

зять не только то, чем располагает предприятие, но и как используются имеющиеся средства, т.е. надо величину фондовооруженности приводить вместе с уровнем производительности труда:

$$v = \frac{\bar{W}}{v_g}$$

Модель взаимосвязи показателей объема продукции (Q) с фондоотдачей (v), фондовооруженностью (v_g) и среднесписочной численностью работников промышленно-производственного персонала (\bar{T})

$$Q = v \cdot v_g \cdot \bar{T}$$

может применяться в факторном анализе динамики объема произведенной продукции.

Список использованных источников

1. Цыганов В.А. Статистика. Учебное пособие / В.А. Цыганов, В.М. Синельников. – Минск: БГАТУ, 2021. – 480 с.

2. Цыганов В.А. Предметы труда в производстве и задачи их статистического изучения. / В.А. Цыганов // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК: сборник научных статей XIV Межд. научно-практ. конф./ редкол.: Г.И. Гануш [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2022. – С. 278–283.

УДК 658.562

Артем Василенко
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Е. М. Исаченко, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Повышение эффективности ведения отраслей животноводства в республике произошло за счет кардинального решения ряда важнейших проблем – улучшения кормления и селекции животных.

Благодаря направленной селекционно-племенной работе в животноводстве генетический потенциал по удою на корову доведен до уровня 8,5–9,0 тыс. кг молока за лактацию, среднесуточный прирост бычков на откорме – 1350–1500 г, что позволяет производить конкурентоспособную продукцию [1].

Однако обеспечение прибыльности вложенных материально-финансовых ресурсов в развитие отрасли возможно только при безусловном соблюдении технологических требований при производстве продукции. Для этого необходимо максимально использовать имеющиеся внутренние резервы и возможности для дальнейшего увеличения объемов и повышения качества животноводческой продукции при минимальных издержках производства.

Проведенная в республике большая работа по специализации и концентрации выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота и производства молока позволяет производить 25 % говядины – на комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, в молочном скотоводстве на протяжении последних лет на современные технологии производства молока переведено более половины имеющихся молочно-товарных ферм.

В целях повышения продуктивности животных и конкурентоспособности отрасли работа по концентрации основного производства животноводческой продукции на крупных фермах и комплексах будет продолжена.

Уровень технологического развития животноводства зависит в конечном счете от уровня инвестиций в производство. Инвестиции и инновационные программы, направленные непосредственно на обеспечение жизнедеятельности животных (кормление, выращивание ремонтного молодняка, племенная работа, ветеринарное обслуживание и т.д.), обеспечивают рост их продуктивности. Инвестиции в механизацию и автоматизацию технологических процессов, организацию производства, профобразование и др. способствуют снижению затрат труда на производство продукции: чем выше продуктивность животных и ниже прямые затраты труда на производство продукции, тем выше уровень технологического развития животноводства.

В связи с этим для сравнительной оценки существующего уровня технологического развития животноводства и его прогноза на перспективу предлагается использовать индекс уровня техноло-

гического развития, который представляет собой отношение показателей продуктивности животных к затратам прямого труда на единицу продукции, выраженный в баллах.

Индекс уровня технологического развития производства молока ($I_{\text{утр.м}}$) рассчитан по следующей формуле:

$$I_{\text{утр.м}} = P_{\text{к}} / T$$

где $P_{\text{к}}$ – прогнозируемая годовая продуктивность коров, ц;

T – прямые затраты труда на производство 1 ц молока, чел.-ч.

На основании группировки, анализа и обобщения информации о технологическом состоянии молочных ферм и комплексов Беларуси было установлено, что индекс ($I_{\text{утр.м}}$) до 20 соответствует низкому, от 21 до 40 – среднему, от 41 до 60 – умеренно-высокому, от 61 до 80 – высокому и свыше 81 – интенсивному уровню технологического развития производства молока [1].

В Беларуси около 99 % говядины производится в отрасли молочного скотоводства и только 1 % в специализированной отрасли мясного скотоводства. Для прогнозирования технологического развития производства говядины ($I_{\text{утр.г}}$) на период до 2025 г. рассчитан индекс по формуле:

$$I_{\text{утр.г}} = P_{\text{г}} / T$$

где $P_{\text{г}}$ – среднесуточный прирост на выращивании и откорме, г;

T – прямые затраты труда на 1 ц прироста, чел.-ч.

Методом группировки показателей среднесуточного прироста животных на откорме и выращивании, а также затрат труда на единицу продукции на специализированных фермах и комплексах разработана шкала соответствия индекса уровню технологического развития производства продукции выращивания и откорма в отрасли скотоводства (таблица 1).

В результате расчетов было установлено, что индекс уровня технологического развития производства говядины ($I_{\text{утр.г}}$) от 15 до 30 баллов соответствует низкому уровню, от 31 до 45 – среднему, от 46 до 60 – умеренно-высокому, от 61 до 75 – высокому и более 76 – интенсивному [1].

Таблица – Прогнозируемый уровень технологического развития производства молока и говядины на предприятиях АПК Беларуси

Год	Молоко		Говядина	
	индекс уровня технологического развития	уровень технологического развития	индекс уровня технологического развития	уровень технологического развития
2020	29,5	средний	41,7	средний
2021	33,5	средний	45,3	средний
2022	38,7	средний	49,3	умеренно-высокий
2023	46,2	умеренно-высокий	53,5	умеренно-высокий
2024	52,5	умеренно-высокий	58,2	умеренно-высокий
2025	65,0	высокий	64,0	высокий

Фактические и прогнозные индексы по годам и уровни технологического развития производства молока и говядины в сельскохозяйственных организациях представлены в таблице. В настоящее время уровень технологического развития производства молока (молочное скотоводство) в сельхозорганизациях находится на переходном уровне (со среднего до умеренно-высокого), индекс уровня технологического развития производства говядины в Республике Беларусь имеет тенденцию к повышению во все прогнозируемые годы.

По прогнозам к 2023–2024 гг. технологическое развитие молочного скотоводства достигнет умеренно-высокого уровня при годовых удоях свыше 6000 кг молока на корову и затратах труда 1,3–1,2 чел.-ч на 1 ц молока. В 2025 г. Республика Беларусь выйдет по технологическому развитию молочного скотоводства на высокий уровень при годовом удое на корову 6500 кг и затратах труда 1,0 чел.-ч на 1 ц молока.

К 2021–2024 гг. уровень производства говядины достигнет среднего с переходом на умеренно-высокий (45,3–58,2), а в 2025 г. перейдет на высокий технологический уровень с показателем индекса 64,0 балла.

В связи с необходимостью повышения эффективности отечественного животноводства перед зоотехнической и смежными с ней

науками встают новые сложные задачи: в области разведения сельскохозяйственных животных должны быть усилены исследования и разработки по совершенствованию систем крупномасштабной селекции с использованием математических методов моделирования и анализа информации о мировых генетических ресурсах с подключением к сети Internet; необходимо активизировать исследования по проблемам воспроизводства животных, основанные на данных по физиологии и эндокринологии; особое значение следует придать развитию исследований в области биотехнологии сельскохозяйственных животных, генной и клеточной инженерии; кардинальной задачей фундаментальных исследований является проблема увеличения выхода белка животного происхождения.

Список использованных источников

1. Шейко, И.П. Перспективы научной и инновационной деятельности в животноводстве Беларуси / И.П. Шейко // Жывёлагадоўля і ветэрынарная медыцына. – Минск, 2018. – С. 188–199.

УДК 658

Дмитрий Грива
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Н. А. Сыроковаш, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ GPS-МОНИТОРИНГА АВТОТРАНСПОРТА

Услуги по GPS мониторингу транспорта позволяют повысить эффективность использования автопарка, фиксировать фактические расходы, управлять затратами на основе полученных аналитических данных, сократить расходы на содержание автопарка, оптимизировать логистику и оперативно получать необходимую информацию для принятия управленческих решений

Система GPS-мониторинга позволяет узнать точное местоположение автотранспорта, подсчитать его пробег, расход топлива вычислить оптимальный маршрут движения. Таким образом, существенно повышается эффективность работы предприятия в целом [1, 2].