

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И УЛУЧШЕНИЯ ЕЁ КАЧЕСТВА

23-24 июня 2010 года

**посвящённый 30 – летию образования
ФГОУ ВПО «Брянская государственная
сельскохозяйственная академия»**



БРЯНСК 2010

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ



**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА
И УЛУЧШЕНИЯ ЕЁ КАЧЕСТВА**

23 –24 июня 2010 года

*Посвященный 30 - летию образования
ФГОУ ВПО «Брянская государственная
сельскохозяйственная академия»*

БРЯНСК 2010

СВЯЗЬ ПОЛИМОРФНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГЕНОВ EPOR, MUC4 И IGF-2 С УРОВНЕМ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ ПОРОД БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Д. А. Кастирович, аспирант,

*В. А. Дойлидов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь*

Резюме: В ходе исследований установлены значения коэффициента корреляции между желательными генотипами по генам EPOR, MUC4 и IGF-2 и детерминируемыми данными генами продуктивными качествами свиней белорусской крупной белой и белорусской мясной пород: многоплодием – по гену EPOR, сохранностью поросят-сосунов – по гену MUC4, откормочными и мясными качествами молодняка – по гену IGF-2.

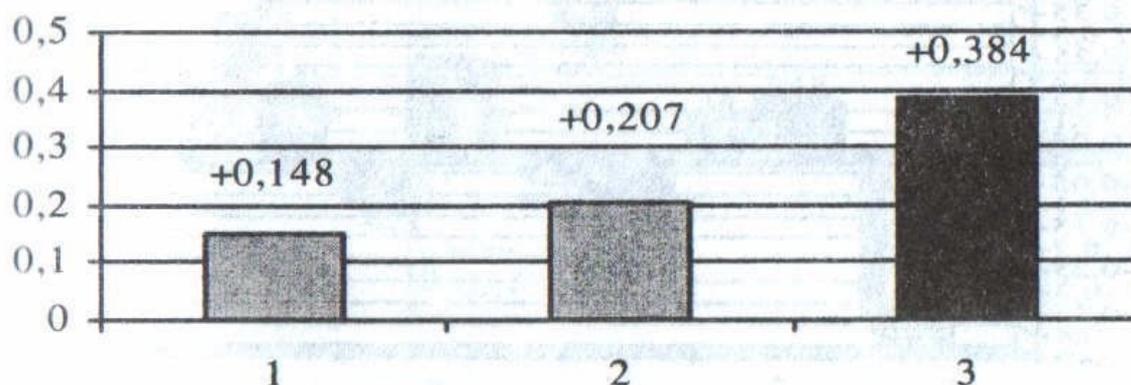
Введение. На сегодняшний день хорошо известно значение ДНК-маркеров в селекции на повышение продуктивных качеств животных, и они успешно внедряются в практику племенной работы в лучших хозяйствах [2].

В качестве возможных ДНК-маркеров рассматриваются следующие гены-рецепторы – EPOR (эритропоэтиновый рецептор), влияющий на многоплодие свиноматок, IGF-2 (инсулиноподобный фактор роста-2), характер полиморфизма которого оказывает влияние на откормочные и мясные качества свиней и MUC4, обуславливающий предрасположенность поросят к колибактериозу [1].

Цель наших исследований – выявить характер и степень коррелятивных связей между различными генотипами свиней белорусской крупной белой (БКБП) и белорусской мясной (БМП) пород по генам EPOR, MUC4 и IGF-2 и исследуемыми показателями продуктивных качеств.

Материал и методика исследований. ДНК-тестирование хряков и свиноматок белорусской крупной белой и белорусской мясной пород на характер полиморфизма генов-рецепторов EPOR, MUC4 и IGF-2 проводилось в условиях лаборатории молекулярной генетики ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии». Установление коррелятивных связей между генотипами по исследуемым генам и детерминируемым ими показателями продуктивности свиней проводилось путем расчета бисериального показателя (rb).

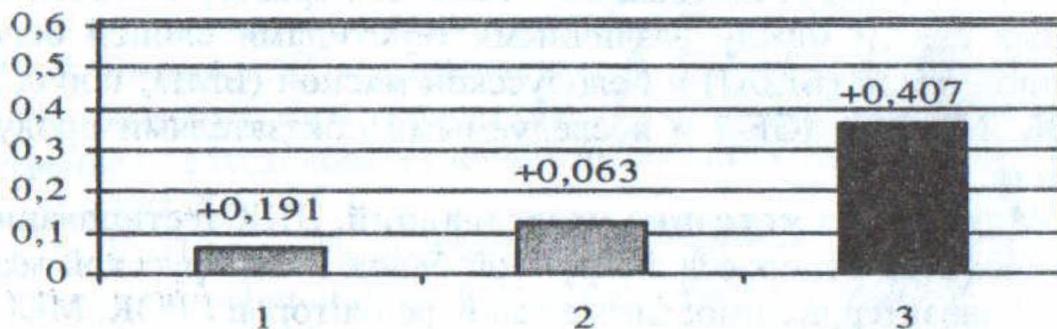
Результаты эксперимента и их обсуждение. Предполагается, что наличие аллеля EPORCT в генотипе свиноматок имеет положительную связь с их многоплодием. В нашем случае (рис. 1) сочетание аллелей EPORCT имеет положительную связь с многоплодием: от +0,148 – свиноматки белорусской крупной белой породы, до +0,207 – свиноматки белорусской мясной породы. При возрастании концентрации аллеля EPORCT значение коэффициента корреляции увеличивается.



1. БКБП – EPORCT; 2. БМП – EPORCT; 3. БМП – EPORCTT

Рис. 1 – Взаимосвязь концентрации аллеля EPORCT в генотипах свиноматок с многоплодием

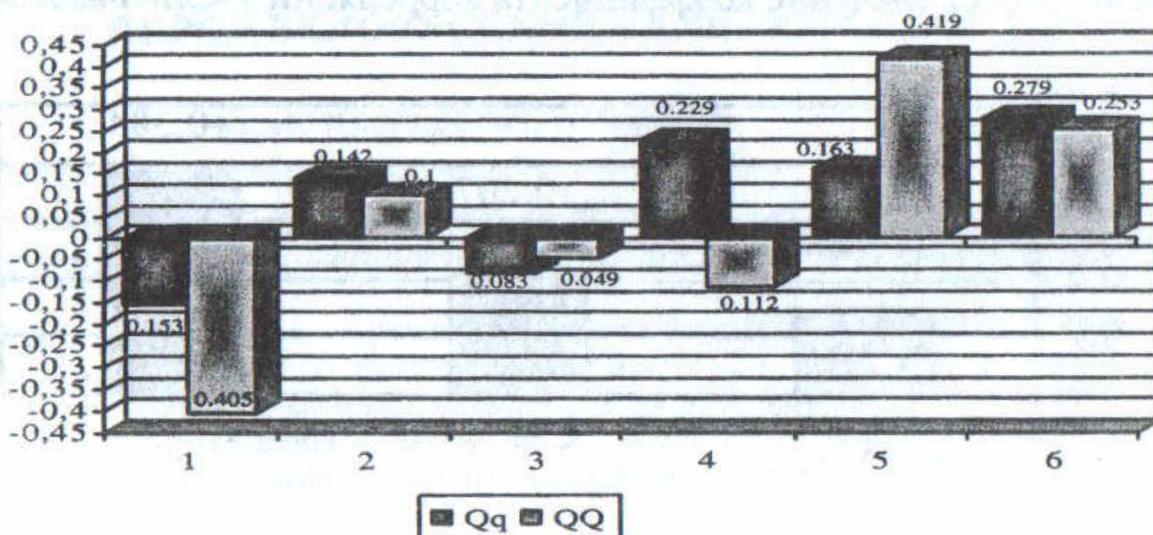
Как видно из рис. 2, при повышении в геноме свиноматок концентрации желательного аллеля MUC4C степень взаимосвязи генотипа матки и сохранности поросят-сосунов возрастает.



1. БМП – MUC4CG; 2. БКБП – MUC4CG; 3. БКБП – MUC4CC

Рис. 2 – Взаимосвязь концентрации аллеля MUC4C в генотипах свиноматок с сохранностью поросят-сосунов

В ходе анализа корреляции генотипов хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2 с откормочными качествами их потомства (рис. 3), установлена отрицательная связь генотипа IGF-2Qq с возрастом достижения потомками живой массы 100 кг и затратами корма на 1 кг прироста, а также положительная связь с такими показателями мясных качеств, как площадь «мышечного глазка» и масса окорока.



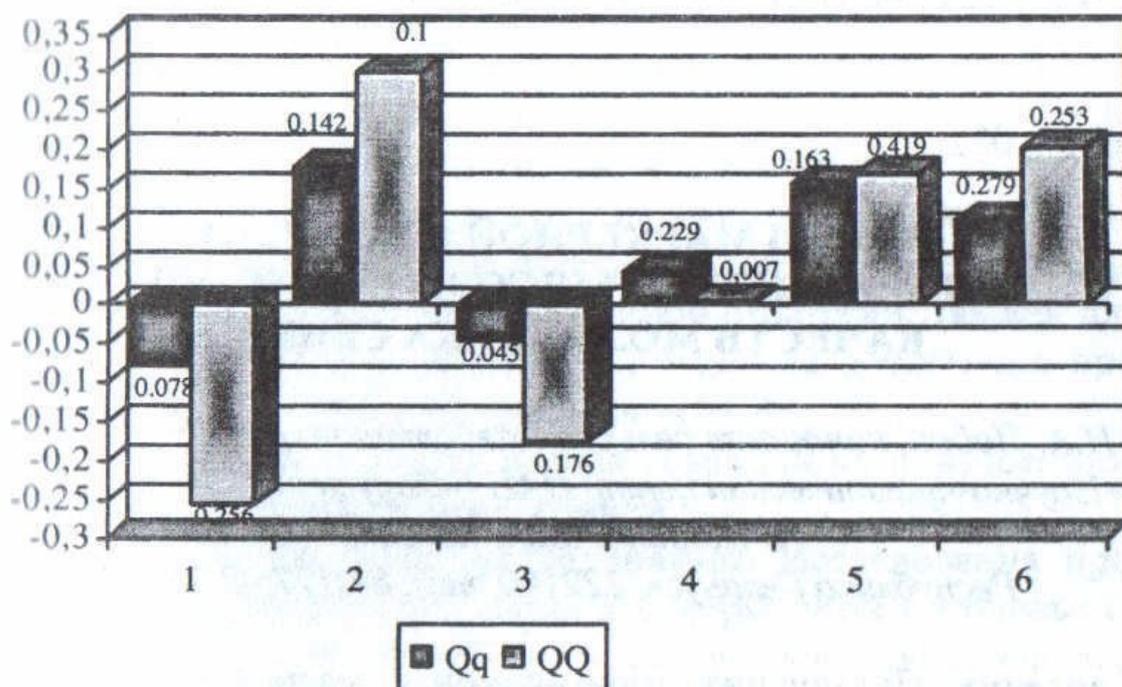
1. Возраст достижения 100 кг живой массы, кг;
 2. Среднесуточный прирост, г; 3. Затраты корма, корм. ед.;
 4. Толщина шпика, мм; 5. Площадь «мышечного глазка», см²;
 6. Масса окорока, кг

Рис. 3 – Взаимосвязь концентрации аллеля IGF-2Q в генотипах хряков белорусской крупной белой породы с продуктивностью потомков

Предпочтительный гомозиготный генотип хряков IGF-2QQ позволяет повысить степень установленных взаимосвязей.

Аналогичная тенденция к возрастанию корреляции была выявлена и среди хряков белорусской мясной породы (рис. 4): по возрасту достижения 100 кг живой массы – на 0,178, или на 69,5 %; по среднесуточному приросту – на 0,120, или на 39,8 %; по затратам корма на 1кг прироста живой массы – в отрицательную сторону на 0,131, или на 74,4 %, соответственно.

Надо отметить, что использование хряков с генотипом IGF-2QQ, в учетом роста откормочных качеств полученного от них потомства, позволяя повысить ряд показателей мясных качеств потомков, не оказывает заметного действия на толщину шпика.



1. Возраст достижения 100 кг живой массы, кг; 2. Среднесуточный прирост, г; 3. Затраты корма, корм. ед.; 4. Толщина шпика, мм;
5. Площадь «мышечного глазка», см²; 6. Масса окорока, кг

Рис. 4 – Взаимосвязь концентрации аллеля IGF-2Q в генотипах хряков белорусской мясной породы с продуктивностью потомков

Выводы. Поскольку каждый взятый изолированно ген-маркер оказывает, как правило, косвенное влияние на детерминирующие показатели продуктивных качеств свиней, выявленные нами невысокие

и умеренные коэффициенты корреляции между генотипами и анализируемыми показателями являются закономерными. В то же время, полученные положительные результаты позволяют утверждать о перспективности использования в селекционном процессе генов EPOR, MUC4 и IGF-2 в качестве маркеров исследуемых показателей продуктивности, при этом предпочтение необходимо отдавать гомозиготным генотипам по желательным аллелям EPORTT, MUC4CC и IGF-2QQ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генетические маркеры в селекции свиней / Н. Марзанов [и др.] // Свиноводство. – 2005. – № 2. – С. 2-4.
2. Хейн Ван Дер Стин. Генетика – кому она нужна? / Хейн Ван Дер Стин // Свиноводство. – 1998. – №3. – С.28-29.

СОДЕРЖАНИЕ

ПУТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА В СТРАНАХ СНГ

Акимов А.В. ОЦЕНКА ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ.....	3
Артюков И.И., Артюкова Г.Д. ЗАВИСИМОСТЬ АКТИВНОСТИ ТРАНСАМИНАЗ И ПАРАМЕТРОВ СКОРОСТИ РОСТА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОНЫ СВИНЕЙ S-МЕТИЛМЕТИОНИНА.....	7
Артюкова Г.Д., Артюков И.И. ВОЗМОЖНОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ СВИНЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В СОСТАВ КОРМОСМЕСЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК	10
Богданович Д.М. ВЛИЯНИЕ pH И ОСМОСА НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ СПЕРМИЕВ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ХРАНЕНИИ IN VITRO.....	13
М.А. Войтеха ВЛИЯНИЕ НИЗКОПРОТЕИНОВЫХ РАЦИОНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ УРОВНЯМИ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ И ЛИМИТИРУЮЩИХ АМИНОКИСЛОТ НА АКТИВНОСТЬ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ПРОТЕАЗ У СВИНЕЙ	16
Е.М.Волкова, В.А. Дойлидов МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ДВУХПОРОДНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ С РАЗНОЙ ПРЕДУБОЙНОЙ МАССОЙ	20
А.А. Гаглошвили ВЛИЯНИЕ РАЦИОНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ УРОВНЯМИ ПРОТЕИНА, АМИНОКИСЛОТ И ЭНЕРГИИ НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ СВИНЕЙ .	24
Гамко Л.Н., Подольников М.В. БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ В СОСТАВЕ ИХ РАЦИОНА РАЗНЫХ ДОЗ МЕРГЕЛЯ	28
Гамко Л.Н., Уфимцев Д.К., Черненко Ю.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ СУСПЕНЗИИ МИКРОВОДОРОСЛИ И ПРОБИОТИКОВ	31

Данилкив Э.И., Гапонова В.Е., Карабанова Ю.А. ВОСПРОИЗВОДСТВО, ВЫРАЩИВАНИЕ И ОТКОРМ СВИНЕЙ В БМПК «СВИНОВОДЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС» КАРАЧЕВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	35
В.А. Дойлидов, Д.А. Каспирович ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДНК-ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЕКЦИИ СВИНЕЙ НА ПОВЫШЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК	38
Каспирович Д.А., Дойлидов В.А. СВЯЗЬ ПОЛИМОРФНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГЕНОВ EPOB, MUC4 И IGF-2 С УРОВНЕМ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ ПОРОД БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ	42
Лобан Н.А. МЕТОД МАРКЕРНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ МЯСО-ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	46
Лобан Н.А. СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВИНЕЙ ЗАВОДСКОГО ТИПА ПОРОДЫ ЙОРКШИР	50
Лобан Н.А. СОЗДАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЗАВОДСКИХ ЛИНИЙ В БКБ ПОРОДЕ СВИНЕЙ	58
Малявко И.В., Малявко В.А. РАЗВЕДЕНИЕ СВИНЕЙ В ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ПОДВОРЬЯХ	63
И.Н. Мартынюк ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОВОГО РЕФЛЕКСА У ХРЯКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА	68
Минченко В.Н., Черненко Ю.Н., Гамко Л.Н. ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ НА МИКРОМОРФОЛОГИЮ ПЕЧЕНИ СВИНЕЙ	72
Пестис М.В., Пестис П.В. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СВИНОВОДСТВА НА ОСНОВЕ ПЕРЕВОДА ЕГО НА ПРОМЫШЛЕННУЮ ОСНОВУ	75
Пестис М.В., Пестис П.В. СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	81
Подобай Г.Ф. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУРАЖНОГО КАРТОФЕЛЯ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ	86

Родионова О.Н., Кальницкий Б.Д. ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ ЭНЕРГИИ И ЛИМИТИРУЮЩИХ АМИНОКИСЛОТ НА АЗОТИСТЫЙ ОБМЕН И ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ В ПЕРИОД ИХ ДОРАЩИВАНИЯ	90
Сидоров И.И., Гамко Л.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПРИ ДОБАВКЕ В СОСТАВ КОРМОСМЕСИ ПРОБИОТИКА	97
А.Г. Соловых МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТОВ ГЕТЕРОЗИСА ПРИ ДВУХ- И ТРЕХПОРОДНОМ СКРЕЩИВАНИИ .	100
Стрельцов В.А. ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У СВИНОМАТОК, РОЖДАЮЩИХ НЕЖИЗНЕСПОСОБНОЕ ПОТОМСТВО	107
Стрельцов В.А., Пинчук В.Ф., Стрельцова З.С., Рябичева А.Е. МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У СВИНЕЙ С РАЗНОЙ ТОЛЩИНОЙ ШПИКА.....	110
Стрельцов В.А., Рябичева А.Е., Стрельцова З.С. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЯСА СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ ШПИКА	114
Стрельцов В.А., Стрельцова З.С. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТНЫХ СВИНОК РАЗНЫХ СПОСОБОВ ВЫРАЩИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСА	117
Сурмач В.Н., Сехин А.А., Ковалевский В.Ф. ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ОТКОРМОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ СВИНЕЙ	121
Тельцов Л.П., Степочкин А.А., <u>Ткачев А.А.</u>, Зайцева Е.В. ОНТЕГЕНЕЗ, ПЕРИОДИЗАЦИЯ РАЗВИТИЯ СВИНЕЙ	126
<u>Ткачев А.А.</u>, Гамко Л.Н., Артемов И.А., Степанова Е.В., Ткачев Д.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ РЯДА ОРГАНОВ СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ МЕРГЕЛЕСЫВОРОТОЧНОЙ ДОБАВКИ	139
Уфимцев Д.К, Гамко Л.Н. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСОПРОДУКТОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ СУСПЕНЗИИ МИКРОВОДОРОСЛИ ТИПА CHLORELLA VULGARIS ШТАММА ИФР №С-111.....	144

Учасов Д.С., Ашихмин Д.С. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ПОРОСЯТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ПРОБИОТИКА «ПРОВАГЕН»	148
Учасов Д.С., Ярован Н.И., Ашихмин Д.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА «ПРОВАГЕН» В КОРМЛЕНИИ СВИНОМАТОК	151
Федоренкова Л.А., Шейко Р.И., Рябцева С.В., Янович Е.А, Аниховская И.В. ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК ЗАВОДСКОГО ТИПА «БЕРЕЗИНСКИЙ» БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ	154
Фурс Н.Л. ПРИМЕНЕНИЕ L-КАРНИТИНА В ВАЦИОНАХ МОЛОНЬКА СВИНЕЙ	161
Хватова М.А. ИТОГИ ДЛИТЕЛЬНОГО РАЗВЕДЕНИЯ СВИНЕЙ УЭЛЬСЬКОЙ ПОРОДЫ В УКРАИНЕ	165
Ходосовский Д.Н. ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ ДЛЯ ОТКОРМА СВИНЕЙ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД	170
Ходосовский Д.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ХОЛОСТЫХ И СУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК	176
Хохлов А.М. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ АНОМАЛИИ У СВИНЕЙ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ	178
Хоченков А.А. МИКОТОКСИЧЕСКАЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ СВИНЕЙ В БЕЛАРУСИ	186
Хоченков А.А. ВЛИЯНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КОРМОВЫХ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА	189
Церенюк А.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ В ПЕРИОД «КРИЗИСА ОТЪЕМА»	193
Черненко В.В., Черненко Ю.Н. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКОВ СИТЕКСФЛОР №1 И СИТЕКСФЛОР №5	197