УДК636.4.082.2

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСНОГО ИНДЕКСА МАТЕРИНСКИХ ПОРОД ПЛЕМЕННЫХ СВИНЕЙ

Храмченко Н. М., Романенко А. В.
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

В экономически ориентированных программах селекции признаки, которые мы хотим улучшить, можно назвать экономически значимыми. Следовательно, цель разведения по ним заключается в том, чтобы максимально повысить экономическую эффективность производства в целом. Очевидно, что для ее достижения потребуется изменение многих технологических признаков, включая селекционируемые признаки у животных. Для этого определяют цель разведения по комплексу селекционируемых признаков (агрегатный генотип) [1, 2]. Также нельзя недооценивать важность использования селекционно-генетических параметров популяции при конструировании комплексного индекса. Если при разработке программ селекции, основанных на индексной оценке, не осознаем или проигнорируем генетические корреляции, величину изменчивости селекционируемых признаков и наследуемость, то селекция по одному признаку может привести к отрицательному эффекту по другим [3]. Теория селекционного индекса позволяет решить проблему объединения информации из различных источников для получения наиболее точного прогноза общей экономической ценности для заранее определенной комбинации селекционируемых признаков [4].

Целью наших исследований была разработка оптимального экономического комплексного индекса для оценки племенной ценности материнских пород племенных свиней.

Для определения весовых коэффициентов комплексных индексов-кандидатов нами разработана биоэкономическая модель производственного цикла свиноматок на предприятии, определены входные параметры модели, включающие технологические и племенные показатели свиноматок и выращиваемого молодняка, цены на комбикорм и реализуемый молодняк, потребление корма, затраты на содержание и управление. Рассчитаны селекционно-генетические параметры селекционируемых признаков в популяции материнских пород свиней.



РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

На основе теории селекционного индекса рассчитаны весовые коэффициенты девяти индексов-кандидатов для различных половозрастных групп свиней, включающие следующие признаки: многоплодие (М), масса гнезда при рождении (МГ), вес поросенка при отъеме (МПО), среднесуточный прирост от рождения до живой массы 100 кг (ССП), толщина шпика в точке 2 (ТШ), содержание постного мяса в теле (СПМ).

Анализ точности индексов-кандидатов для хрячков по признакам собственной продуктивности показал, что наиболее тесную корреляцию с агрегатным генотипом (точность) имел индекс $I_{2x} = 0{,}329 * ССП - 12{,}128 * ТШ -$ 0,783. Корреляция индекса с фенотипической оценкой входящих в него признаков составила со среднесуточным приростом 0,70; толщиной шпика -0,52; содержание мяса 0,49 (не входит в индекс). По комплексным индексам-кандидатам, включающим репродуктивные признаки, наивысшую оценку точности имел индекс $I_{6c} = 0{,}192 * ССП + 1{,}948 * М - 2{,}604 * МПО$ – 0,617. Взаимосвязь данного индекса с признаками продуктивности составила со среднесуточным приростом 0,90; с многоплодием 0,38; с количеством поросят при отъеме 0,44; со средней массой одного поросенка 0,07 соответственно. Среди индексов-кандидатов только по репродуктивным признакам наиболее точным являлся индекс $I_{4c} = 5{,}763 * М + 5{,}123 * МГ - 3{,}049 * МПО$ - 0,349, корреляция с продуктивностью: многоплодие – 0,91, количество поросят при отъеме – 0,92, средняя масса одного поросенка – 0,07. Анализ генетического превосходства (ответа на селекцию) по этим экономическим селекционным индексам материнских пород свиней показал, что отбор на 1σ (сигму) позволит получить селекционный сдвиг для индекса $I_{2x}$ по среднесуточному приросту на 58,78 г, по толщине шпика 0,446 мм, для индекса $I_{3c}$ по среднесуточному приросту – на 43,58 г, по многоплодию – 0,08 головы, для индекса $I_{4c}$ по многоплодию – 0,264 головы, по количеству поросят при отъеме – на 0,446 головы, при этом средняя масса гнезда при отъеме уменьшится всего на 0,04 кг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Houska, L. Economic weights for production and reproduction traits of pigs in the Czech Republic / L. Houska, M. Wolfova, J. Jaromír // Livestock Production Science. – 2004. – Vol. 85. – P. 209-221.

2. Economic values for traits of pigs in Hungary / L. Houška, M. Wolfová, I. Nagy, Z. Csörnyei, I. Komlósi // Czech J. Anim. Sci. – 2010. – Vol. 55. – P. 139-148.

3. Dekkers, J.C.M., Gibson, J.P., Bijma, P, and van Arendonk, J.A.M. 2005. Design and optimization of animal breeding programmes. Iowa State University. – URL: http://www.anslab.iastate.edu/Class/AnS652X.



РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

4. Hazel, L. N. The Selection Index–Then, Now, and for the Future / L. N. Hazel, G. E. Dickerson, A. E. Freeman // Journal of Dairy Science. – 1994. – Vol. 77, No. 10.

УДК 636.2.087.61:637.18

## БЕЛКОВЫЕ ДОБАВКИ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ БАЛАНСИРОВАНИЯ ЗЕРНОФУРАЖА

Цай В. П.[1], Кот А. Н.[1], Сапсалева Т. Л.[1], Бесараб Г. В.[1], Карабанова В. Н.[1], Пилюк С. Н.[1], Люндышев В. А.[2]
[1] – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь;
[2] – УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Одним из методов повышения эффективности использования кормов является балансирование рационов белково-витаминно-минеральными добавками (БВМД) – один из методов повышения эффективности использования кормов активизирует обменные процессы в организме животных, повышает их продуктивность [1, 2].

Цель исследований – разработать БВМД из местных источников сырья и изучить эффективность скармливания их в составе зернофуража молодняку крупного рогатого скота.

Научно-хозяйственный опыт проведен на четырех группах бычков по 12 голов в каждой, первоначальной живой массой 300-310 кг, в течение 62 дней.

Различия в кормлении состояли в том, что в рацион бычков I группы вводили БВМД № 1, II – БВМД № 2, III – БВМД № 3, IV – БВМД № 4. Зернофураж представлен в основном ячменем. Белково-витаминно-минеральной добавкой восполняли 20 % недостающего протеина в рационе.

В связи с тем что количество кормов, задаваемых бычкам, было ограничено, рацион животных разных групп был одинаковым. Разницы в потреблении питательных веществ у молодняка между группами практически не было за исключением тех компонентов (в основном, в минеральной части), которые были в дефторированном фосфате и новом сапропеле (кальций, железо, медь, цинк, марганец, кобальт, фосфор, магний, калий, натрий), но эта разница незначительная.

Все изучаемые биохимические показатели крови у подопытных бычков находились в пределах физиологических норм и не имели до-



РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ