

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Кавардаков В.Я., Семененко И.А.

Федеральный Ростовский Аграрный Научный Центр, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация: в работе представлена методика оценки уровня технологического развития подотраслей животноводства на примере молочного скотоводства, а также проведена апробация методики в регионах Южного федерального округа.

Ключевые слова: животноводство, молочное скотоводство, методика оценки, уровень технологического развития.

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE LEVEL OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT DAIRY CATTLE

Kavardakov V.Y., Semenenko I.A.

Federal Rostov Agrarian Scientific Center, Rostov-on-Don, Russian Federation

Annotation: the paper presents a methodology for assessing the level of technological development of livestock sub-sectors using dairy cattle breeding as an example, and the methodology is tested in the regions of the Southern Federal District.

Key words: animal husbandry, dairy cattle breeding, assessment methodology, level of technological development.

Наиболее объективными показателями воздействия применяемых технологий на состояние и уровень технологического развития отдельного животноводческого предприятия, любой подотрасли животноводства или животноводства в целом являются продуктивность сельскохозяйственных животных и прямые затраты труда на производство животноводческой продукции.

Уровень технологического развития животноводства зависит, в итоге, от уровня инвестиций в производство продукции. Инвестиционные и инновационные программы, направленные на обеспечение жизнедеятельности сельскохозяйственных животных, в т.ч. кормление, выращивание ремонтного молодняка, селекционно-племенная работа, ветеринарное обслуживание и др. (основная технологическая система), обеспечивают повышение их продуктивности. Инвестиции в механизацию, автоматизацию технологических процессов, а также организацию производства, профобразование и т.д способствуют снижению прямых затрат труда на производство животноводческой продукции. Чем выше продуктивность животных и ниже затраты труда на производство продукции, тем выше уровень технологического развития животноводства [1-3].

Для сравнительной оценки технологического развития животноводства по всем уровням управляющей системы нами предложено применение интегрального показателя – индекса уровня технологического развития ($I_{\text{УТР}}$), представляющего собой отношение годовой продуктивности животных к прямым затратам труда на производство единицы продукции, выраженное в баллах.

Методом анализа, обобщения и группировки показателей уровней технологического развития системы обеспечения жизненных функций и продуктивности животных, а также системы технико-технологического и организационного обеспечения животноводческих ферм и комплексов Российской Федерации и зарубежных стран сформирована шкала индексов уровней технологического развития подотраслей животноводства.

Соотношение индексов уровней технологического развития с соответствующей шкалой поможет оценить уровень технологического развития любой из животноводческих подотраслей на производственном, отраслевом, региональном, федеральном или межгосударственном уровнях.

Фактический и прогнозируемый уровни технологического развития молочного скотоводства можно оценить, используя соответствующий индекс ($I_{\text{УТР.м.}}$), который представляет собой отношение годовой молочной продуктивности коров к прямым затратам труда на производство единицы продукции, выраженное в баллах и рассчитывается по формуле (1):

$$I_{УТР.М.} = \frac{Пр_{М.}}{3Т_{М.}}, \quad (1)$$

где $I_{УТР.М.}$ – индекс уровня технологического развития молочного скотоводства, баллов;

$Пр_{М.}$ – годовая молочная продуктивность коров, ц/гол.;

$3Т_{М.}$ – прямые затраты труда на производство 1 ц молока, чел.-ч.

В соответствии с градуировкой шкалы $I_{УТР.М.}$ менее 16 баллов соответствует низкому, от 16 до 33 баллов – среднему, от 33 до 80 баллов – высокому и от 80 баллов и выше – интенсивному уровню технологического развития молочного скотоводства (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема формирования шкалы индексной оценки уровня технологического развития молочного скотоводства (разработка авторов)

Анализ темпов технологического развития основной и вспомогательной систем животноводства показал, что они могут осуществляться как синхронно, так и с опережением или отставанием одной из систем.

Пример. В 2017 году надой молока на фуражную корову в сельхозорганизациях Краснодарского края, Ростовской области и Республики Адыгея составил, соответственно, 71,2, 55,1 и 44,9 ц при затратах труда на 1 ц молока 2,6, 1,8 и 3,0 чел.-ч.

Индекс уровня технологического развития молочного скотоводства в первом регионе составил 27,3 баллов, во втором и третьем регионах, соответственно, 30,8 и 15,0 баллов (рисунок 2).

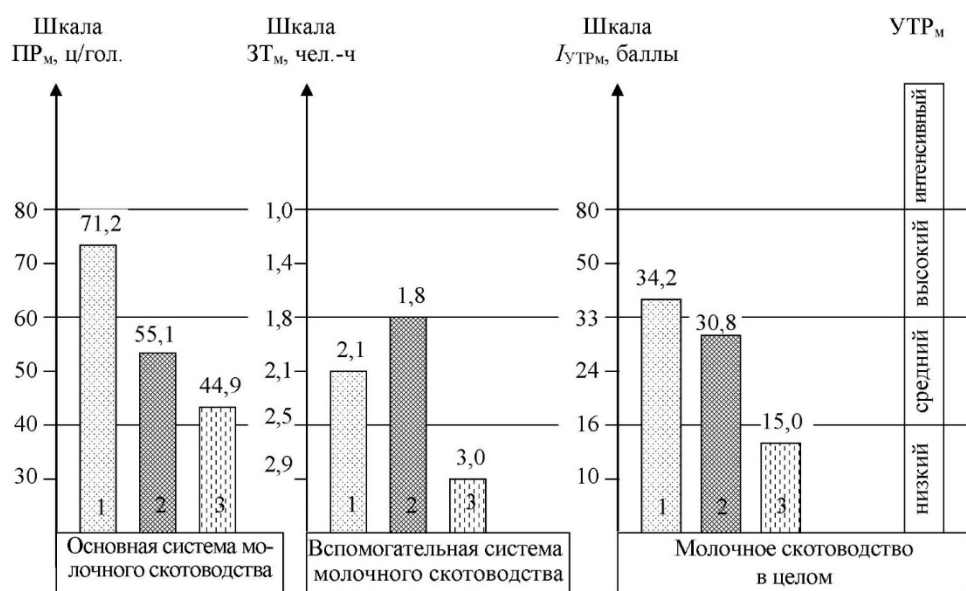
Графическое отображение этих показателей показало, что в Краснодарском крае и Республике Адыгея уровень технологического развития основной системы существенно выше, чем вспомогательной, тогда как в Ростовской области отмечается их синхронное развитие.

В 2017 году молочное скотоводство Краснодарского края находилось на высоком уровне, Ростовской области – на среднем, а в Республике Адыгея осталось на низком уровне технологического развития.

Таким образом, на основании оценки уровня технологического развития системообразующих блоков молочного скотоводства можно сделать заключение о том, что в Краснодарском крае и Республике Адыгея основные инвестиции должны быть направлены на развитие вспомогательной системы, в Ростовской области – в равных долях на синхронное развитие как основной, так и вспомогательной систем подотрасли.

Индекс уровня технологического развития молочного скотоводства в сочетании с экономическими показателями является индикатором технического, технологического и организационного перевооружения отрасли и указывает на эффективность инвестиций, которые направлены непосредственно на производство продукции (таблица 1).

Одними из главных критериев, характеризующих уровень технологического состояния молочного скотоводства и применяющихся для прогнозирования его технологического развития, являются продуктивность животных; достаточное количество генетически консолидированного поголовья коров; валовое производство животноводческой продукции; сырьевая, энергетическая и материально-техническая обеспеченность отрасли; производительность труда и рентабельность производства.



Регион ЮФО: 1 – Краснодарский край; 2 – Ростовская область;
3 – Республика Адыгея

Рисунок 2 – Сравнительная оценка уровня технологического развития молочного скотоводства в регионах ЮФО (разработка авторов)

Таблица 1 – Ориентировочные экономические показатели, характеризующие уровень технологического развития молочного скотоводства

Наименование показателя	Уровень технологического развития			
	низкий	средний	высокий	интенсивный
Индекс уровня технологического развития производства молока	менее 16	16-33	33-80	более 80
Удой молока на корову в год, ц	менее 40	40-60	60-80	более 80
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч.	более 2,5	2,5-1,8	1,8-1,0	менее 1,0
Затраты корм. ед. на 1 ц молока, ц	более 1,4	1,3-1,2	1,2-0,9	менее 0,9
Рентабельность производства молока, %	менее 10	10-30	30-50	более 50

Источник: обобщение авторов

Список использованных источников

1. Оценка современного состояния и прогноз уровня технологического развития молочного скотоводства («Техноразвитие – молочное скотоводство»): программа для ЭВМ 2011612604 / В.В. Кузнецов, В.Я. Кавардаков, И.А. Семененко и др. (Российская Федерация); заявитель и правообладатель ГНУ ВНИИЭиН. заявл. 14.02.2011; рег. 30.03.2011.
2. Тарасов, А.Н. Система норм и нормативов стратегического прогнозирования технологического развития животноводства Российской Федерации: монография / А.Н. Тарасов, В.Я. Кавардаков, И.А. Семененко; ФГБНУ ВНИИЭиН. – Ростов н/Д: Изд-во ООО «АзовПечать», 2016. – 148 с.
3. Тарасов, А. Н. Нормативное прогнозирование инновационно-технологического развития животноводства Российской Федерации на основе биоинформационного технологического уклада: теория, методология, практика: монография / А.Н. Тарасов, В. Я. Кавардаков, И. А. Семененко. – Ростов н/Д: ФГБНУ ВНИИЭиН; Изд-во ООО «АзовПечать» 2017. – 133 с.