

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр животноводства –
ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»
ВНИИПлем

Е.М. Фролова, А.И. Абилов, С.Н. Ерин, М.И. Дунин

Учебно-методическое пособие

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ,
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Дубровицы – 2023 г.

УДК 631.15:33:636.22/.28.082.4+636.22/.28.082.4:51

Э 40

Экономические аспекты, математическое моделирование воспроизводства крупного рогатого скота : учеб.-метод. Пособие (текст) / Е.М. Фролова, А.И. Абилов, С.Н. Ерин, М.И. Дунин. – Дубровицы.: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2023. – 100 с.: табл.

Рецензенты:

Чинаров В.И., доктор экономических наук,

Букаров Н.Г., доктор биологических наук, профессор

Тихомиров А.И., кандидат экономических наук.

Учебное пособие рекомендовано научно-методическим советом при Федеральном учебно-методическом объединении по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки высшего образования «Ветеринария и зоотехния» в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния» (письмо № 22-2 от 01.02.2023 г.).

Предложен альтернативный подход к оценке влияния факторов воспроизводства крупного рогатого скота на экономику молочного животноводства, путей стабилизации и повышения эффективности при активизации внутренних ресурсов хозяйств. Пособие поможет провести текущий анализ и создать систему перспективного планирования, станет настольной книгой.

Предназначено для использования в учебных программах профильных вузов, НИИ при подготовке зооветеринарных специалистов, научных сотрудников, повышении квалификации, в том числе экономистов, специалистов информационно-селекционных центров и ассоциаций по породам, для специалистов и руководителей сельхозпредприятий отрасли молочного животноводства.

УДК 631.15:33:636.22/.28.082.4+636.22/.28.082.4:51

©ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	6
I. МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТАБИЛИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА МОЛОКА	7
II. УЧЕТ АМОРТИЗАЦИИ ДОЙНОГО СТАДА – ПУТЬ К СТАБИЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА	29
III. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО СТАДА	41
IV. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА УРОВНЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА.....	45
V. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСЧЕТА СТОИМОСТИ МОЛОДНЯКА	61
VI. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО ПРОТОКОЛА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПЕРВОТЕЛОК ..	67
<i>Приложение 1</i>	<i>85</i>
<i>Приложение 2</i>	<i>85</i>
<i>Приложение 3</i>	<i>86</i>
<i>Приложение 4</i>	<i>86</i>
<i>Приложение 5</i>	<i>87</i>
<i>Приложение 6</i>	<i>87</i>
<i>Приложение 7</i>	<i>88</i>
<i>Приложение 8</i>	<i>89</i>
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	90
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	101

ВВЕДЕНИЕ

Современный уровень развития молочного животноводства на основе высокопродуктивного стада требует не только проведения научно-исследовательских работ по биологическим, зооветеринарным, селекционно-генетическим аспектам, но и научного анализа по вопросам экономики воспроизводства. Любая разработка той или иной направленности, имеющая научное обоснование, в конечном счете, требует экономического расчета рентабельности производства. В данном учебном пособии авторы предложили новые подходы к повышению рентабельности молочного животноводства через математическое прогнозирование процесса воспроизводства крупного рогатого скота и планирование экономической эффективности.

При подготовке данного пособия авторы изложили свое видение аналитики процесса воспроизводства стада, влияния на экономические аспекты. В предложенной математической модели рассмотрен алгоритм проведения анализа уровня воспроизводства и определены элементы управления половыми циклами для достижения целей перспективного планирования.

Книга состоит из VI разделов. В ней приведены результаты исследований экономических факторов влияния и стабилизации российского рынка молока, основанные на принципах рентабельности. По мнению авторов, одним из путей повышения эффективности молочного животноводства является учет амортизационных отчислений на дойное стадо в структуре себестоимости 1 кг цельного молока. Сокращение уровня выбраковки первотелок путем внедрения нового протокола по профилактике гинекологических заболеваний и

оптимизации продолжительности сервис-периода – несомненный внутренний ресурс предприятий молочной отрасли. Математическая модель расчета уровня воспроизводства и математическое моделирование стоимости молодняка – это взаимосвязанные исследования, отличающиеся новизной подходов к вопросам поиска путей стабилизации экономики молочного животноводства. Кроме того, предложенные пути профилактики гинекологических заболеваний оптимизируют сервис-период, сокращают убытки от яловости посредством применения нового протокола профилактики после отельных осложнений.

Усилия авторов и представленная информация направлены на поиск путей повышения рентабельности отрасли молочного животноводства. Предложено повысить эффективность производства с учетом экономических аспектов – использования внутренних ресурсов предприятий и сокращения убытков от яловости. Ситуация требует усиления мониторинга, контроля и коррекции процессов воспроизводства стада. Это позволит снять остроту зависимости отрасли от импорта, повысить стабильность и уровень производства животноводческой продукции для внутреннего рынка Российской Федерации.