

№2(17)/2022

ISSN 2413-2187

ВЕТЕРИНАРНЫЙ ЖУРНАЛ БЕЛАРУСИ

Читайте в номере:

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОСТИ
КОНСЕРВИРОВАННЫХ КОРМОВ ИЗ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ
- СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСТРУИРОВАНИЮ ВАКЦИН
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ
И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ТЕЛЯТ
- ПРОБЛЕМА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И АНТИБИОТИКО-
РЕЗИСТЕНТНОСТИ В ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ



Учредители:

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Департамент ветеринарного и продовольственного надзора МСХиП Республики Беларусь

Государственное учреждение «Белорусское управление государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте»

Государственное учреждение «Белорусский государственный ветеринарный центр»

Ветеринарный журнал Беларуси**Выпуск 2(17), 2022**

Ятусевич Антон Иванович – доктор ветеринарных наук, профессор (главный редактор);

Белко Александр Александрович – кандидат ветеринарных наук, доцент (заместитель главного редактора);

Дремач Геннадий Эдуардович – кандидат ветеринарных наук, доцент (ответственный секретарь);

Редакционная коллегия:

Гавриченко Николай Иванович – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ректор;

Карпеня Михаил Михайлович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Токарев Владимир Семенович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Бабина Мария Павловна – доктор ветеринарных наук, профессор;

Готовский Дмитрий Геннадьевич – доктор ветеринарных наук, доцент;

Герасимчик Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Прудников Виктор Сергеевич – доктор ветеринарных наук, профессор;

Коваленок Юрий Казимирович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Красочко Петр Альбинович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Кузьмич Ростислав Григорьевич – доктор ветеринарных наук, профессор;

Руколь Василий Михайлович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Насонов Игорь Викторович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Лысенко Александр Павлович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Головаха Владимир Иванович – доктор ветеринарных наук, профессор;

Холод Валерий Михайлович – доктор биологических наук, профессор;

Каплич Валерий Михайлович – доктор биологических наук, профессор;

Субботин Александр Михайлович – доктор биологических наук, профессор;

Белова Лариса Михайловна – доктор биологических наук, профессор;

Бузук Георгий Николаевич – доктор фармацевтических наук, профессор;

Микулич Алексей Васильевич – доктор экономических наук, профессор;

Павлова Татьяна Владимировна – кандидат биологических наук, доцент.

Журнал входит в
**Перечень научных изданий ВАК
Республики Беларусь**
(Приказ № 129, от 07.06.2017 г.)

**Отрасли науки
(научные направления):**

ветеринарные;
биологические (общая биология);
сельскохозяйственные (зоотехния).

Периодичность издания – 2 раза в год.

Индекс по индивидуальной подписке -
00416

Индекс по ведомственной подписке -
004162

**Ответственность за точность
представленных материалов
несут авторы и рецензенты,
за разглашение закрытой
информации - авторы.**

Все статьи рецензируются.

Редакция может публиковать статьи
в порядке обсуждения,
не разделяя точку зрения автора.

Электронная версия журнала
размещается в ЭБС «Лань», Научной
электронной библиотеке eLIBRARY.ru и
репозитории УО ВГАВМ.

*При перепечатке ссылка на журнал
«Ветеринарный журнал Беларуси»
обязательна.*

Адрес редакции:
210026, Республика Беларусь,
г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11
Тел. 8 (0212) 48-17-71, 48-17-82
E-mail: belvet.vsavm@gmail.com

УДК 636.4.082

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА «РЕЙТИНГ СВИНОМАТКИ ОСНОВНОГО СТАДА С УЧЕТОМ МНОГОПЛОДИЯ» ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДБОРА ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ***Дойлидов В.А., **Каспирович Д.А.**

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

**УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь

Установлена возможность проведения оценки сочетаемости хряков-производителей со свиноматками в направлении повышения их воспроизводительных качеств с использованием селекционного индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия». Изучено влияние семи хряков породы Йоркшир на воспроизводительные качества свиноматок породы ландрас. Использование хряков № 15605 и № 15628 достоверно снизило данный индекс на 12,3 и 13,0 баллов ($P \leq 0,05$), по отношению к среднему его значению по популяции, при одновременном снижении эффекта сочетаемости, соответственно на 9,6 и 10,2 %, что позволяет характеризовать данных хряков, как «ухудшателей» и не рекомендовать к дальнейшему использованию. **Ключевые слова:** хряки, свиноматки, селекционный индекс, подбор, воспроизводительные качества.

THE USE OF THE INDEX «RATING OF THE SOW OF THE MAIN HERD, TAKING INTO ACCOUNT MULTIPLICITY» IN THE ORGANIZATION OF THE SELECTION OF BOARS-PRODUCERS ON INDUSTRIAL COMPLEX***Doylidov V.A., **Kaspirovich D.A.**

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

**Polesky State University, Pinsk, Republic of Belarus

The possibility of assessing the compatibility of breeding boars with sows in the direction of improving their reproductive qualities using the selection index «Rating of the sow of the main herd, taking into account multiplicity» has been established. The influence of seven Yorkshire boars on the reproductive qualities of sows of the Landrace breed was studied. The use of boars № 15605 and № 15628 significantly reduced this index by 12,3 and 13,0 points ($P \leq 0,05$), relative to its average value in the population, while reducing the effect of compatibility, respectively, by 9,6 and 10,2 %, which allows us to characterize these boars as «degraders» and not recommend further use. **Keywords:** boars, sows, breeding index, selection, reproductive qualities.

Введение. Ведение селекционной работы в свиноводстве немислимо без осуществления целенаправленных и планомерных мероприятий по отбору и подбору наиболее желательных в хозяйственном отношении особей с целью совершенствования как пород в целом, так и отдельных стад. Это касается не только высших ступеней системы разведения, где сосредоточены племенные хозяйства, но также и ее низшего звена – товарных комплексов. Именно на этих предприятиях осуществляется конечная реализация всех выполненных ранее работ в плане повышения племенных и продуктивных качеств используемых в скрещивании материнских и отцовских форм.

Даже в условиях товарных хозяйств, при умелом использовании элементов селекционной работы, в частности методов популяционной генетики, можно оптимизировать групповой подбор с целью получения дополнительной продукции, заранее установив положительную сочетаемость родителей, что становится особо существенным применительно к повышению воспроизводительных качеств свиноматок, которые характеризуются, как известно, весьма низкой наследуемостью [10].

Основной целью организации эффективного воспроизводства поголовья в товарном свиноводстве является максимально возможное получение молодняка, пригодного для последующего доращивания и откорма при рациональном использовании имеющихся свиноматок. Поэтому особое внимание должно уделяться работе с маточным стадом в направлении поддержания у свиноматок желательного уровня продуктивности.

При подборе хряка к свиноматкам положительную либо отрицательную его результативность можно установить, сравнивая результаты предварительной оценки воспроизводительных качеств маток по ряду селекционируемых признаков с результатами, полученными после их осеменения данным производителем.

В итоге приоритетными показателями при оценке свиноматок в данном случае будут являться их многоплодие, молочность, а также количество поросят и масса гнезда при отъеме [9].

Учитывая значительное количество признаков, учитываемых при оценке животных, рациональной будет их интеграция в единый селекционный индекс [2, 7].

Ученые РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», улучшив созданный В.А. Коваленко индекс «Комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматок» (КПВК), разработали «Индекс воспроизводительных качеств свиноматок» (ИВК), позволяющий выводить на основе уров-

ня, достигаемого указанными ранее показателями продуктивности, общий оценочный балл для каждого исследуемого животного по результатам всех его учтенных опоросов, и применили его для оценки сочетаемости при подборе хряков и свиноматок белорусской крупной белой породы в условиях племенных хозяйств [4-6, 8].

Оказалось, однако, что данный показатель не позволяет достоверно учитывать проявление матками своих материнских качеств, выражающееся в сохранности приплода к отъему [1].

Нами на основе ИВК, в свою очередь, также был разработан селекционный индекс «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» (PCOCM), уже лишенный этого недостатка [3].

Возникла гипотеза о возможности использования этого индекса, помимо оценки продуктивности свиноматок при отборе лучших из них в селекционную группу, также и для оценки сочетаемости при подборе родительских пар, как ранее был использован индекс ИВК.

Цель наших исследований – установить возможность использования селекционного индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» (PCOCM) для проведения оценки сочетаемости хряков-производителей со свиноматками в условиях промышленного свиноводческого комплекса.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели была поставлена задача провести сравнительную оценку влияния хряков-производителей на уровень показателей селекционного индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» (PCOCM), отражающего воспроизводительные качества у осемененных ими основных свиноматок при групповом подборе в условиях промышленного свинокомплекса.

В условиях свиноводческого комплекса КСУП «Агрокомбинат «Холмеч» Речицкого района из общего массива имеющихся в стаде основных свиноматок методом случайной выборки была выделена для изучения группа свиноматок породы йоркшир, в дальнейших исследованиях называемая «популяцией».

По предыдущим опоросам маток данной группы были учтены:

- многоплодие – количество живых поросят при рождении, гол.;
- молочность, кг;
- количество поросят при отъеме в 30 дней, гол;
- сохранность поросят к отъему, %;
- масса гнезда при отъеме в 30 дней, кг.

Для каждой матки был рассчитан показатель рейтинга свиноматки основного стада с учетом многоплодия (PCOCM). Для этого сначала по результатам каждого законченного опороса животного определялся индекс PCM (рейтинг свиноматки с учетом многоплодия) согласно формуле:

$$PCM = DK \cdot 1,1 \cdot x_1 + 0,3 \cdot x_2 + (3,3 \cdot KC) \cdot x_3 + K \cdot x_4, \quad (1)$$

где x_1 – многоплодие (гол.);

x_2 – молочность (кг);

x_3 – количество поросят при отъеме (гол.);

x_4 – масса гнезда при отъеме (кг);

K – переменный весовой коэффициент массы гнезда при отъеме;

KC – коэффициент сохранности поросят за подсосный период;

DK – динамический коэффициент, изменяющийся в зависимости от значения показателя многоплодия матки.

Затем для каждой матки определялся показатель PCOCM, равный среднему арифметическому показателю PCM по ее учтенным опоросам.

С использованием показателей PCOCM свиноматок до осеменения изучаемыми производителями было рассчитано среднее арифметическое значение данного индекса для всей выделенной группы.

Матки были оплодотворены спермой хряков породы ландрас (от 16 до 66 голов на каждого хряка), согласно принятой на комплексе схеме скрещивания, руководствуясь которой лучших животных пород йоркшир и ландрас осеменяют, соответственно, спермой хряков ландрас и йоркшир для обеспечения саморемонта маточного поголовья с одновременным получением двухпородных материнских форм для последующего трехпородного скрещивания с хряками породы дюрк.

Индексы PCOCM для маток, закрепленных за каждым из хряков (от 16 до 66 голов), были пересчитаны с учетом результатов полученных опоросов. Далее выявили варианты их отклонений от ранее рассчитанного среднего арифметического показателя PCOCM по всей группе маток до осеменения исследуемыми хряками с определением эффекта сочетаемости (ЭС) в % по формуле:

$$ЭС = (M_o / M_n) \cdot 100, \quad (2)$$

где M_o – индивидуальное значение PCOCM с учетом результатов последних опоросов, баллов;

M_n – среднее по группе маток (исходной популяции) значение PCOCM до осеменения исследуемыми хряками, баллов.

При этом может быть выявлен положительный, нейтральный либо отрицательный эффект сочетаемости по отношению к исходной популяции. Так, если величина ЭС окажется на 5 % ниже среднего значения аналогичного показателя по популяции, сочетаемость матки с хряком по репродуктивным качествам считается отрицательной. При величине ЭС, соответственно, на 5 % большей сочетаемость будет положительной, а если данная величина находится в пределах 5 % средней по популяции, рассматриваемый вариант считают нейтральным [5, 8].

Рекомендации по групповому подбору осуществляются в племенных хозяйствах только на основании критерия «плюс-вариантности». В товарных комплексах допустимо использование производителей, показавших и нейтральный результат.

Результаты исследований. В наших исследованиях сравнение проводилось по средним показателям изучаемых воспроизводительных качеств основных свиноматок породы йоркшир, осемененных спермой нескольких хряков породы ландрас.



Рисунок 1 – Многоплодие и количество поросят к отъему у свиноматок, покрытых разными хряками, гол.

Анализ графика на рисунке 1 показывает, что, хотя в среднем многоплодие изучаемых свиноматок соответствует нормативному показателю, предусмотренному породным стандартом, отмечаются отклонения этого показателя у маток, оплодотворенных разными хряками, как в большую, так и в меньшую сторону. При этом, больше всего живых поросят при рождении было у свиноматок, осемененных спермой хряка под номером 111675, а разница со средним многоплодием по популяции в 0,5 гол. была достоверной ($P \leq 0,01$). У маток, осемененных остальными хряками отмечена тенденция к повышению среднего многоплодия на 0,1-0,2 гол., кроме покрытых хряком 15628, где этот показатель был на 0,2 гол. ниже, чем в среднем по всей исследуемой группе.

Что касается количества поросят к отъему, достоверно ($P \leq 0,05$) минимальное значение этого показателя по отношению к среднему по всей группе было установлено у маток, покрытых хряками 15628 и 15605, с разницей, соответственно, 0,5 и 1,1 гол. У маток, осемененных другими хряками, количество поросят-отъемышей существенно от упомянутого среднего значения не отличалось.

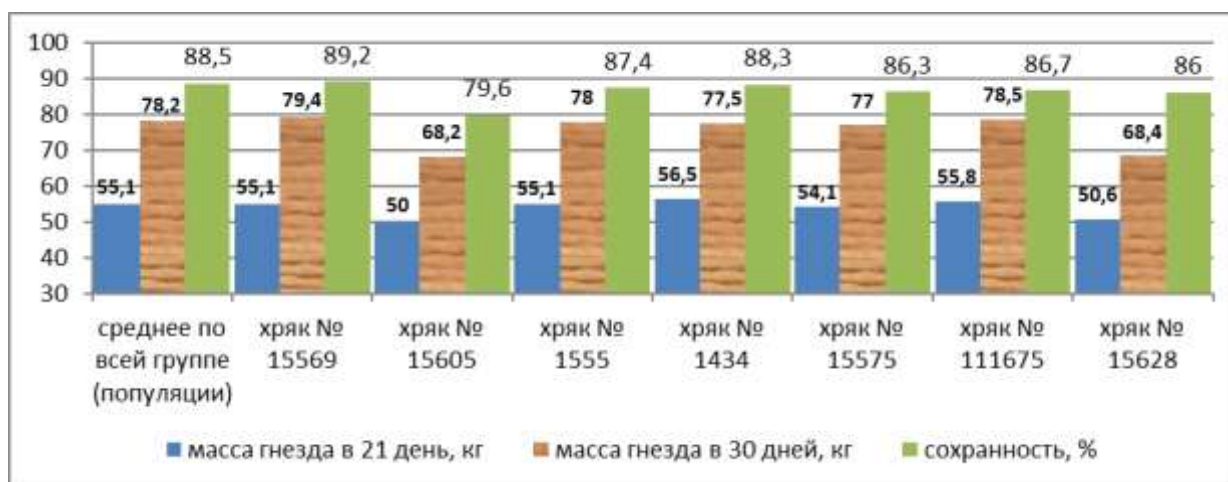


Рисунок 2 – Масса гнезда в 21 день, при отъеме в 30 дней (кг) и сохранность поросят к отъему (%) в группах свиноматок, покрытых разными хряками

Количество отнимаемых от свиноматок поросят – основной показатель, свидетельствующий о возможности дальнейшего эффективного производства свинины, ведь чем большее количество деловых поросят получают на опорос матки, тем больше мясной продукции есть шанс получить по завершении их откорма. В нашем случае (рисунок 2) установлено, что средняя сохранность поросят за подсосный период под матками, осемененными разными хряками, колебалась в пределах 79,6-89,2 %. При этом максимальный и минимальный отход молодняка отмечался у свиноматок, покрытых хряками, соответственно, № 15605, где он превышал среднепопуляционное значение на 8,9 п. п., и № 15569, где он был ниже на 0,7 п. п. Колебания сохранности по остальным группам маток, находясь несколько ниже средней по популяции величины, отклонялись от нее сравнительно незначительно – 0,2-2,3 п. п.

Что касается массы гнезда в 21 день и при отъеме (в 30 дней), ниже всех эти показатели были у свиноматок из групп, за которыми закреплялись хряки № 15628 и № 15605. И если по молочности при отставании от среднепопуляционной величины на 4,5 и 5,1 кг достоверной разницы установить не удалось, то к отъему поросята от данных производителей отставали от средней (78,2 кг) уже достоверно – на 9,8 и 10,0 кг ($P \leq 0,05$) соответственно. В остальных группах маток показатель колебался не так значительно – между 77,0 и 79,4 кг.

Тенденции, выявленные при изучении многоплодия, массы гнезда в 21 день и при отъеме в 30 дней, сохранности поросят-сосунков и их количества в гнездах к отъему в группах свиноматок, покрытых разными хряками, нашли свое конечное выражение в значениях комплексного селекционного индекса, объединяющего значения отдельных показателей продуктивности, величина которого позволяет с достаточной полнотой судить об общей выраженности воспроизводительных качеств у той или иной матки (или их группы), обозначая ее ранговое место в данном стаде (популяции).

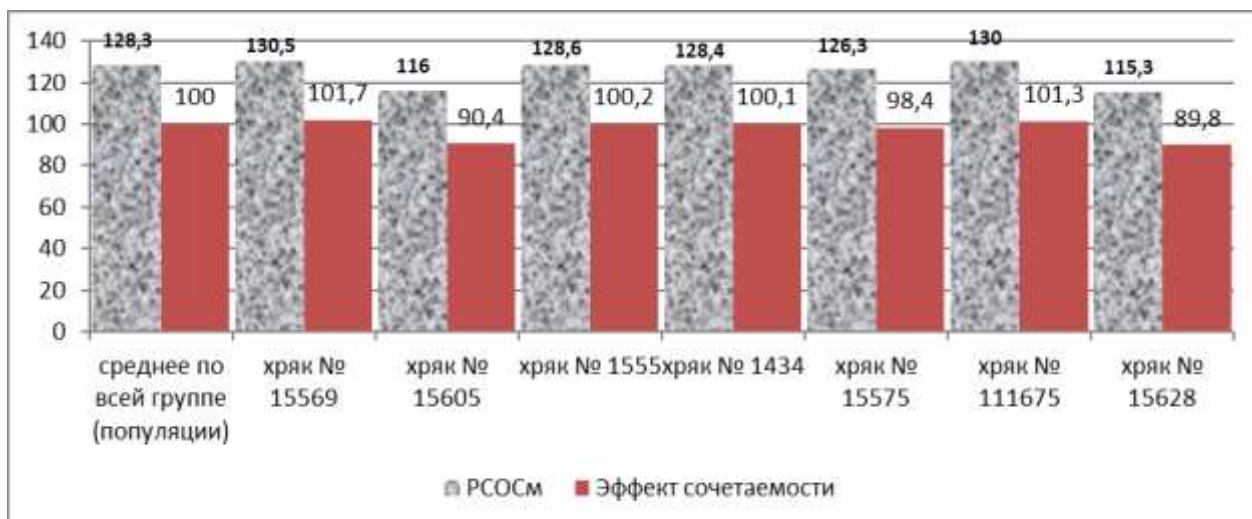


Рисунок 3 – Показатели рейтинга свиноматок основного стада с учетом многоплодия (PCOSm) и эффекта сочетаемости (ЭС) у маток, покрытых разными хряками (баллов)

В нашем случае (рисунок 3) было установлено соответствие результатов анализа показателей индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» (PCOSm) у маток, покрытых определенными хряками, и эффекта сочетаемости (ЭС) родительских форм при изученных вариантах группового подбора. При этом лучшими и худшими схемами подбора оказались те, в которых присутствовали производители № 15605 и № 15628. Так, достоверное снижение у осемененных ими свиноматок показателей индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» составило, в сравнении со средним его значением по популяции, соответственно 12,3 и 13,0 баллов ($P \leq 0,05$), а соответствующая разница по эффекту сочетаемости – 9,6 и 10,2 %. Это дает возможность характеризовать данных хряков как «ухудшателей» воспроизводительных качеств свиноматок.

У производителей № 1555 и № 1434 сочетаемость практически не отклонялась от среднего уровня популяции, по хряку № 15575 она оказалась ниже на 1,6 %, а по хрякам № 111675 и № 15569 – превышала его на 1,7-1,3 %, что дает возможность характеризовать данных производителей, как «нейтральных».

Заключение. Результаты, получаемые при сравнении значений комплексно характеризующего воспроизводительные качества свиноматок селекционного индекса «Рейтинг свиноматки основного стада (PCOSm) с учетом результатов опоросов маток, осемененных разными хряками», позволили установить степень влияния производителей на продуктивность маточного стада:

1. При использовании хряков № 15605 и № 15628 у осемененных ими свиноматок установлено достоверное снижение индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия», что составило со средним его значением по популяции соответственно 12,3 и 13,0 баллов ($P \leq 0,05$), а

соответствующая разница по эффекту сочетаемости составила 9,6 и 10,2 %, что позволяет характеризовать данных хряков, как «ухудшателей» и не рекомендовать к дальнейшему использованию.

2. У хряков № 1555 и № 1434 эффект сочетаемости со свиноматками не отклонялся от среднего уровня популяции, по хряку № 15575 он был ниже на 1,6 %, а по хрякам № 111675 и № 15569 – превышал уровень популяции на 1,7-1,3 %, что дает возможность характеризовать данных производителей, как «нейтральных» и рекомендовать к дальнейшему использованию в условиях промышленного комплекса.

Таким образом, установлена возможность проведения оценки сочетаемости хряков-производителей со свиноматками в направлении повышения их воспроизводительных качеств с использованием селекционного индекса «Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия».

Литература. 1. Дойлидов, В. А. Обоснование необходимости коррекции формулы индекса воспроизводительных качеств свиноматок с учетом показателя сохранности потомства / В. А. Дойлидов // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства* : сб. науч. тр. / УО БГСХА ; ред. М. В. Шалак. – Горки : БГСХА, 2018. – Вып. 21. – В 2 ч. – Ч. 1. – С. 3-10. 2. Дойлидов, В. А. Этология. Раздел 1 (Общая этология) : курс лекций для студентов зооинженерного факультета по специальности 74 03 01 – «Зоотехния» / В. А. Дойлидов, Е. Н. Ляхова. – Витебск : ВГАВМ, 2005. – 50 с. 3. Дойлидов, В. А. Эффективность двухступенчатого отбора по удельному весу в комплексном генотипе свиноматок аллелей MUC4 (in7)^c и EPOR^m и по значениям селекционных индексов PCOC и PCOCm при преимущественной селекции на многоплодие / В. А. Дойлидов // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2020. – № 2. – С. 78-82. 4. Коваленко, В. А. Индекс племенной ценности – показатель для оценки свиней / В. А. Коваленко // *Сб. науч. тр. Дон. СХИ*. – 1972. – Т. 7. – Вып. 1. – С. 145-146. 5. Методические рекомендации по повышению продуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы / Н. А. Лобан [и др.]. – Минск, 2008. – 17 с. 6. Михайлов, Н. В. Конструирование и использование селекционных индексов в свиноводстве : рекомендации / Н. В. Михайлов, В. А. Коваленко. – Персиановский : Рассвет, 1989. – 19 с. 7. Михайлов, Н. В. Селекционно-генетические аспекты оценки наследственных качеств животных / Н. В. Михайлов, В. Д. Кабанов, Г. А. Каратунов. – Новочеркасск, 1996. – 63 с. 8. Способ прогнозирования эффекта гетерозиса в свиноводстве: пат. 2340179 Рос. Федерация, МПК6 А 01 К 67/02 / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Васильюк, И. С. Петрушко, А. С. Чернов ; заявитель Респ. унит. предпр. «Научно-практ центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству». – № 2006118084/13 ; заявл. 26.05.06 ; опубл. 10.12.08 // *Реестр изобретений Российской Федерации*. 9. Степанов, В. И. Оценка воспроизводительных качеств свиней / В. И. Степанов, Н. В. Михайлов, Э. В. Костылев // *Зоотехния*. – 2001. – № 12. – С. 22–24. 10. Эффективность отбора свиноматок / А. И. Рудь [и др.] // *Свиноводство*. – 2010. – № 4. – С. 12–15.

СОДЕРЖАНИЕ

Ветеринария

- | | | |
|-----|--|----|
| 1. | БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА РАЗЛИЧНЫХ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ОСЕТРА СИБИРСКОГО (<i>ACIPENSER BAERI (BRANDT)</i>)
Гнедов А.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 3 |
| 2. | ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПРИ ПАТОЛОГИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У МОЛОДНЯКА ЖИВОТНЫХ
Готовский Д.Г., Петров В.В., Красочко П.П.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 8 |
| 3. | ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА «ВИРАМИЛК»
*Громов И.Н., **Слободяник О.В., **Слободяник Э.О., **Щекин С.С., *Коцюба Е.В., *Реутенко М.А., *Сенченкова А.С.
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ООО «МедиаВетСервис», г. Москва, Российская Федерация | 11 |
| 4. | ПРОБЛЕМА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ
Даровских И.А.
Витебская областная ветеринарная лаборатория, г. Витебск, Республика Беларусь | 16 |
| 5. | СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕК У ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА ГРЫЗУНЫ (<i>RODENTIA</i>)
Журов Д.О.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 20 |
| 6. | ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ ДОБАВОК НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ
Капитонова Е.А., Власенко Е.В., Лях А.Л.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 24 |
| 7. | МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ В АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ
Красочко П.А., Корочкин Р.Б., Понаськов М.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 27 |
| 8. | СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСТРУИРОВАНИЮ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ТЕЛЯТ
Красочко П.А., Красочко И.А., Красочко П.П., Понаськов М.А., Яромчик Я.П., Машеро В.А., Шапулатова З.Ж.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 33 |
| 9. | АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Красочко П.А., Красочко П.П., Понаськов М.А., Яромчик Я.П., Машеро В.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь | 38 |
| 10. | СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ВИТЕБСКОГО РАЙОНА
Осмоловский А.А., Субботина И.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 42 |

- | | | |
|------------------|--|----|
| 11. | ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТАБЛЕТОК «КАРДИОСЭЙФ 5 МГ» ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ КЛАПАНОВ СЕРДЦА У СОБАК И ДИЛЯТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)
Петров В.В., Белко А.А., Мацинович М.С, Романова Е.В., Новиков Е.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 46 |
| 12. | ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ ПНЕВМОЭНТЕРИТОВ «БОЛЬШЕВАК» НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА КРОЛИКОВ
Понаськов М.А., Красочко П.А., Машеро В.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 49 |
| 13. | ПРИМЕНЕНИЕ ФИБРОБЛАСТОВ В РЕГЕНЕРАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ РАН У ЖИВОТНЫХ
*Руколь В.М., *Андреева Е.Г., **Николаевич Л.Н., **Костюк Н.И., **Стрельчя И.И., **Барсукова М.В.
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.
**РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь | 53 |
| 14. | ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ «ХЕЛМАКС» ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ СО СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ ПОДОШВЫ
Руколь В.М., Козлова Я.Ю.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 57 |
| Зоотехния | | |
| 15. | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА «РЕЙТИНГ СВИНОМАТКИ ОСНОВНОГО СТАДА С УЧЕТОМ МНОГОПЛОДИЯ» ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДБОРА ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
*Дойлидов В.А., **Каспирович Д.А.
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь | 61 |
| 16. | СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОНСЕРВИРОВАННЫХ КОРМОВ ИЗ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ
Зенькова Н.Н., Ганущенко О.Ф., Моисеева М.О.
Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь | 65 |
| 17. | ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРНОГО КОМПЛЕКСА «БАЙПАС» НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
Капитонова Е.А., Готовский Д.Г., Янченко В.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 69 |
| 18. | ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД КОМПОЗИЦИИ «АЦИДОЛАКТ»
*Карпеня М.М., *Горовенко А.Н., *Медведская Т.В., **Пиллюк Н.В., *Горовенко М.В., **Хоченков А.А., *Карпеня С.Л., *Карпеня А.М.
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
** РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь | 72 |
| 19. | СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СТАДА КОРОВ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ
Лебедев С.Г., Минаков В.Н., Истранин Ю.В., Лебедева В.В., Сидоренко В.Н.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь | 75 |

20.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ИНКУБАЦИОННОГО ЯЙЦА *Левкин Е.А., *Шульга Л.В., *Медведева К.Л., *Базылев М.В., *Белоножко В.В., **Шимаковская А.В. *УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь **Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь	80
21.	РАЗБОРНАЯ КЛЕТКА ДЛЯ ОВЕЦ Суров А.И., Голембовский В.В., Пашкова Л.А. ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск, Российская Федерация	84
22.	ПОВОРОТНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ОВЕЦ – ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОВЦЕВОДСТВЕ Суров А.И., Сергеева Н.В., Голембовский В.В. Всероссийский НИИ овцеводства и козоводства — филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Ставрополь, Российская Федерация	87
23.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОГАЩЕННЫХ СЕЛЕНОМ КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ «СЕЛЕКОРД-200» В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ *Шарейко Н.А., *Разумовский Н.П., *Ганущенко О.Ф., *Карелин В.В., *Болткова Е.А., **Сапунова Л.И., **Павлюк А.Н., **Мороз И.В. *УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь **ГНУ «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь	91

Общая биология

24.	АНАЛИЗ МИКРОАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КОЖИ В ОБЛАСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ТОЧЕК У КОРОВ *Капралов Д.В., *Любченко Е.Н., **Красочко П.А., ***Косилов В.И. *ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, Российская Федерация **УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь ***ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», г. Оренбург, Российская Федерация	96
25.	ДИАГНОСТИКА ПАСТЕРЕЛЛЕЗА СВИНЕЙ МЕТОДОМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ШТАММОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СЕРОТИПОВ ВОЗБУДИТЕЛЯ Красочко П.П., Гвоздев С.Н., Корочкин Р.Б., Красочко В.П. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	101
26.	МИКРОБИОТА КИШЕЧНИКА СЕЛЬСКОХЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АДСОРБЕНТОМ НА ОСНОВЕ ЛИГНИНА Красочко П.П., Мехова О.С., Капитонова Е.А., Павловец Е.С. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	105
27.	ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН КОРМОВОЙ АДСОРБИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ «СОРБОВИТ» *Шульга Л.В., *Медведева К.Л., *Шульга Е.Д., *Ланцов А.В., **Шимаковская А.В. *УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь **Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь	109