

17. Пути увеличения производства растительного белка в России / Савченко И. В., А. М. Медведев, В. М. Лукомец [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2009. – № 1. – С. 11–13.
18. Показатели развития агропромышленного комплекса в январе–декабре 2020 года : стат. бюл. – Киров : Территориальный орган Федер. службы гос. статистики по Кировской обл., 2021. – 160 с.: ил.
19. Современное состояние и основные направления развития травосеяния и семеноводства кормовых трав в России / Н. И. Переправо, В. М. Косолапов, В. Н. Золотарев, А. В. Шевцов // Адаптивное кормопроизводство. – 2014. – № 1. – С. 12–21.
20. Пути повышения эффективности возделывания отечественных сортов и технологий агроландшафтах юга России / И. А. Трофимов, В. М. Косолапов, Л. С. Трофимова [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 54. – С. 305–309.

## INNOVATIVE DEVELOPMENT OF FEED PRODUCTION

N. P. Sitnikov

*The functioning, growth and development of the agro-industrial complex economy is largely determined by the state of fodder production. The introduction and effective management of innovations in feed production is the most important factor in reducing high costs in feed production and expanding the feed base.*

**Keywords:** *economy of the agro-industrial complex, management of innovations, management of breeding and seed production, transfer of innovative technologies.*

УДК 663.2; 65.325.157

## КОРМОПРОИЗВОДСТВО В СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. П. Ситников, кандидат экономических наук

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ,  
г. Киров, Россия, S\_NP@rambler.ru

DOI: <https://doi.org/10.33814/МАК-2021-26-74-125-131>

*Проанализированы состояние агропромышленного комплекса Кировской области, факторы, сдерживающие его развитие, ключевые проблемы, предложены основные направления интенсификации отрасли на основе внедрения достижений современной сельскохозяйственной науки и практики, использования инновационных технологий в кормопроизводстве.*

**Ключевые слова:** *кормопроизводство, структура кормопроизводства, АПК Кировской области, качество кормов, современные технологии, организационно-экономический механизм.*

Развитие агропромышленного комплекса Кировской области во многом определяется продуктивностью и эффективностью основной подотрасли сельского хозяйства региона — животноводства, функционирование которого в настоящее время во многом зависит от устойчивого развития кормопроизводства, системообразующей и интегрирующей сферы деятельности, объединяющей цепочки создания ценностей в сельскохозяйственном производстве [1; 2; 3].

Фундаментом, основой развития агропромышленного производства является его научное обеспечение по направлениям земледелия, растениеводства и животноводства [4; 5; 6].

Научные разработки в области кормопроизводства посвящены, в первую очередь, повышению качества кормов [7; 8; 9]. Большое внимание уделяется научному обеспечению селекции, семеноведению, семеноводству и интродукции кормовых культур [10; 11; 12].

В течение последних пятнадцати лет в аграрном комплексе области достигнуты заметные положительные результаты. Выросли объемы производимой продукции. В 2020 г. сельскохозяйственные предприятия области произвели продукции на 44,3 млрд рублей, превысив уровень 2018 г. на 7,5 %, а ее доля в валовом региональном продукте составила 8 %. В регионе уверенно растет валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, объем которого в 2020 г. составил 623,6 тыс. т. Увеличилась общая посевная площадь сельскохозяйственных культур и составила 825 тыс. га, из них 500 тыс. га кормовых культур.

Значительный рост основных показателей в растениеводстве достигнут благодаря проверенным временем техногенным факторам интенсификации производства, без использования современного инновационно-адаптивного подхода, что указывает на имеющиеся существенные резервы дальнейшего совершенствования и развития базовой сферы сельскохозяйственной деятельности.

Ведущей подотраслью сельскохозяйственного производства области является животноводство, на долю которого приходится 67 % валовой продукции сельского хозяйства региона. На протяжении последних лет сохраняется положительная тенденция развития животноводства области. Молочная продуктивность крупного рогатого скота в 2020 г. по сравнению с 2000 г. выросла с 2514 до 7959 кг на одну голову молочного стада. Наблюдается устойчивый рост производства продукции животноводства. В 2020 г. произведено 713,5 тыс. т молока, выращено скота и птицы в живой массе 85,5 тыс. т. Стабилизировалось поголовье животных: в 2020 г. среднегодовая численность крупного рогатого скота составила 222,0 тыс., свиней — 178,2 тыс., птицы всех видов — 2106,7 тыс., лошадей — 1,5 тыс., овец и коз — 0,2 тыс. Ведущей подотраслью животноводства остается молочное скотоводство [13].

Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции за год выросла на 8 % и составила 25958 млн рублей, в том числе от реализации продукции животноводства — 23568 млн рублей. Рентабельность произведенной продукции с учетом субсидий из бюджетов всех уровней — 14,9 %.

Вместе с тем в последние годы эффективность молочного скотоводства не стабильна, а рентабельность производства молока колеблется от 10 до 30 %. Это происходит в связи с нарастанием негативных тенденций, которые сдерживают повышение эффективности деятельности. Важнейшим фактором, влияющим на данную тенденцию, является несбалансированный рост отдельных элементов и составляющих системы аграрного производства региона, в том числе кормопроизводство.

Наращивание потенциала молочного скотоводства сельскохозяйственными предприятиями области в течение последних лет потребовало приобретения высокопродуктивного скота из-за рубежа, строительства новых молочных комплексов, внедрения современных технологий содержания животных.

При этом в животноводстве появились негативные тенденции и проблемы. Так, в 2020 г. на 100 коров получено 78 телят, что меньше зоотехнических нормативов, сервис-период значительно вырос и составил 136 дней. Продуктивное долголетие животных стало значительно сокращаться, средний возраст маточного поголовья коров уменьшился до 2,8 года. Все эти проблемы повышают себестоимость производственной деятельности и снижают экономическую эффективность животноводства региона [14].

Одной из главных причин возникших проблем в животноводстве области является отставание производственно-технологической базы кормопроизводства и несоответствие их новым потребностям сельскохозяйственных производителей, сформировавшимся в ходе наращивания генетического потенциала животных и обновления материально-технической базы животноводства.

Анализ и комплексное исследование производства кормов в регионе позволили выявить тенденции и проблемы современного кормопроизводства АПК Кировской области. В ходе проведенной работы были изучены структура и основные направления кормопроизводства.

Оценка расхода кормов по всем видам животных позволяет представить структуру потребления кормов в регионе [15]. Данные о расходе кормов в 2020 г. обработаны и представлены в форме таблицы 1.

Данные анализа свидетельствуют, что 77,5 % произведенных и использованных кормов приходится на крупный рогатый скот; 12,3 % израсходовано на корм свиньям; 9,7 % скормлено птицам и 0,2 % — лошадям. Незначительная часть кормов использовалась на корм прочим

видам животных: козам, овцам и другим немногочисленным группам.

### 1. Расход кормов в сельскохозяйственных организациях Кировской области в 2020 г., тонн кормовых единиц

Виды скота	Израсходовано кормов					
	всего	концентрированных				пастбищных и др.
		всего	комбикормов	грубых	сочных	
Крупный рогатый скот	748715	260420	24381	174928	220194	93173
Свиньи	117743	111155	72819	208	247	6133
Овцы и козы	74	35	17	28	1	10
Птица всех видов	95287	93900	70430	1	5	1381
Лошади	3490	863	9	1932	168	527
Прочие виды животных	81	51	8	27	2	1
Итого	965420	466434	167664	177134	220617	101235

Потребность сельскохозяйственных организаций области в кормах обеспечивает соответствующая кормовая база: общая площадь сельхозугодий области составляет 1382 тыс. га, из них пашня — 1150, сенокосы — 115, пастбища — 110 и залежи — 7 тыс. га.

При сложившейся структуре расхода кормов необходимая потребность в концентрированных кормах, произведенных сельхозорганизациями самостоятельно из собственных зерновых и бобовых культур, не может быть обеспечена. Вместе с тем ежегодно в Кировскую область происходит ввоз зерна из других регионов страны, который составляет более 35 тыс. т в год, в основном это пшеница и незначительное количество кукурузы.

Перерабатывающие предприятия области в 2020 г. произвели 91,3 тыс. т комбикормов, а потребность в них составила 168 тыс. т. Дефицит комбикормов был возмещен за счет ввоза недостающего их количества из других регионов страны.

На наш взгляд, решать данную проблему необходимо путем изменения структуры кормов крупного рогатого скота путем снижения доли концентрированных кормов. Кроме этого, необходимо повышать долю других кормов или их качество, а также энергетическую и протеиновую питательность, при этом будут снижаться расходы в связи с ликвидацией некондиционных кормов [16; 17; 18].

Нами проведен анализ объемов и качества заготовки кормов сельхозпредприятиями Кировской области за последние годы, данные представлены в таблице 2.

## 2. Заготовлено кормов в сельхозпредприятиях Кировской области на 1 декабря, тысяч тонн

Показатель	1991 г.	2005 г.	2010 г.	2020 г.
Грубые корма	2112	732	608	596
сено	898	360	235	132
сенаж	395	273	310	440
солома	819	99	63	24
Сочные корма	2299	911	590	
корнеплоды	70	5	—	—
силос	2229	906	590	1286
Приходится энергии кормов на одну голову скота, ц кормовых единиц	17,2	19,1	19,4	30,1

Полученные данные свидетельствуют, что структура кормов, заготавливаемых сельскохозяйственными организациями, имеет неустойчивый характер и демонстрирует существенные колебания по годам. Очевидно, что в структуре кормов для крупного рогатого скота увеличилась доля сочных кормов, а в грубых кормах ежегодно увеличивается доля сенажа. Необходимо отметить тенденцию роста энергии кормов на одну голову скота.

Плановую продуктивность и высокое качество молока можно получить при оптимальном использовании в рационе коров кормов высокого качества. Вместе с тем качество кормов, заготавливаемых сельхозтоваропроизводителями области, оставляет желать лучшего. По разным видам кормов 20–40 % являются неклассными кормами или кормами III класса. Это не позволяет сельхозпредприятиям области эффективно использовать генетический потенциал племенного скота, приобретенного за рубежом. Кроме того, данное обстоятельство приводит к многочисленным заболеваниям, снижению поступления приплода молодняка и увеличению сервис-периода, которые в настоящее время являются важнейшими проблемами в молочном скотоводстве.

В связи с этим ключевым направлением повышения эффективности кормопроизводства и снижения затрат на производство продукции животноводства является повышение качества кормов, снижение доли кормов III класса и неклассных кормов.

Для решения поставленных задач необходимо создание механизма постоянного совершенствования процесса производства кормов необходимого состава и качества. Нами предлагается в рамках процессного подхода уделить серьезное внимание моделированию бизнес-

процессов в кормопроизводстве с целью внедрения интегрированных информационных технологий.

Этапы моделирования бизнес-процессов необходимо формировать системно по всем стадиям межфункционального научно-производственного процесса, подготовки моделей верхнего уровня с выделением ключевых бизнес-процессов. При этом особое внимание необходимо уделять регламентированию и упорядочению совокупности операций по преобразованию кормовой базы с целью получения кормов требуемого качества, формированию системы сбора информации о показателях процесса и анализа этой информации, а также принятия управленческих решений уполномоченными лицами.

Таким образом, можно сделать вывод, что состояние кормопроизводства в АПК Кировской области характеризуется преобладанием производства кормов для крупного рогатого скота. В структуре кормов значительная доля концентрированных кормов, приобретаемых за пределами области, грубые и сочные корма содержат значительную долю кормов невысокого качества, что снижает экономическую эффективность производства продукции животноводства. Вместе с тем негативные тенденции, наблюдаемые в животноводстве региона и связанные с проблемами кормопроизводства, не являются критическими и решаемы при изменении структуры используемых кормов, внедрении достижений современной сельскохозяйственной науки и практики использования инновационных технологий, организационно-экономического механизма управления кормопроизводством.

#### Литература

1. Пути увеличения производства растительного белка в России / И. В. Савченко, А. М. Медведев, В. М. Лукомец [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2009. – № 1. – С. 11–13.
2. Косолапов В. М. Приоритетное развитие кормопроизводства Российской Федерации // Кормопроизводство. – 2008. – № 9. – С. 2–3.
3. Косолапов В. М. Кормопроизводство, рациональное природопользование и агроэкология // Кормопроизводство. – 2016. – № 8. – С. 3–8.
4. Концепция развития адаптивного земледелия Кировской области / Т. П. Кокурин, В. Д. Абашев, В. П. Ашихмин [и др.]. – Киров. 1998.
5. Агрорландшафтно-экологическое районирование кормовых угодий и стратегия управления агрорландшафтами Волго-Вятского экономического района / И. А. Трофимов, И. В. Савченко, Л. С. Трофимова [и др.] // Кормопроизводство. – 2009. – № 1. – С. 2–10.
6. Романенко Г. А., Завалин А. А., Якушев В. П. Устойчивость земледелия и риски в условиях изменения климата. Резюме коллективной монографии. Агрофизический научно-исследовательский институт. – Санкт-Петербург, 2009.
7. Косолапов В. М., Бондарев В. А., Клименко В. П. Повышение качества объемистых кормов // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. –

2008. – № 5. – С. 20–24.
8. Косолапов В. М., Бондарев В. А., Клименко В. П. Эффективность новых технологий приготовления кормов из трав // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 7. – С. 39–42.
  9. Косолапов В. М. Как оптимизировать производство и использование зернофуража в России // Земледелие. – 2010. – № 5. – С. 19–21.
  10. Косолапов В. М., Трофимов И. А. Всероссийский НИИ кормов: итоги научной деятельности за 2006–2010 годы // Кормопроизводство. – 2011. – № 1. – С. 2–4.
  11. Современное состояние и основные направления развития травосеяния и семеноводства кормовых трав в России / Н. И. Переправо, В. М. Косолапов, В. Н. Золотарев, А. В. Шевцов // Адаптивное кормопроизводство. – 2014. – № 1. – С. 12–21.
  12. Агрэкологическое семеноводство многолетних трав. Методическое пособие / Н. И. Переправо, В. Н. Золотарев, В. Э. Рябова [и др.]. – М., 2013.
  13. Итоги заготовки кормов сельхозорганизациями в 2020 году: стат. бюл. – Киров : Территориальный орган Федер. службы гос. статистики по Кировской обл., 2021. – 26 с.
  14. Показатели развития агропромышленного комплекса в январе-декабре 2020 года: стат. бюл. – Киров : Территориальный орган Федер. службы гос. статистики по Кировской обл., 2021. – 160 с.
  15. Сельское хозяйство Кировской области в 2020 году: стат. сб-к. – Киров : Территориальный орган Федер. службы гос. статистики по Кировской обл., 2021. – 200 с.
  16. Ситников Н. П., Чекалдин А. М., Юрлова Н. С. Повышение качества кормопроизводства АПК Кировской области // Актуальные вопросы экономической науки : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Киров : Вятская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – С. 210–2013.
  17. Ситников Н. П. Развитие кормопроизводства АПК Кировской области на основе биоклиматического потенциала региона // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1(34). – С. 32–34.
  18. Ситников Н. П. Основы устойчивого развития кормопроизводства Кировской области // Адаптивное кормопроизводство. – 2012. – № 2. – С. 32–38.

## FEED PRODUCTION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE KIROV REGION

N. P. Sitnikov

*The state of the agro-industrial complex of the Kirov region, the factors hindering its development, key problems are analyzed, the main directions of intensification of the industry are proposed on the basis of the implementation of the achievements of modern agricultural science and practice, the use of innovative technologies in fodder production.*

**Keywords:** *feed production, structure of feed production, agro-industrial complex of the Kirov region, quality of feed, modern technologies, organizational and economic mechanism.*