

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОЧЕТАЕМОСТИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНОГО СЕЛЕКЦИОННОГО ИНДЕКСА

В. А. ДОЙЛИДОВ, Е. И. ПЕШКУН
УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Д. А. КАСПИРОВИЧ, А. И. ТИХАЯ
УО «Полесский государственный университет»,
Пинск, Республика Беларусь

Введение. Современные тенденции развития свиноводства в республике свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения продуктивных качеств свиней. В этом направлении главная роль отводится селекционной работе, в том числе целенаправленному отбору и подбору животных с желательными конституциональными, племенными и другими хозяйственно полезными признаками. Это касается не только племенных хозяйств, но и товарных комплексов, в которых откармливаются животные с генетическими задатками родительских форм, содержащихся в племхозах [6].

Анализ источников. Опыт ведущих товарных хозяйств показывает, что получение дополнительной продукции возможно за счет умелого использования селекционных мероприятий, в том числе группового подбора сочетающихся родителей. При этом учету подлежат в первую очередь воспроизводительные качества, признаки которых при своей низкой наследуемости напрямую влияют на эффективность товарного свиноводства, находящуюся в зависимости в первую очередь от количества поступающего на откорм молодняка [6].

Анализ продуктивных качеств свиноматок несколько осложняется значительным их количеством. Эта проблема решается интеграцией показателей продуктивности в единый селекционный индекс. При этом из учитываемых показателей продуктивности на первое место выступают многоплодие и молочность маток, а также количество и масса поросят при отъеме [1].

Учеными РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» на основе индекса «комплексный показатель воспроизводительных качеств

свиноматок» (КПВК), предложенного в свое время В. А. Коваленко, был разработан индекс воспроизводительных качеств свиноматок (ИВК). При расчете последнего учитываются значения ранее упомянутых показателей продуктивности свиноматок. По итогам расчета ИВК каждой матке присваивается соответствующий балл [3–5].

Как оказалось, у ИВК есть некоторые недостатки, которые не позволяют объективно оценить потенциал свиноматок. Например, при расчете рассматриваемого индекса не учитывается сохранность приплода к отъему, кроме того, низкий фиксированный коэффициент при показателе многоплодия не способствует отбору в первую очередь наиболее плодовитых животных. Для восполнения этих ограничений с использованием ИВК был разработан селекционный индекс «рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» (РСОСм) [1, 2].

Данный индекс, помимо использования для отбора лучших свиноматок при ведении селекции на многоплодие, может служить одним из критериев, учитываемых при составлении схем подбора. Так, сравнивая результаты оценки воспроизводительных качеств маток после их осеменения разными хряками, мы можем в итоге выявить характер влияния на них отдельных производителей.

Цель работы: изучение возможности использования селекционного индекса «рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия» в оценке сочетаемости хряков со свиноматками для последующего установления и исключения из процесса воспроизводства производителей, снижающих воспроизводительные качества маточного поголовья.

Материалы и методика исследований. Объектом исследований служили свиноматки породы йоркшир, хряки-производители породы ландрас и их двухпородные потомки, содержащиеся в условиях свиноводческого комплекса КСУП «Агрокомбинат «Холмеч» Речицкого района.

Методом случайной выборки из стада основных свиноматок была выделена группа маток породы йоркшир. По предыдущим опоросам свиноматок учли: многоплодие – количество живых поросят при рождении, гол.; массу гнезда в 21 день (молочность), кг; число поросят при отъеме в 30 дней, гол.; массу гнезда к отъему в 30 дней, кг.

Для каждой матки был рассчитан показатель рейтинга свиноматки основного стада с учетом многоплодия [2]. Затем было рассчитано среднее арифметическое значение данного индекса для всей выделенной группы, названной «популяцией».

Свиноматки были оплодотворены спермой хряков породы ландрас (на каждого производителя – от 16 до 66 маток), а с учетом результатов полученных опоросов были пересчитаны их индексы. Далее были выявлены варианты отклонений данных индексов от определенного ранее среднего показателя РСОСм по «популяции» до проведения осеменения. В итоге по каждому производителю был определен эффект сочетаемости с матками (ЭС) в процентах [4].

Результаты исследований и их обсуждение. При анализе многоплодия маток, оплодотворенных разными хряками, было установлено отклонение этого показателя как в большую, так и в меньшую сторону от среднего по выделенной «популяции» значения – 11,3 гол. Минимальное количество живых поросят при рождении на один опорос – 11,1 гол. – было установлено в группе маток, осемененных спермой хряка-производителя № 15628. Что касается максимального значения анализируемого показателя, лидировала группа маток, покрытых хряком № 111675, – 11,8 гол., что на 0,5 поросенка больше ($P \leq 0,01$), чем среднее по всем маткам.

Меньше всего поросят-отъемышей было у свиноматок, покрытых хряками 15605 и 15628, – 8,8 и 9,4 гол., что достоверно ($P \leq 0,05$) меньше среднего по «популяции» значения (9,9 гол.) на 1,1 и 0,5 гол. У маток, оплодотворенных другими хряками, этот показатель практически не отличался от среднего значения. Масса гнезда при отъеме в группах маток, на которых использовалось семя хряков № 15605 и № 15628, была достоверно ($P \leq 0,05$) ниже на 10 и 9,8 кг среднего показателя – 78,2 кг. Максимальная масса гнезда в 21 день и при отъеме – 56,5 и 79,4 кг – была характерна для маток, за которыми закреплялись хряки № 1434 и № 15569.

Тенденции, выявленные при изучении основных показателей продуктивности свиноматок, оплодотворенных различными хряками, выразились в конечных значениях индекса РСОСм (рис. 1).

Было установлено, что худшими вариантами для группового подбора оказалось использование производителей № 15628 и № 15605. Так, достоверное ($P \leq 0,05$) снижение индекса по отношению к его среднему значению по «популяции» у покрытых ими маток составило соответственно 13,0 и 12,3 баллов.

В свою очередь, отставание по сочетаемости у них составило 10,2 и 9,6 %. Соответствовала среднему уровню сочетаемость с матками производителей № 1555 и № 1434. У хряка № 15575 она была ниже среднего на 1,6 %, а у производителей № 111675 и № 15569 превышала средний уровень на 1,7 и 1,3 %.

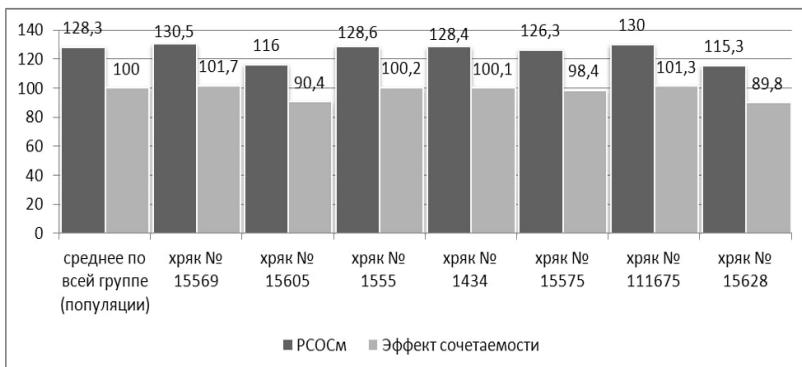


Рис. 1. Рейтинг свиноматки основного стада с учетом многоплодия у маток, покрытых разными хряками (баллов), и эффект сочетаемости для каждого из хряков (%)

Заключение. В ходе проведения исследований по оценке сочетаемости производителей со свиноматками с применением в качестве критерия селекционного индекса PCOSm установлено, что из семи оцененных хряков производители № 15575, 1555, 1434, 111675 и 15569 по эффекту сочетаемости со свиноматками показали себя как «нейтральные» и годны к использованию в стаде товарного свинокомплекса, а производители № 15628 и № 15605 достоверно ($P \leq 0,05$) снижали у свиноматок показатель индекса PCOSm на 13,0 и 12,3 балла по отношению к среднему его значению по исследованной «популяции» при одновременном снижении эффекта сочетаемости соответственно на 10,2 и 9,6 %, что позволяет характеризовать их как «ухудшателей» и не рекомендовать к дальнейшему использованию.

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. в 2 ч. / Белорус. гос. с.-х. акад.; редкол.: М. В. Шалак (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2018. – Вып. 21, ч. 1. – С. 3–10.
2. Дойлидов, В. А. Эффективность двухступенчатого отбора по удельному весу в комплексном генотипе свиноматок аллелей MUC4 (in7)^c и EPOR^T и по значениям селекционных индексов PCOS и PCOSm при преимущественной селекции на многоплодие / В. А. Дойлидо // Вет. журнал Беларуси. – 2020. – № 2. – С. 78–82.
3. Коваленко, В. А. Индекс племенной ценности – показатель для оценки свиней / В. А. Коваленко // Сб. науч. тр. Дон. с.-х. ин-та, 1972. – Т. 7, вып. 1. – С. 145–146.

4. Методические рекомендации по повышению продуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы / Н. А. Лобан [и др.]. – Минск, 2008. – 17 с.

5. Способ прогнозирования эффекта гетерозиса в свиноводстве: пат. 2340179 Рос. Федерация: МПК6 А 01 К 67/02 / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Василюк, И. С. Петрушко, А. С. Чернов. – Дата публ.: 10.12.08.

6. Планирование, управление и контроль эффективности промышленного свиноводства: монография / В. Г. Семенов [и др.]. – Чебоксары: ООО «Крона-2», 2021. – 172 с.

УДК 636.082.231:636.2

СЕЛЕКЦИОННАЯ ОЦЕНКА МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ СТАДА С УЧЕТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ВОЗРАСТА КОРОВ

А. В. МАРТЫНОВ, А. Я. РАЙХМАН, Г. Г. МЯСНИКОВ

УО «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях всевозрастающей конкуренции снижение себестоимости и повышение качества молока и молочных продуктов становятся решающими факторами успешного развития отрасли молочного скотоводства. Использование высокопродуктивных животных позволяет в короткие сроки повысить уровень молочной продуктивности и рентабельность производства [3].

Анализ источников. Важнейшей задачей племенных хозяйств по разведению активной части популяции молочного скота Республики Беларусь является создание селекционных стад с высокопродуктивным маточным поголовьем. Племенные коровы предназначены не только для производства большого количества молока высокого качества, но и главным образом для получения телят как источника высокоценных животных нового поколения, необходимых для воспроизводства поголовья крупного рогатого скота. Особенно важным является выведение коров с высокой продуктивностью (8 тыс. кг молока и более за лактацию при высоком содержании жира и белка) и хорошими воспроизводительными качествами, от которых можно получать племенных быков для использования на станциях искусственного осеменения [6].

В Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы обозначено проведение селекционной работы по созданию высокопродуктивных стад с удоем 8–9 тыс. кг мо-