

Юрченко Елена Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИНЕЙНОЙ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

### Аннотация

В статье изучена эффективность использования линейной биометрической модели с экономической точки зрения. Применение в практике селекционно-племенной работы линейной биометрической модели – это один из этапов ускоренной оценки продуктивности скота для определения использования животных в производстве молока. Данная работа позволит выявить лучших особей для дальнейшего разведения и улучшения генетического потенциала продуктивности всего стада, а также определить потенциальные проблемы со здоровьем животных и находить пути их решения на начальном этапе.

### Ключевые слова:

Биометрическая модель, регрессия, удои, прогноз, факт, дополнительная прибыль.

### Введение

Для расчета экономической эффективности, как для конкретного животного, так и всего стада или популяции в целом, важно получить необходимые расчетные параметры в максимально быстрые сроки. Во-первых, важно выбрать наиболее перспективных особей уже на ранних стадиях их жизни и вести с ними целенаправленную работу по реализации их высокого генетического потенциала. Во-вторых, имея достоверные данные об отсутствии необходимых генов-маркеров в генотипе скота, следует удалять из стада животных, которые в перспективе не проявят требуемой продуктивности, это позволит избежать лишних затрат на их содержание.

Материалы и методы: Объектом исследования являлись стада крупного рогатого скота молочного направления продуктивности Омской области. Проведен расчет эффективности линейной биометрической модели на основе уравнения линейной регрессии, а также на основе наличия желательных аллелей.

### Результаты исследований:

На первоначальном этапе проведен расчет экономической эффективности линейной биометрической модели на основе выделенного из неё уравнения линейной регрессии. Разница между прогнозируемым и фактическим удоем была незначительной, что можно объяснить небольшим количеством исследуемых животных, но при этом уже можно видеть определенные значения по прибыли, получаемой от обозначенной разницы – от 460 до 1735 рублей. На основе прогноза племенной ценности по селекционным

признакам на основе линейной биометрической модели на исследуемом поголовье 100 голов установлено среднее прогнозное значение племенной ценности – 175,735 единиц, исследуемое поголовье по данному признаку максимально однородно, на что указывает его коэффициент вариации – 85,274%. В каждом исследуемом стаде имеется свое распределение по наличию желательных аллелей (в стаде 1 – 89,74%, в стаде 2 – 90,29% и в стаде 3 – 89,44%), на основании которого будет проведен расчет экономической эффективности применения линейной биометрической модели с учетом генотипа. Расчет произведён по показателям 1 лактации в расчете на 100 голов. Наибольший удой за первую лактацию отмечен в стаде 1 – 7963 кг молока, что на 270 кг и 422 кг больше, чем в стаде 2 и 3 соответственно. Процентное соотношение наличия желательных генотипов наивысшее в стаде 2 – 90,29%, что больше, чем в стаде 1 и 3 на 0,55% и 0,85% соответственно. С учетом генотипа по каждому из исследуемого стад получаем дополнительно от 25,46 до 36,69 тонн молока. При средней себестоимости молока в размере 24 рубля и средней цене реализации можно получить дополнительную прибыль, которая в первом стаде была наивысшей и составляет 183,45 тысяч рублей, что на 22,75 и 56,15 тысяч рублей больше, чем в стадах 2 и 3.

#### Закключение:

Средний показатель рентабельности по дополнительным объемам получаемого молока составляет в среднем 20,8% (при средней себестоимости и средней цене реализации в размерах 24 и 29 рублей).

#### Список источников

1. Бугаев, С.П., Волобуев В.В. Иммуногенетические маркеры молочной продуктивности в селекции крупного рогатого скота молочных и комбинированных пород // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 9. С. 135-140.
2. Деркенбаев, С.М., Айдакеева К.С. Влияние интенсивности отбора среди матерей на последующий эффект прогноза по признакам молочной продуктивности // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2017. № 3 (44). С. 40-42.
3. Иванова, И.П., Юрченко Е.Н., Юрк Н.А. Селекционные резервы повышения эффективности ведения молочного животноводства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 7. С. 24-2.
4. Петрухина, Л.Л., Белозерцева С.Л., Кузнецов А.И. Влияние племенной ценности быков производителей и продуктивности их матерей на молочную продуктивность их потомства // Вестник ИрГСХА. 2020. № 98. С. 94-100.
5. Хлюпин, И.В., Фаткуллин Р.Р. Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров черно-пестрой породы различного происхождения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 3 (65). С. 136-138.