

DOI 10.47278/journal.ijvs/2021.106. – EDN TDKRUO. 2. Овсянников, А. Г. Анализ мониторинга качества и безопасности мяса и мясопродуктов в рамках государственных закупок / А. Г. Овсянников, Д. А. Орлова, Т. В. Калюжная // *Международный вестник ветеринарии*. – 2021. – № 2. – С. 83-87. – DOI 10.17238/issn2072-2419.2021.2.83. – EDN DANPBC. 3. Орлова, Д. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса утки / Д. А. Орлова, Т. В. Калюжная, Д. С. Барахов // *Международный вестник ветеринарии*. – 2021. – № 2. – С. 99-102. – DOI 10.17238/issn2072-2419.2021.2.99. – EDN SKLWEZ. 4. Оценка влияния применения различных биологически активных добавок в рационе птиц на физико-химические показатели мяса / М. А. Гласкович, Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, К. П. Кинаревская // *Международный вестник ветеринарии*. – 2018. – № 2. – С. 54-59. – EDN XRUBLN. 5. Стратонов, А. С. Морфометрическая характеристика пояса тазовой конечности у новорождённых свиней породы ландрас и йоркшир / А. С. Стратонов, М. В. Щипакин // . – 2018. – № 2(28). – С. 104-109. – EDN XTUGXJ. 6. Технология производства продукции животноводства : курс лекций: учебно-методическое пособие в 2-х частях / М. А. Гласкович, Е. А. Капитонова, Т. В. Соляник [и др.] ; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. Том 1. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – 240 с. – ISBN 9489854676820. – EDN ZHFRKP.

УДК 636.2.082.2

## **ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ИХ ПЛЕМЕННУЮ ЦЕННОСТЬ И КАЧЕСТВО ЭКСТЕРЬЕРА ДОЧЕРЕЙ**

*Павлова Т.В., Пацовский И.А., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь*

Основной генетический резерв для дальнейшего совершенствования молочного скота – это быки, полученные от лучших представителей породного генофонда. Только тщательный отбор и оценка производителей по способности к передаче желательных хозяйственно полезных признаков обеспечат положительную динамику селекционно-племенной работы [1,2].

Исследования проводились в РУП «Витебское племпредприятие», которое является крупнейшим центром искусственного осеменения крупного рогатого скота Витебской области. Объектом исследований являлись быки-производители голштинской и белорусской черно-пестрой пород живые и выбракованные. Всего оценено 488 быков, рожденных в период с 2009 по 2016 гг.

Оцениваемых животных группировали в зависимости от линейной принадлежности, породности по голштинской породе (ПГП) и страны селекции. По группам определяли средний индекс племенной ценности быков (Ик), абсолютную племенную ценность по выходу молочного жира (АПЖ – превосходство дочерей над сверстницами), строили линейные профили дочерей быков-производителей по 18 признакам экстерьера и определяли  $O$  – среднее отклонение линейного профиля дочерей быков от оптимального (по формуле 1).

$$O = \frac{\sum \bar{X}_i - X_o}{n}, \quad (1)$$

где  $O$  – среднее отклонение линейного профиля от оптимального;

$\bar{X}_i$  – среднее отклонение признака по группе;

$X_o$  – оптимальное значение признака;

$n$  – количество признаков.

Чем лучше линейный профиль, тем меньше значение  $O$ . Статистическую

обработку данных проводили по общепринятым методикам при помощи программы MS Excel.

Племенная ценность, это основное качество производителей по которому судят о необходимости их использования в стадах, так как каждый препотентный бык передает свои качества тысячам потомков.

Из таблицы 1 следует, что наиболее высокими племенными индексами характеризуются производители линий П.Ф.А. Чифа и Элевейшна. По Ик быки данных линий имеют средние значения 113,7 и 111,5 соответственно, и достоверно ( $P = 0,999$ ) превосходят быков линии П. Говернера на 6,7 и 4,8 % и быков линии П. И. Стара на 8,4 и 6,4 %. По АПЦ средние значения составили соответственно 25,6 и 21,5 кг, что достоверно ( $P=0,999$ ) выше, чем у быков линии П. Говернера на 55,5 и 47,0 % и быков линии П. И. Стара на 69,9 и 64,2 % соответственно.

В условиях современных молочно-товарных комплексов к корове молочного направления продуктивности предъявляются очень жесткие технологические требования, поэтому во всем мире идет селекция, направленная на повышение качества экстерьера. Молочная корова должна иметь крепкое телосложение молочного типа, достаточно глубокое туловище с широким задом и слегка спущенным крестцом, правильную постановку конечностей и хорошо прикрепленное к туловищу равномерно развитое вымя с сосками, расположенными по центру четвертей. По экстерьеру дочерей быки линии Элевейшна в целом оказались лучшими, т.к. отклонение от оптимального наименьшее - 2,99. Наиболее низкого качества экстерьер передают потомкам быки линии П.Ф.А. Чифа ( $O=4,26$ ).

Таблица 1

Племенная ценность быков-производителей разной линейной принадлежности и среднее отклонение линейного профиля их дочерей от оптимальных показателей (О)

| Линия       | n   | Ик                |           | АПЦ <sub>ВМЖ</sub> , кг | Кол-во оцененных по экстерьеру дочерей, гол | О    |
|-------------|-----|-------------------|-----------|-------------------------|---|------|
|             |     | $\bar{X} \pm m_x$ | $C_v, \%$ | $\bar{X} \pm m_x$       |   |      |
| П.Говернера | 11  | 106,1 ± 1,1       | 3,4       | 11,4±2,1                | 7   | 3,33 |
| П.И.Стар    | 33  | 104,1 ± 1,2       | 6,5       | 7,7±1,6                 | 21  | 3,38 |
| П.Ф.А.Чифа  | 214 | 113,7 ± 1,4***    | 17,6      | 25,6±1,1***             | 97  | 4,26 |
| Элевейшн    | 227 | 111,5 ± 1,2***    | 16,4      | 21,5±1,0***             | 117   | 2,99 |

Породность по голштинской породе оказала существенное влияние на племенную ценность производителей (таблица 2).

Таблица 2

Племенная ценность быков-производителей разной породности по голштинской породе и среднее отклонение линейного профиля их дочерей от оптимальных показателей (О)

| ППП, % | n | Ик                |           | АПЦ <sub>ВМЖ</sub> , кг | Кол-во оцененных по экстерьеру дочерей, гол | О    |
|--------|---|-------------------|-----------|-------------------------|---|------|
|        |   | $\bar{X} \pm m_x$ | $C_v, \%$ | $\bar{X} \pm m_x$       |   |      |
| 50     | 5 | 98,5 ± 5,9        | 11,9      | -2,8±10,9               | 3   | 5,17 |

|      |     |                |      |            |     |      |
|------|-----|----------------|------|------------|-----|------|
| 62,5 | 6   | 97,7 ± 2,9     | 7,1  | -4,3±5,3   | 2   | 3,72 |
| 75   | 48  | 103,5 ± 1,3    | 8,8  | 6,5±1,8    | 24  | 4,67 |
| 87,5 | 166 | 104,1 ± 0,7**  | 8,3  | 7,7±1,1    | 89  | 3,83 |
| 100  | 263 | 118,6 ± 1,3*** | 18,2 | 34,7±0,9** | 125 | 2,94 |

Установлено, что с увеличением ППП достоверно увеличивается индекс племенной ценности от 98,5 у быков с ППП 50 %, до 118,6 у чистопородных голштинов. Дочери быков с ППП 50 – 62,5 % показали продуктивность по выходу молочного жира ниже, чем у сверстниц (АПЦ=-2,8– -4,3), далее с возрастанием ППП АПЦ увеличивается. Также прослеживается тенденция улучшения качества экстерьера дочерей с увеличением доли генотипа голштинской породы. Лучшим экстерьером характеризуются дочери чистопородных голштинских быков (О=2,94), это высокие животные молочного типа, с хорошо развитым глубоким выменем и правильной постановкой конечностей. Потомки полукровных быков имеют очень большое отклонение от оптимального линейного профиля (О=5,17). Это приземистые животные с несколько переразвитым молочным типом, у них отвислое, узкое в задней части вымя со слабой центральной связкой, задние конечности слегка сближены в скакательных суставах, копыто имеет торцовую постановку, что может привести к заболеваниям конечностей.

Из таблицы 3 следует, что страна селекции оказала существенное влияние на племенную ценность быков. Разница между группами по Ик и АПЦ является значительной и достоверной. По комплексному индексу племенной ценности выдающимися являются производители голландской и немецкой селекций – 150,1 и 142,4 соответственно. Неплохо проявили себя быки американской селекции с Ик – 116,2 и АПЦ – 30,2 кг. Наименьшая племенная ценность 98,3 установлена у быков датской селекции. Лучшим экстерьером с минимальным отклонением от оптимума характеризуются первотелки канадской селекции (О=1,67). По телосложению, молочному типу, качеству и постановке конечностей они практически не отклоняются от оптимальных значений. Незначительные отклонения встречаются по качеству вымени. Максимальные отклонения от оптимальных значений имеют дочери быков эстонской и датской селекций (О=6,60 и 6,14). Основными недостатками их являются свислый зад, саблистая постановка конечностей, чрезмерно сухой скакательный сустав, очень глубокое вымя, дно которого находится ниже скакательного сустава и широко расставленные задние соски.

Таблица 3

Племенная ценность быков-производителей разной селекции и среднее отклонение линейного профиля их дочерей от оптимальных показателей (О)

| Страна селекции | n   | Ик                |           | АПЦ <sub>ВМЖ</sub> , кг | Кол-во оцененных по экстерьеру дочерей, гол | О    |
|-----------------|-----|-------------------|-----------|-------------------------|---|------|
|                 |     | $\bar{X} \pm m_x$ | $C_v, \%$ | $\bar{X} \pm m_x$       |   |      |
| Дания           | 3   | 98,3 ± 0,7        | 1,2       | -3,2±1,5                | 2   | 6,14 |
| Эстония         | 9   | 103,2 ± 2,4       | 7,0       | 6,0±5,1                 | 8   | 6,60 |
| Беларусь        | 261 | 103,3 ± 0,5***    | 8,4       | 6,2±0,9***              | 150   | 4,18 |
| Канада          | 19  | 103,5 ± 1,7*      | 7,1       | 6,5±3,3*                | 11  | 1,67 |

|            |    |                |      |             |    |      |
|------------|----|----------------|------|-------------|----|------|
| Венгрия    | 11 | 105,0 ± 2,9*   | 9,4  | 9,3±2,7***  | 7  | 4,55 |
| Россия     | 82 | 106,2 ± 1,0*** | 8,2  | 11,6±1,3*** | 51 | 3,19 |
| США        | 11 | 116,2 ± 6,5*   | 18,5 | 30,2±2,7*** | 6  | 5,23 |
| ФРГ        | 70 | 142,4 ± 1,5*** | 9,0  | 78,6±3,4*** | 8  | 5,73 |
| Нидерланды | 21 | 150,1 ± 1,2*** | 3,7  |             |    |      |

Таким образом, установлено влияние линейной принадлежности, породности по голштинской породе и страны селекции на племенную ценность и качество экстерьера дочерей быков-производителей РУП «Витебское племпредприятие».

**Список литературы:** 1. Васильева Е. Н. Племенная ценность голштинских производителей разных генеалогических линий и ветвей // *Ветеринария, зоотехния и биотехнология*. 2022. № 9. С. 68–74; <https://doi.org/10.36871/vet.zoo.bio.202209008>. 2. Либет И. С., Сударев Н. П., Абылкасымов Д. и др. Оценка племенной ценности и генетического потенциала быков-производителей, используемых в племенном заводе // *Молочное и мясное скотоводство*. 2021. № 4. С. 26–31. DOI: 10.33943/MMS.2021.31.53.006. EDN VTWSGY.

УДК 636.5: 616.98

## **АДЬЮВАНТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНАКТИВИРОВАННЫХ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ГЕМОФИЛЕЗА ПТИЦ**

*Панкратов С.В., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия*

Гемофилез птиц - бактериальная болезнь, характеризующаяся катаральным воспалением слизистых оболочек носовой полости и подглазничных синусов, конъюнктивитом и отеками подкожной клетчатки лицевой части головы [2].

Особенно часто гемофилез возникает на крупных птицефабриках и может регистрироваться у кур всех возрастов, но наиболее чувствительными к заражению являются цыплята старше 4-х недельного возраста. Способствующими факторами возникновения болезни служат нарушение норм кормления и содержания, повышенная концентрация аммиака в воздухе, нарушение температурно-влажностного режима, дефицит витамина А, а также наличие других инфекций [3, 4].

Гемофилез наносит значительный экономический ущерб промышленному птицеводству который преимущественно складывается из повышенного отхода птиц, резкого снижения яичной продуктивности, уменьшения привесов, а также затрат на профилактику и лечебные мероприятия [1, 2].

Как и при всех инфекционных болезнях эффективная борьба с гемофилезом птиц должна быть основана на комплексном подходе и предусматривать, как выполнение противоэпизоотических мероприятий, соблюдение ветеринарно-санитарных правил, использование рациональных терапевтических препаратов, так и применение вакцин [3, 5].

Цель – определить эффективность инактивированных вакцин против гемофилеза птиц, изготовленных на основе разных масляных адьювантов.

Для получения бактериальных антигенов использовали штаммы *A.paragallinarum*: В-7770 - серотип «А», 441450/Смена В - серотип «В»,