

УДК 633.2:574.4

**100 ЛЕТ ВСЕРОССИЙСКОМУ ИНСТИТУТУ КОРМОВ
ИМЕНИ В.Р. ВИЛЬЯМСА****Косолапов В.М., Трофимов И.А.***ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт кормов
им. В.Р. Вильямса» Россельхозакадемии, Лобня, e-mail: vniikormov@nm.ru*

Кормопроизводство – наиболее масштабная и многофункциональная отрасль сельского хозяйства, объединяет и связывает в единую систему растениеводство, земледелие и животноводство, даёт огромные преимущества их развитию. Оно основано на использовании природных сил, воспроизводимых ресурсов, обеспечивает эффективное управление сельскохозяйственными землями, агроландшафтами, рациональное природопользование и охрану окружающей среды, поддерживает в сельском хозяйстве необходимый баланс отраслей.

Ключевые слова: кормопроизводство, животноводство, растениеводство, земледелие, продуктивность и устойчивость агроландшафтов, рациональное природопользование

100 YEARS ALL-RUSSIAN WILLIAMS FODDER RESEARCH INSTITUTE**Kosolapov V.M., Trofimov I.A.***All-Russian Williams Fodder Research Institute, RAAS, Lobnya, e-mail: vniikormov@nm.ru*

Forage production – the largest and most versatile agricultural industry, unites and binds to a single system of crop production, livestock farming and provides tremendous benefits to their development. It is based on the use of natural forces, reproducible resources, ensures the effective management of agricultural lands, agricultural landscapes, environmental management and protection of the environment, maintains the necessary balance of agriculture industries.

Keywords: forage production, forage, livestock, crops, agriculture, productivity and sustainability of agricultural landscapes, environmental management

Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В.Р. Вильямса Российской академии сельскохозяйственных наук 12–14 июня 2012 г. отмечает свой 100-летний юбилей.

Институт является крупнейшим научно-методическим, исследовательским и интеллектуальным центром по кормопроизводству России, который координирует работу более 100 научно-исследовательских институтов и Вузов страны.

Научные и практические достижения института 7 раз были отмечены Государственными премиями СССР и Российской Федерации в области науки и техники, а также Премиями Правительства РФ, Минсельхоза РФ, дипломами ВДНХ, ВВЦ и другими наградами.

На протяжении всей своей истории институт осуществляет научно-методическое руководство и координацию работ по геоботаническому изучению и оценке природных кормовых угодий страны, луговому и полевому кормопроизводству, селекции и семеноводству кормовых культур, технологии заготовки, хранения и использования кормов, которые являются важнейшими государственными задачами обеспечения продовольственной безопасности страны.

Научные исследования по кормопроизводству России, координируемые ВНИИ кормов имени В.Р. Вильямса, ведутся в следующих основных направлениях: 1) луговое кормопроизводство; 2) полевое кормопроизводство; 3) селекция и семеноводство кормовых культур; 4) технологии заготовки, хранения и использования кормов. На каждом из этих направлений сформировались и активно работают научные школы отечественного кормопроизводства. Для них характерны наличие научных лидеров и высококвалифицированных научных кадров, надежных методологий и методик исследований, целостные системы научных знаний и организованные системы подготовки научных кадров.

Именно во ВНИИ кормов был заложен фундамент отечественной науки по кормопроизводству, положено начало теоретическим, технологическим и методическим разработкам по всем разделам кормопроизводства в различных зонах страны.

Кормопроизводство (лугопастбищные экосистемы и многолетние травы на пашне) выполняет 3 важнейшие функции: производство кормов для сельскохозяйственных животных; экологическую (средообразующую и природоохранную), обеспечивающую устойчивость сельскохозяйственных

земель и агроландшафтов к изменениям климата и воздействию негативных процессов; системообразующую и связующую в единую систему растениеводство, земледелие и животноводство, экологию, рациональное природопользование и охрану окружающей среды [1–18].

Развитие научной и производственной сфер кормопроизводства России тесно связано с деятельностью научных школ, сформированных и развивающихся на базе Всероссийского научно-исследовательского института кормов имени В. Р. Вильямса, созданного по инициативе В. Р. Вильямса как первый в России институт многолетних трав и травяных экосистем (лугов, кормовых угодий) – Государственный луговой институт.

Событием огромной важности для устойчивого развития и стабильности отечественного сельского хозяйства, сельскохозяйственных земель и агроландшафтов, повышения плодородия почв, получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур явилось создание В. Р. Вильямсом новой науки луговедения, научной школы единомышленников луговедов и луговодов, а также Государственного лугового института (ныне Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В. Р. Вильямса Российской академии сельскохозяйственных наук).

Принципиальными особенностями школы кормопроизводства института является изучение и управление экосистемами многолетних трав с учетом их продукционной и средообразующей функций.

Изучение многолетних трав и травяных экосистем является важной проблемой государственного значения. Многолетним травам и лугам В. Р. Вильямс придавал огромное значение в создании продуктивного и устойчивого сельскохозяйственного производства. Им установлена важнейшая роль многолетних луговых трав в накоплении гумуса, формировании агрономически ценной структуры и в целом плодородия почв [19, 20, 21].

В 1912 г. по предложению профессора В. Р. Вильямса Департамент Земледелия России принял решение об организации показательного лугового хозяйства для прохождения практики курсантами высших курсов по луговодству Московского сельскохозяйственного института.

В 1917 г. показательное хозяйство было преобразовано в Станцию по изучению

кормовых растений и кормовой площади при Петровской сельскохозяйственной академии (ныне Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева) с более сложными задачами и общей постановкой дела. Станция стала самостоятельным высшим научно-техническим учреждением с широкими заданиями и программами, включающими научно-исследовательскую, учебную, практическую, информационную виды деятельности. В задачи Станции входили изучение растений естественных лугов и пастбищ, введение в культуру новых кормовых растений и выведение новых сортов, создание искусственных кормовых площадей. На Станции проходили подготовку специалисты по кормовым культурам, луговодству, семеноводству, проводились съезды для специалистов-практиков страны.

В 1922 г. Станция была преобразована в Государственный Луговой институт, где стал работать над своими трудами В. Р. Вильямс. Первым директором института был А. М. Дмитриев – первый профессор первой кафедры луговодства в России, автор первого в стране учебника по луговодству, созданного на основе отечественной практики, организатор подготовки научных кадров на высших курсах по луговодству.

В 30-е и 40-е годы в институте выполнен ряд работ большого государственного значения. Впервые в стране проведена инвентаризация природных кормовых угодий и земель потенциального фонда страны. На основе инвентаризации составлена карта природных кормовых площадей для планирования мероприятий по их улучшению. Обоснована методика комплексного почвенно-геоботанического исследования земель. Разрабатываются экологические шкалы для оценки главнейших экологических факторов кормовых угодий всех природных зон страны по растительному покрову. Проведена классификация типов природной кормовой площади страны. Обобщены сведения о кормовых растениях естественных сенокосов и пастбищ СССР.

На основе проведенного обобщения издана монография «Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР», удостоенная Государственной премии. В монографии в кормовом отношении охарактеризованы 4730 видов растений.

В первые же месяцы Великой Отечественной Войны институт получил срочное задание – разработать эффективные меро-

приятия по созданию прочного дернового покрова для военных аэродромов страны. В кратчайший срок сотрудники института выполнили это задание. Работы по ускоренному залужению военных аэродромов нашли применение и в других сферах жизни военного времени: быстрорастущую дернину из многолетних трав использовали для маскировки особо важных военных объектов, для укрепления пострадавших от бомбежек железнодорожных насыпей. В 1943 г. приказом начальника Управления аэродромного строительства ВВС сорока шести сотрудникам института была объявлена благодарность за добросовестный труд по агрообслуживанию военных аэродромов страны.

В военные годы в институте была разработана технология создания лечебно-пищевого препарата из зеленых растений, который получил широкое применение в пищевой промышленности страны как источник витаминов. Согласно постановлению Совнаркома СССР, в институте был открыт цех по производству этого препарата. Вся продукция шла на фронт и в госпитали.

В 1950-1960 гг. впервые осуществлено районирование многолетних трав для сеяных сенокосов и пастбищ по областям, краям и республикам СССР; начаты работы по использованию в луговодстве биологического азота бобовых многолетних трав. Разработаны основы агротехники многолетних трав в кормовых севооборотах и вопросы возделывания кукурузы, кормовых бобов и сахарной свеклы на кормовые цели, подобраны высокопродуктивные сорта, отработаны приемы получения высоких урожаев этих культур в Нечерноземной зоне. Разработаны и начали серийно выпускаться травяные и зернотравяные сеялки, приспособления к зерновым комбайнам для уборки семенных посевов трав, фрезы для обработки лугов; начаты исследования по механизации определения качества семян кормовых трав; проведено изучение вопросов производства кормов на промышленной основе.

В 60-е и 70-е годы большой интерес в стране и за рубежом вызвали исследования института, проведенные совместно с зарубежными учеными ряда стран, по использованию биологического и минерального азота на культурных пастбищах.

Высокую оценку у нас в стране и за рубежом получили комплексные исследования в системе «почва – растение – животное – животноводческая продукция». Эти

уникальные по своим методико-организационным подходам и результатам исследования явились важнейшим этапом систематических научных работ, начатых в 1924 г. Долголетняя многоплановая и результативная работа ученых-луговодов института послужила весомым аргументом для проведения в 1974 г. в Москве Международного конгресса по луговодству с показом института кормов и его опытных станций. Работы института получили высокую оценку участников конгресса – 1100 ученых из 40 стран.

На основании комплексных исследований в уникальных длительных (45–60 лет) стационарных экспериментах во ВНИИ кормов получило дальнейшее развитие учение В. Р. Вильямса о лугах. Дана оценка накопления и разложения органической массы подземных органов, темпов образования гумуса на разных агрофонах, состава почвенного воздуха, сохранения корневищной и рыхлокустовой фазы фитоценоза для обоснования продуктивного долголетия травостоев. Разработана методика определения роли луговых угрозосистем в современных биосферных процессах.

Особое внимание уделяется вопросам полевого травосеяния, научно обоснованному размещению многолетних трав, зернофуражных, пропашных, масличных и других кормовых культур в полевых, кормовых, почвозащитных севооборотах по зонам страны. Значительное место в исследованиях отводится изучению биологии основных и нетрадиционных кормовых культур, интродукции бобовых трав в новые районы, разработке интенсивных и ресурсосберегающих технологий возделывания многолетних и однолетних бобовых и злаковых трав в одновидовых и смешанных посевах, механизированных технологий выращивания силосных культур и кормовых корнеплодов, по созданию бесперебойного зеленого и сырьевого конвейеров на базе разнопоспевающих видов и сортов многолетних бобовых и злаковых трав, использованию кормовых культур на сидерат с целью повышения плодородия почвы и воспроизводства в ней гумуса.

Разрабатывается агроландшафтно-экологическое районирование и управление агроландшафтами для разных регионов России. Управление агроландшафтами, их продукционной, средообразующей и природоохранной функциями, является важнейшей государственной задачей в целях сохранения, воспроизводства и обеспечения продуктивного долголетия сельскохо-

зяйственных земель, самой основы, производственного базиса сельского хозяйства.

В настоящее время особенно остро стоит проблема разработки специальных мер по адаптации сельского хозяйства к местным природным условиям. Эти меры должны быть направлены на повышение устойчивости агроландшафтов к возможным климатическим изменениям и к периодически повторяющимся стрессовым факторам засухи.

Многообразие и специфичность функциональных связей кормопроизводства с другими отраслями АПК, включающие в себя комплекс проблем, связанных с устойчивым обеспечением животноводства биологически полноценными кормами, улучшением физико-химических свойств почвы и обогащения ее органическим веществом, биологическим азотом, поддержания равновесия между хозяйственной деятельностью и стабилизацией экосистем требует комплексного подхода к проблемам развития и научного обеспечения отрасли. Также как основатель Института В. Р. Вильямс, последующие поколения ученых уделяли и уделяют особое внимание комплексному решению научно-технических проблем луговодства, полевого травосеяния, заготовке, хранению и использованию кормов, селекции и семеноводству кормовых культур и других важнейших составляющих сельского хозяйства.

В институте создана современная стратегия селекции кормовых культур на основе эффективной реализации взаимодействия генотип – генотип и генотип – среда. Генеральная цель современной селекционной стратегии кормовых культур создание системы сортов климатически и экологически дифференцированных, адаптированных к разным условиям, хозяйственно специализированных, высокопродуктивных, устойчивых к патогенам, экологическим стрессам, с повышенной симбиотической активностью на основе широкого использования генофонда культурной и природной флоры, биотехнологии, иммунитета и биогеоценологии.

Учеными института создано более 150 сортов кормовых растений. Из них наиболее широкое распространение получили 85 сортов нового поколения, которые в настоящее время определяют лицо кормового клина России. Сорта кормовых растений отечественной селекции не уступают лучшим зарубежным сортам по продуктивности, а по таким важнейшим характеристикам

как зимостойкость, эдафическая устойчивость (к кислотности и засоленности почвы) и фитоценотическая совместимость (в травосмесях) превосходят зарубежные сорта.

Разработаны и усовершенствованы технологии заготовки объемистых кормов (сена, сенажа, силоса), повышение их качества для обеспечения полноценного кормления скота.

Технологии хранения объемистых кормов усовершенствованы за счет применения целой системы консервирующих препаратов, разработанных учеными ВНИИ кормов, включающей биологические (ферментные, полиферментные, бактериальные), химические (органические и минеральные кислоты) и комплексные (биологические и химические). Эта система консервантов обеспечивает приготовление и хранение кормов, равноценных исходной массе по энергетической и протеиновой питательности.

Стратегическим направлением научной деятельности Института является научное обеспечение развития кормопроизводства России на основе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по следующим проблемам:

- научное обоснование и разработка высокоэффективных, ресурсосберегающих, экологически безопасных, регионально и ландшафтно-дифференцированных систем и технологий кормопроизводства, основанных на эффективном использовании воспроизводимых природных и антропогенных ресурсов (энергии солнца, плодородия почв, фотосинтеза трав, атмосферной фиксации клубеньковыми бактериями бобовых биологического азота и др.);
- научное обоснование и разработка эколого-биогеоценологических методов селекции на основе достижений фундаментальной биологии, создание климатически и экологически дифференцированных, хозяйственно специализированных сортов основных видов многолетних трав и других кормовых культур;
- научное обоснование, разработка и широкая производственная апробация перспективных систем и технологий семеноводства многолетних трав, рапса и других кормовых культур;
- теоретическое обоснование и разработка адаптированных к рыночным механизмам хозяйствования систем и технологий полевого кормопроизводства, обеспечивающих устойчивые урожаи кор-

мовых культур и сохранение почвенного плодородия;

- научное обоснование и разработка агроэкологических приемов управления восстановительными процессами на сенокосах и пастбищах и выведенной из сельскохозяйственного оборота пашне, технологии производства различных видов кормов, обеспечивающих повышение продуктивности в 1,5-2 раза и более с минимальными затратами энергии;

- теоретическое обоснование и разработка экономически оправданных технологий заготовки, хранения и использования растительных кормов с высокой протеиновой и энергетической питательностью и их эффективной биоконверсии в животноводческую продукцию, отвечающую требованиям здорового питания населения;

- разработка координационных планов исследований по кормопроизводству в стране, их программно-методическое и организационное обеспечение.

Список литературы

1. Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Управление агроландшафтами для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных земель России // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – № 2. – С. 32–35.
2. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Лебедева Т.М. Управление агроландшафтами // Кормопроизводство, 2008. – № 9. – С. 4–5.
3. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Лебедева Т.М. Управление агроландшафтами и повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных земель // Земледелие. 2009. № 6. С. 13–15.
4. Трофимов И.А., Трофимова Л.С. Оптимизация степных сельскохозяйственных ландшафтов и агроэкосистем // Поволжский экологический журнал. 2002. № 1. С. 46–52.
5. Трофимов И.А. Стратегия и тактика степного природопользования XXI века // Проблемы региональной экологии. 2000. № 4. С. 56–64.
6. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Травяные экосистемы в сельском хозяйстве России // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2010. № 4. С. 37.
7. Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Лугопастбищные экосистемы в биосфере и сельском хозяйстве России // Кормопроизводство. 2011. № 3. С. 5–8.
8. Косолапов В.М., Трофимов И.А. Мелиорация – важный фактор развития кормопроизводства // Достижения науки и техники АПК. 2011. № 1. С. 43–45.
9. Трофимова Л.С., Трофимов И.А., Яковлева Е.П. Агроландшафтно-экологическое районирование кормовых угодий Северо-Западного природно-экономического района Российской Федерации // Кормопроизводство. 2010. № 8. С. 10–13.
10. Трофимов И.А., Косолапов В.М., Савченко И. В., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Лебедева Т.М. Агроландшафтно-экологическое районирование кормовых угодий и стратегия управления агроландшафтами Волго-Вятского экономического района // Кормопроизводство. 2009. № 1. С. 2–10.
11. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Лебедева Т.М., Яковлева Е.П. Агроландшафтно-экологическое районирование и оптимизация агроландшафтов Поволжского экономического района // Поволжский экологический журнал. 2005. № 3. С. 292–304.
12. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Лебедева Т.М. Стратегия управления агроландшафтами Поволжья // Поволжский экологический журнал. 2008. № 4. С. 351–360.
13. Агроландшафты Поволжья. Районирование и управление / В.М. Косолапов, И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева – Москва–Киров: «Дом печати – ВЯТКА», 2010. – 335 с.
14. Трофимов И.А. Методологические основы аэрокосмического картографирования и мониторинга природных кормовых угодий. – М.: Россельхозакадемия, 2001. – 74 с.
15. Кормопроизводство – стратегическое направление в обеспечении продовольственной безопасности России. Теория и практика / В.М. Косолапов, Трофимов И.А., Трофимова Л. С. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. 200 с.
16. Справочник по кормопроизводству. 4-е изд. перераб. и дополн. / Под ред. В.М. Косолапова, И. А. Трофимова. – М.: Россельхозакадемия, 2011. – 700 с.
17. Словарь терминов по кормопроизводству / В.М. Косолапов, Трофимов И.А., Трофимова Л.С. – М.: Угрешская типография, 2010. – 530 с.
18. История науки. Василий Робертович Вильямс. – М.: Угрешская типография, 2011. – 76 с.
19. Вильямс В.Р. Естественные основы луговодства или луговедение (Приложение основ почвоведения к культуре многолетних травянистых растений и естественной кормовой площади) – М.: Изд-во Наркомзема «Новая деревня», 1922. – 298 с.
20. Вильямс В.Р. Основы земледелия. – М.: ОГИЗ – Сельхозгиз, 1948. – 224 с.
21. Вильямс В.Р. План организации курсов департамента земледелия при Московском сельскохозяйственном институте для подготовки специалистов по луговодству и культуре кормовых растений, показательного хозяйства при них и объяснительная к нему записка. – М.: Типолит. В. Рихтеръ, Тверская, Мамоновский пер., соб. домъ., 1915. – 62 с.