совершенствования системы селекционно-племенной работы [4], главной целью которой является повышение продуктивных качеств разводимых в республике пород свиней путем моделирования и прогнозирования селекционного процесса, в том числе путем внедрения передовых методов ДНК-технологий [4, 5]: нахождения генетических маркеров, отвечающих за определенные показатели продуктивности; исключение из селекционного процесса животных с генными мутациями, приводящими к снижению продуктивности и качества получаемой продукции [4].

Кроме того надо отметить, что селекция на повышение продуктивности животных должна включать также отбор на генетическую устойчивость к заболеваниям, поскольку высокопродуктивные животные должны быть здоровыми и свободными от инфекций и инвазий. Это связано с тем, что наибольшие экономические убытки приносит не та часть животных, которая погибает, а та, которая переболеет с последующим значительным понижением продуктивности (например, скорости роста), вследствие чего эффективность производства в целом снижается [2].

С развитием молекулярной генетики стала возможна идентификация генов, прямо или косвенно связанных с хозяйственно-полезными признаками (генов-маркеров). Это дает возможность проводить оценку животных на уровне ДНК и вести их селекцию по истинному генетическому потенциалу [1].

В настоящее время в качестве возможных маркеров, представляющих практический интерес как для мирового свиноводства, так и для свиноводства Республики Беларусь, рассматриваются гены EPOR (эритропоэтиновый рецептор), влияющий на размер матки, а, соответственно, и на такой важный показатель репродуктивных качеств свиноматок, как многоплодие [8], IGF-2 (инсулиноподобный фактор роста-2), характер полиморфизма которого оказывает влияние на откормочные и мясные качества свиней [7], и MUC4, обуславливающий устойчивость поросят в начальный период жизни к такому заболеванию, как колибактериоз [6].

С учетом вышеизложенного целью наших исследований явилось изучение характера полиморфизма генов EPOR, MUC4 и IGF-2 среди свиней пород белорусской селекции: белорусская крупная белая (БКБП) и белорусская мясная (БМП), а также установление влияния полиморфных проявлений данных генов на показатели их продуктивных качеств.

Материал и методы исследований. Генетический анализ проводился в условиях селекционно-гибридного центра «Заднепровский» Оршанского района и ПЗ «Порплище» Докшицкого района Витебской области. Объектом исследования явились хряки-производители, свиноматки, поросята-сосуны и откармливаемый молодняк.

В качестве исходного материала отбирались биопробы из ушной раковины хряков-производителей и основных свиноматок, которые консервировались в 100-% спирте.

В условиях лаборатории молекулярной генетики ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии» из образцов была выделена ДНК с последующим анализом полиморфизма генов EPOR, MUC4 и IGF-2.

В ходе дальнейших исследований были учтены: