

х. наук: 06.01.09: защищена 03.10.04./ А.Н. Грибанов. - Воронеж, 2004.-23 с.

2. Даниленко Ю.П. Соя на орошаемых землях Нижнего Поволжья / Ю.П. Даниленко, В.В. Толоконников, В.И. Толочек // Кормопроизводство. -2005.-№2.-С. 15-17.

3. Павлютина И.П. Приемы ускорения созревания семян сои / И.П. Павлютина,

И.Я. Моисеенко, Б.С. Лихачев // Кормопроизводство.- 2008.-№1.-С.24-27.

4. Проживина Н. Сельское хозяйство Самарской области в 1989-2004 годах / Н. Проживина // Агро-Информ. - 2005.- № 75-76. - С. 36-38.

УДК 635.655

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**В.Г. Васин**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», 446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2  
Тел.: 8(84663) 46-2-44.

**А. В. Васин**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Растениеводство и селекция» ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». 446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2  
Тел.: 8(84663) 46-1-37.

**Ключевые слова:** кормопроизводство, корма, животноводство, многолетние травы, однолетние травы, конвейерное производство кормов, кормовая база предприятий.

*Статья посвящена проблеме кормопроизводства в Самарской области, ее настоящем положении и путям решения поставленных задач, в том числе и на основе разработок ученых Самарской государственной сельскохозяйственной академии.*

В концепции развития агропромышленного комплекса России на период до 2025 года

ставится задача обеспечить население страны на 90% молочными продуктами и на 85% мясом собственного производства.

В Самарской области, где эти показатели практически наполовину ниже, проблема производства молока и мяса является одной из наиболее острых.

В сложившихся условиях нестабильных рыночных отношений в животноводстве сохраняются кризисные явления, что привело к существенному снижению поголовья скота. На начало 2011 года в области насчитывалось 202,9 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе 101,5 тыс. коров, в сельскохозяйственных предприятиях 86,5 тыс. и 37,1 тыс. голов, соответственно. Сви-

ней всего в области было 220,6 тыс. голов, овец 105,0 тыс., в сельскохозяйственных предприятиях 120,1 тыс. и 18,2 тыс. голов соответственно.

Сельское хозяйство — это единая, целостная система. Здесь нет второстепенных отраслей. Но наиболее масштабной и функциональной отраслью сельского хозяйства, системообразующей, связующей и цементирующей его в единое целое является кормопроизводство [1, 2]. Кормопроизводство определяет состояние животноводства и оказывает существенное влияние на решение ключевых проблем дальнейшего развития всей отрасли растениеводства, земледелия, рационального природопользования,

повышения устойчивости агроэкосистем и агроландшафтов к воздействию климата и негативных процессов, сохранения ценных сельскохозяйственных угодий и воспроизводства плодородия почв, улучшения экологического состояния территории и охраны окружающей среды.

За последнее время в сельском хозяйстве страны произошли глубокие структурные изменения, которые определили нынешнее состояние кормопроизводства. Возросли экономические и технологические риски, вызванные отставанием от развитых стран в уровне экономического и технологического развития отечественной производственной базы. Усилились агроэкологические риски, обусловленные неблагоприятными климатическими изменениями, влиянием засух, эрозии и других негативных процессов. Из сельскохозяйственного оборота выведены значительные площади пашни и кормовых угодий. Структура посевных площадей изменилась в сторону увеличения экономически более привлекательных культур (пшеницы, подсолнечника), востребованных на рынке.

Для производства кормов в разных природно-климатических зонах России используются более 50% из 115 млн. га пашни, 91 млн. га природных кормовых угодий и 325 млн. га оленьих пастбищ — всего более  $\frac{3}{4}$  сельскохозяйственных угодий, или более  $\frac{1}{4}$  части территории Российской Федерации. Для целей кормопроизводства используется  $\frac{3}{4}$  продукции растениеводства, в том числе 70% валового сбора зерна, 90% всех посевов кукурузы и зернобобовых культур [3].

Принято считать, что состояние животноводческой отрасли и уровень производства продукции животноводства на 65-70% определяется достаточностью и полноценностью кормовой базы.

Главными принципами рациональной организации кормопроизводства являются:

- планирование и согласованность кормопроизводства и животноводства;
- опережение производства кормов по отношению к животноводству с учётом кормовых запасов;
- соответствие структуры кормопроизводства зональным условиям и специали-

зации животноводства;

- действенное использование земли на основе оптимизации структуры кормовых угодий;
- повышение урожайности кормовых культур за счёт размещения их на орошаемых землях, применения удобрений и других современных приёмов возделывания;
- улучшение использования естественных угодий.

Анализ состояния кормопроизводства Самарской области показывает, что пока еще медленно стабилизируется заготовка кормов при одновременном невысоком их качестве. Одна из главных причин такого положения – низкая продуктивность кормовых угодий, что связано, в первую очередь, с резким уменьшением вносимых удобрений, упрощением технологии возделывания и медленным внедрением современных способов заготовки кормов.

В области на условную голову в 2008 году заготовлено лишь 28,8 ц кормовых единиц, а план производства силоса для общественного поголовья выполнен лишь на 65,0%. В условиях жестокой засухи 2009 г. заготовлено на условную голову лишь 19,7 ц, в 2010 году – 16,2 ц кормовых единиц.

Вполне понятно, что никакая современная порода и самая прогрессивная технология ведения животноводства не сделает отрасль доходной, пока не будет решена проблема полноценного питания животных на протяжении всего периода хозяйственно-го использования.

Под кормовыми культурами в 2010 году в области было занято 248,8 тыс. га, в том числе 125,1 тыс. га (50,3% от площади кормовых) занимают многолетние травы, 88,3 тыс. га (35,5%) – однолетние травы, кукуруза на силос высевалась лишь на площади 25,0 тыс. га. Как и прежде, в ближайшей перспективе общую потребность в кормах на 75-80% предусматривается решать за счёт полевого кормопроизводства и, в первую очередь, за счёт многолетних трав как более энергетически и экономически выгодных. Повышение продуктивности многолетних трав диктуется необходимостью перехода на сено-сенажно-концентратный

тип кормления скота, который повысит питательность рационов и одновременно снизит их себестоимость. Известно, что себестоимость 1 ц корм. ед. сена и сенажа на 20 - 30% ниже, чем силоса. Заготавливаемые корма должны содержать в 1 кг сухого вещества не менее 9 - 10 МДж и 13 - 14% сырого протеина. По нашему мнению, многолетние травы, и в первую очередь бобово-злаковые травосмеси, должны занимать на неорошаемых землях не менее 65% площадей кормового клина.

Имеющиеся травостои по-прежнему в значительной степени старовозрастные, забитые сорняками. Поэтому основным фактором ухудшения кормовой базы животноводства в области явилось не только сокращение кормового клина, но и снижение его продуктивности. Ярким подтверждением этого положения является урожайность люцерны основного звена - травосеяния, она снизилась в области в 3,4 раза, в частности с 3,5 т/га сена в 1990 году до 1,2-1,7 т/га в 2008 году.

В структуре многолетних трав люцерна и её смеси занимают около 20 тыс. га, эспарцет – 32,0 тыс. га, костреч безостый – около 47 тыс. га, начинают расширяться площади возделывания козлятника восточного, в 2010 году он размещался на площади 17,5 тыс. га.

Разумеется, полевое травосеяние должно быть зональным. В северной и центральной зонах области прежде всего должны быть травостои для сено-сенажного использования, в южной степной части, наряду с ними, значительная доля должна отводиться под пастбища. Вместе с тем, в первых двух зонах не должна исключаться возможность создания специальных высокопродуктивных пастбищ на основе создания поливидовых агрофитоценозов. Наиболее рациональным является создание долголетних травостоев сенокосно-пастбищного использования. В такие травосмеси могут включаться люцерна желтая (пастбищная), костреч прямой, фестулолиум (гибрид овсяницы луговой и райграса пастбищного), козлятник восточный, черноголовник многобрачный, а также костреч безостый и лю-

церна синегибридная. Последние два при интенсивном использовании через 3-4 года выпадают из травостоя как растения сенокосного направления, а травостой переводится в пастбищное использование.

Подбор культур и составление травосмесей необходимо проводить с учетом особенностей каждого поля, но в целом для северной и центральной зон области ведущими многолетними травами являются люцерна, козлятник восточный, донник желтый и костреч безостый, возможны посевы овсяницы луговой, клевера красного, черноголовника многобрачного, пырея бескорневищного. Для южных районов с большим дефицитом осадков следует включать в посевы люцерну желтогибридную, эспарцет песчаный, донник желтый и белый, костреч безостый, житняк, пырей сизый и удлиненный, а для пастбищного использования дополнительно волоснец ситниковый.

В последние годы, благодаря уникальной способности козлятника восточного эффективно использовать зимнюю и ранневесеннюю влагу и формировать самый ранний травостой, эта культура получает все большее распространение на территории всей Самарской области. Нами выявлена возможность возделывания этой культуры и в степной зоне. Такие посевы с продуктивностью от 26 до 44 ц/га сена имеются в ООО "Искра" (около 200 га) Большечерниговского района, ООО "Зори" (свыше 460 га), СПК "Правда" Большеглушицкого района. На площади 314 га проведен посев этой культуры в 2006 году в ГУПСО "По выращиванию и откорму молодняка КРС" Нефтегорского района. В Исаклинском районе площадь возделывания этой культуры превысила 2500 га.

По-прежнему острой проблемой остается обновление трав, которое в последние годы составляет лишь 10-13 тыс. га, или 8-10% от общей площади, а в условиях засухи 2009 и 2010 годов лишь 5-6%. Это не снимает остроту низкой продуктивности травостоев по возрастной причине.

По рекомендации Всероссийского НИИ кормов им. В.Р.Вильямса, для предотвращения прогрессирующего снижения по-

членного плодородия в кормовых севооборотах должно быть 2-3 поля, а в полевых севооборотах 1-2 выводных поля многолетних трав.

Исключительно трудной проблемой по-прежнему остается семеноводство трав. В дореформенный период семеноводством трав занимались специализированные хозяйства по травам. Они были в каждом районе области и успешно выполняли свою роль по выращиванию семян под руководством областной организации «Сортсемпром». Два года назад в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Самарской области введена должность агронома-семеновода, но четко налаженной системы семеноводства трав до сих пор нет.

Наиболее успешно семеноводством трав занимаются такие хозяйства, как ГПЗ «Дружба» (козлятник восточный, донник, кострец безостый, черноголовник многобрачный), предприятия «Луговской» (козлятник восточный, люцерна), «Хорошенькое» (эспарцет, донник двулетний и однолетний, кострец безостый), «им. Куйбышева» (эспарцет, кострец), «Мир» (эспарцет).

В области возделывается кострец безостый Безенчукский 9, люцерна Зайкевича, Надежда, Куйбышевская и Айслу, эспарцет Песчаный 1251, Петушок, Песчаный 22, донник желтый Колдыбанский, Альшеевский, донник белый Поволжский, Волжанин, козлятник Гале, Магистр, клевер луговой Казанский 1, Дымковский, кострец прямой Дол, овсяница луговая Пензенская 1.

Первичное семеноводство по кострецу безостому Безенчукский 9, люцерне Куйбышевская ведут учёные в Самарском НИИСХ и Поволжском НИИСС; по люцерне Айслу, козлятнику Гале, доннику белому в Поволжском НИИСС, по эспарцету Песчаный 1251 – в Самарском НИИСХ. В учреждениях - оригинаторах имеются семена питомников по этим культурам, но они в настоящее время мало востребованы.

Зачастую в хозяйствах высеваются кострец, люцерна семенами неизвестных сортов, получаемых со своих кормовых посевов, причём семена даже не подработаны.

Отсутствие налаженной системы се-

меноводства трав обуславливает поступление в область через коммерческие структуры семян, качество которых проверить довольно сложно.

Ощущается острый недостаток высококачественных семян и однолетних трав. Хозяйства северной и центральной зоны области необоснованно стали значительно меньше производить семян вики яровой, а южной зоны - семян суданской травы. Значительно сократился взаимообмен между ними.

Общая площадь посева однолетних трав в области снизилась. Но они по-прежнему занимают треть кормового клина, без них в наших условиях нельзя обеспечить непрерывность поступления зеленой массы в течение теплого сезона, они крайне необходимы для использования не только в основных, но и в промежуточных (пожнивных и поукосных) посевах. Резко ухудшился их качественный состав, на значительных площадях вместо традиционных вико-горохо-овсяных смесей, используемых на зеленый корм и для приготовления сена и сенажа, высеваются смеси овса и ячменя и других зерновых культур, снизилась их урожайность до 1,3...1,5 т сена с 1 га.

В области возделываются сорта суданской травы: Кинельская 100, вики Льговская 60, рапса на корм Галант, донника однолетнего Поволжский, пайзы Премьера, мальвы – мелюки Волжская, мутовчатой Мила, курчавой Удача. Семена этих культур и сортов также имеются в учреждении - оригинаторе – Поволжском НИИСС им. П.Н. Константинова.

В настоящее время в кормах, заготавливаемых в области, на каждую кормовую единицу приходится 90-92 г перевариваемого протеина, вместо 105-110 г по зоотехнической норме. Это приводит к серьёзным проблемам в кормлении скота и перерасходу кормов.

По-прежнему остается острой необходимость разработки программы «Белок», по которой площади зернобобовых культур и, в первую очередь, гороха, нута и сои, среди зерновых необходимо довести до 7-8%, или до 75-80 тыс. га. К сожалению,

при наличии хороших местных сортов гороха – Самарец, Флагман 7, Флагман 9, Флагман 10 и др., площади посева этой культуры снизились до 9,0 - 11,0 тыс. га.

В связи с созданием на Ершовской опытной станции, а также Самарском НИИСХ сортов сои Соер-4, Соер-7, Самер-1, Самер-2 и др., отличающихся не только скороспелостью, но и засухоустойчивостью, появилась возможность выращивания этой культуры в прирусловых районах области: Приволжском, Безенчукском, Волжском, Кинельском, Ставропольском, Шигонском и Сызранском и др. По данным, полученным на опытном поле кафедры растениеводства и селекции Самарской ГСХА, исследования за семь лет (2003...2009) показали, что урожайность этой культуры при посеве в оптимальный срок достигает 25,8...27,7 ц/га. Стабильные урожаи по 18-22 ц/га получают в ООО «Интенсивный Корм-4» и КХ Цирулева Приволжского района, по 14-19 ц/га в СПК «Родина» Сызранского района.

Значительная роль в решении проблемы белка должна быть отведена многолетним бобовым травам и, в первую очередь, люцерне. По нашим данным, в условиях орошения, при умеренных дозах удобрений эта культура дает до 9,6-10,4 тыс. корм. ед., или 51,2-55,4 т зеленой массы и 1,82-1,85 т перевариваемого протеина с 1 га.

Не меньшую ценность представляют собой и другие бобовые травы - козлятник восточный, эспарцет песчаный, донник желтый. Первый из них отличается продуктивным долголетием (15 - 17 лет), ранними сроками использования и надёжной урожайностью семян при более ранних сроках созревания по сравнению с люцерной синегибридной или пестрогибридной. В засушливом 1998 году укос в фазе начала цветения был проведен 25 мая, урожай шестого года жизни составил 18,7 т/га зеленой массы, на седьмом году жизни в 1999 году - 18,4 т/га, превысив люцерну и кострец безостый на 73...74%. В более благоприятном по влагообеспеченности 2000 году (ГТК-0,76) его урожайность на восьмом году жизни возросла до 25,2 т с 1 га. В 2003 году на одиннадцатом году жизни сбор зелёной массы за счёт

первого укоса составил 26,5 т/га, и в 2008 году на шестнадцатом году жизни – 17,4 т/га, в 2010 году в условиях жестокой засухи – 13,1 т/га

Необходимо больше внимания уделять смешанным посевам однолетних высокобелковых культур со злаковыми. В них растения двух и более видов полнее используют свет и солнечную энергию, запасы почвенной влаги, питательных веществ, чем в одновидовых посевах. Коллективом кафедры растениеводства и селекции изучены технология их возделывания, соотношение компонентов при высеве, сроки посева и использования, расчётные уровни минерального питания, кормовые достоинства и продуктивность.

Результаты исследований помогают производителям успешно внедрять многокомпонентные смеси из овса, ячменя, вики яровой, подсолнечника, редьки масличной и получать урожай зелёной массы 24,9-26,9 т/га, сухого вещества 7,1-8,4 т/га при обеспечении переваримым протеином 125-128 г/корм. ед. На зелёный корм такие посевы должны убираться в фазе цветения бобовых культур, на сенаж – в фазе зелёной спелости семян. Причём степень варибельности по годам у них на 20% меньше, чем у традиционных вико - овсяной и горохово-овсяной смесей, а выход обменной энергии на 8,2-18,8 ГДж/га больше.

В силосном конвейере целесообразно кукурузный корм балансировать по белку за счёт мальвы «Мелюки». Такие посевы обеспечивают средний урожай силосной массы в 40 т/га, сбор сухого вещества – 9-10 т/га, кормовых единиц – 8-9 тыс./га, обменной энергии – до 100 ГДж/га.

Кафедрой растениеводства и селекции закончена проверка возможности смешанных посевов кукурузы с кормовыми бобами и соей. Выявлено, что гибриды Кинбел 181 СВ и Кинбел 144 СВ в смешанном посеве с соей сорта Кинелянка дают урожай на 10-15% ниже одновидового посева кукурузы, а по сбору белка на 26-30% выше.

Таким образом, основными направлениями совершенствования кормовой базы Самарской области являются:

- Планирование кормопроизводства и, в первую очередь, для современных животноводческих комплексов.

- Совершенствование структуры кормовых угодий и семеноводства многолетних и однолетних трав.

- Решение проблемы белка.

- Применение современных технологий возделывания кормовых культур с использованием планируемых уровней минерального питания, рациональной системой кормозаготовки, не допускающей перестоя травостоя.

- Восстановление орошаемых земель с размещением на них до 90% кормовых культур.

Всероссийским НИИ кормов ставится задача перед региональными научными учреждениями по кормопроизводству:

По итогам исследований в 2010-2011 гг. необходимо подготовить и издать рекомендации по разработке сырьевых конвейеров по производству высококачественных концентрированных и объемистых кормов на полевых землях по Федеральным округам страны. В основу таких рекомендаций должны быть положены оптимизация видового и сортового состава культур, методика расчета структуры посевных площадей кормовых культур и системе сырьевых конвейеров для различных пород скота, размещение в севооборотах, технологии их возделывания.

Видовой состав культур определяется на основе комплексной оценки, включающей следующие критерии и параметры:

- соответствие биологических требований культур почвенно-климатическим ресурсам региона;

- уровень продуктивности культур (выход сухого вещества, обменной энергии, протеина с 1 га) и экономическая эффективность производства растительного сырья (затраты на 1 га (руб.), выход энергетических кормовых единиц — ЭКЕ с 1 га; себестоимость одной ЭКЕ, руб.);

- содержание в сухом веществе культур обменной энергии (ОЭ) и переваримого протеина (ПП).

- сроки поступления качественного растительного сырья в период вегетации [4].

Коллективом кафедры растениеводства и селекции Самарской государственной сельскохозяйственной академии такая работа проводится в течение последних 8 лет. На основе разработанной компьютерной программы проведены расчеты программ производства кормов более чем для 70 предприятий Самарской области, в том числе и для 17 современных молочных комплексов с продуктивностью до 7000 кг в год. Эта работа продолжается и настоящее время.

**Заключение.** Современное кормопроизводство Самарской области по-прежнему требует срочных мер по дальнейшему совершенствованию в целях обеспечения полноценными объемистыми и концентрированными кормами развивающееся животноводство для полноценного кормления высокопродуктивных животных, а также решения проблемы воспроизводства почвенного плодородия и охраны окружающей среды.

#### **Библиографический список**

1. Косолапов В.М. Кормопроизводство в экономике сельского хозяйства России: состояние, проблемы, перспективы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009, №9, с. 6-10.

2. Трофимова Л.С., Кулаков В.А., Новиков С.А. Продуктивный и средообразующий потенциал луговых агрофитоценозов и пути его повышения // Кормопроизводство, 2008, №9, с. 17-19.

3. Косолапов В.М., Трофимов И.А. Проблемы и перспективы развития кормопроизводства // Кормопроизводство, 2011, №2, с.4-7.

4. Шпаков А.С., Бычков Г.Н. Полевое кормопроизводство: состояние и задачи научного обеспечения // Кормопроизводство, 2010, №11, с.7-8.