

**ТИМОФЕЕВКА ЛУГОВАЯ.
ВЫВЕДЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СОРТОВ
ДЛЯ СЕНОКОСОВ, ПАСТБИЩ И ДЛЯ ЗАДЕРНЕНИЯ***

Н. Ю. Костенко, кандидат сельскохозяйственных наук

С. И. Костенко, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. Е. Малюженец, кандидат сельскохозяйственных наук

*ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», г. Лобня Московской области, Россия,
selekzentrvik@mail.ru*

Тимофеевка луговая стала использоваться в качестве кормовой культуры на севере Нечерноземной зоны России более 400 лет назад, чаще всего она высевалась вместе с клевером луговым. Эти два вида имеют довольно сходные биоритмы развития. Затем эта культура стала широко распространяться сначала в Европе, а затем и по всему миру. Главные плюсы тимофеевки — это высокая экологическая пластичность, хорошая приспособленность к тяжелым почвам, долголетие. Современные сорта отличаются хорошей устойчивостью к болезням, неблагоприятным погодным условиям и сравнительно неплохими качественными показателями получаемого корма.

Ключевые слова: *селекция, региональные условия, тимофеевка луговая, заготовка кормов, дерновые покрытия.*

В России накоплен огромный опыт работы с тимофеевкой луговой (*Phleum pratense* L.). На 2023 г. в Реестр селекционных достижений включено 40 сортов этой культуры [1]. 30 из них российской селекции, а из импортных три сорта значатся как газонные травы. Наибольшее распространение (по количеству регионов, где сорт допущен к использованию) имеют сорта Вита 1, Нарымская, Ленинградская 204, Тавда. Эти сорта были выведены в 1955, 1949, 1995 и 2006 гг. По количеству произведенных и сертифицированных семян бесспорный лидер — самый старый сорт Ленинградская 204 [2].

ВНИИ кормов и его бывшими и нынешними филиалами выведено 7 сортов (ВИК 9, ВИК 85, ВИК 911, Марусинская 297, Моршанская 69, Моршанская 1188, Ярославская 11) [3]. Из них запатентован только са-

*Работа выполнена при поддержке Нацпроекта N 075-15-2021-541 (внутренний номер 09.ССЦ.21.0008) по теме: Реализация направлений, соответствующих программе создания и развития «Центра по кормовым культурам для создания и внедрения в агропромышленный комплекс современных технологий на основе собственных разработок Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В. Р. Вильямса» («ФНЦ ВИК им. В. Р. Вильямса»).

мый современный сорт ВИК 911 (патент № 10592) с 2019 г. В настоящее время эта культура остается наиболее распространенной на севере Нечерноземья, но спрос на нее растет и в более южных районах, кроме того. Этот вид обладает очень мощной корневой системой, что способствует эффективному использованию тимофеевки для борьбы с эрозией [4]. Способность растений тимофеевки выходить из-под снега с зелеными побегами также способствует ее популярности как газонной травы. Долголетие растений этой культуры является плюсом при закреплении различных откосов и создании лугов. Но у нее есть и недостаток: она не любит частых скашиваний [5]. Также у тимофеевки сравнительно невысокое содержание протеина, в основном обусловленное тем, что исторически эта культура скашивалась в довольно поздние сроки, одновременно с клевером луговым, и ее питательная ценность не являлась определяющей в травосмеси.

Задачи, поставленные перед началом опытов, были следующие: вывести сорт, который способен выдерживать до трех и более скашиваний без потери такого признака как долголетие, сорт с высокой семенной продуктивностью, с высокой устойчивостью к грибным заболеваниям, с высокой кустистостью.

Во время проведения исследований опыты проводились согласно общепринятым методикам [6; 7]. Исследования проводили в ФНЦ «ВИК им В. Р. Вильямса» (г. Лобня Московской области) и в ООО «Извеково» (Смоленская область).

На первом этапе исследований были отобраны образцы с высокой степенью устойчивости к основным грибным заболеваниям, некоторые отборы проводились на искусственном инфекционном фоне лаборатории иммунитета, а также в лабораторных условиях [8]. При этом было отобрано 13 форм. На втором этапе эти формы были оценены по кустистости, по скорости нарастания новых побегов, по некоторым морфологическим признакам. Затем испытания продолжили в Смоленской области, в зоне с повышенным количеством осадков, здесь была проведена оценка по семенной продуктивности и изучены признаки, по которым новые сортообразцы отличаются от существующих сортов.

По комплексу признаков после итогового испытания в Смоленской области выделилось четыре формы различного происхождения:

- 1) форма 2010-14, которая получена из сорта Ленинградская 204 после переопыления материнских растений этого сорта с сортом ВИК 911;
- 2) форма 2008-12 — это отбор из гибридов, полученных от гибридизации формы «Восточно-Казахстанская» и сорта ВИК 9;
- 3) форма 2008-5 — отборы (популяция) из сорта Комтал (DLF);
- 4) отборы из сорта Тавда (форма 2012-2).

Эти же формы выделились после отбора по устойчивости к болезням и оценке плотности нарастания кустов.

При испытании в Смоленской области из морфологических признаков учитывались в основном два вида побегов — укороченные вегетативные, состоящие из пучка листьев, и удлиненные вегетативные с развитыми стеблями без соцветия. Кроме того, на отдельных делянках, расположенных на выделенных и изолированных участках, учитывалась их семенная продуктивность. По итогам испытаний в течение нескольких лет выделились по комплексу признаков (в том числе по семенной продуктивности) формы 2010-14 и 2008-12.

Оценка перспективных образов тимофеевки луговой по некоторым хозяйственно полезным признакам

Признак	Форма		Стандарт, ВИК 85
	2010-14	2008-14	
Семенная продуктивность, ц/га	4,6	4,9	3,7
Устойчивость к частым скашиваниям (4 раза), балл	5,0	5,0	4,0
Устойчивость к гетероспориозу, балл	5,0	5,0	4,1
Количество стеблей в среднем на куст, шт.	32,0	30,0	21,0
Продуктивность за три укоса, ц/га сухого вещества	84,0	79,0	75,2
Продуктивность за четыре укоса, ц/га сухого вещества	73,5	70,1	62,8

По комплексу признаков эти две выделившиеся формы показали, что они могут применяться для пастбищного использования, для газонов, для борьбы с эрозией, так как эти формы обладают повышенным побегообразованием и лучше задерживают грунт.

Семенная продуктивность этих форм была существенно выше, чем у сорта ВИК 85, на 32 % и более.

По содержанию протеина в сене первого укоса различия были небольшие, в пределах ошибки опыта, у образца 2010-14 = 9,4 %; у образца 2008-14 = 8,9 %, у сорта ВИК 85 = 9,2 %.

По морфологическим признакам отобранные формы друг от друга отличаются по высоте: 2008-12 выше, чем 2010-14 на 12–15 см, на участках с высоким агрофоном это отличие еще больше. Отличия имеются и по мягкости листьев, по количеству побегов в кусте, по среднему чис-

лу междоузлий. Также имеются отличия и по длине султана, хотя надо отметить, что колебания многих из этих признаков зависят от уровня азотного питания, в то же время при испытании на бедных агрофонах образец 2008-12 сильнее снижал продуктивность, чем форма 2010-14.

Оба эти образца показали хорошие результаты при комплексном испытании в различных регионах как кормовые растения и как газонно-кормовые, при этом они показали очень высокую способность к образованию побегов, высокую устойчивость к регулярным скашиваниям, что заметно отличает их от большинства существующих сортов этой культуры, и в настоящее время они размножаются в Смоленской области.

Отобранные формы также показали хорошую экологическую пластичность при их испытании в Ярославской области (в Ярославском научно-исследовательском институте животноводства и кормопроизводства – филиале ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса»). Оба эти образца показали достойные результаты, в том числе и по сбору сухого вещества, и по семенной продуктивности, причем морфологические различия между ними, которые наблюдались при испытании в Новодугинском районе Смоленской области, также не изменились.

При испытании на пригодность для использования в противоэрозионных мероприятиях (закреплении подвижных грунтов) (ООО «Промкомполит», г. Ивантеевка Московской обл.) и при изготовлении биоматов (там же) растения этих форм отлично выдерживали даже по 4–5 скашиваний без выпадов растений [4].

Наблюдения за этими формами продолжались три года. Обычные и широко распространенные известные сорта (ВИК 85, Майская 1, Вита 1) выпадали при таком режиме использования за это время на 30–40 %, причем к третьему году скорость отрастания сортов стандартов заметно снижалась.

Выводы. Тимофеевка луговая, дикие формы которой произрастают практически по всей территории европейской части России и в Зауралье, в культуре распространена в Западной Сибири, на Дальнем Востоке [10]. Такая высокая экологическая пластичность позволяет широко использовать ее не только как сенокосное растение, но и для создания пастбищ и для защиты земель от эрозии.

Созданные в ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» формы 2008-12 и 2010-14, прошедшие испытание в нескольких регионах, пригодны не только к использованию как кормовые растения, но могут использоваться и для залужения как ровных площадок, так и склоновых земель. Эти формы готовятся к передаче в Государственное испытание как газонно-кормовые сорта.

Литература

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том I. «Сорта растений» (официальное издание). М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 631 с.
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение Российский сельскохозяйственный центр: официальный сайт. – Москва, 2023. URL: <https://certificate.rosselhocenter.com/public/index.php> (дата обращения: 09.11.2023).
3. Сорта кормовых культур селекции ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В. Р. Вильямса» / В. М. Косолапов, З. Ш. Шамсутдинов, С. И. Костенко [и др.]. – М. : ООО «Угрешская Типография», 2019. – 92 с.
4. Костенко С. И., Рабинер М. Е., Розов С. Ю. Применение иглопробивных и нитепрошивных биоматов для укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог // Дороги и мосты. – 2017. – № 1 (37). – С. 8.
5. Основные виды и сорта кормовых культур. Итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В. М. Косолапов, З. Ш. Шамсутдинов, Г. Ф. Кулешов [и др.]. – М. : Наука, 2015. – С. 184–187.
6. Методические указания по селекции многолетних злаковых трав / В. М. Косолапов, С. И. Костенко, С. В. Пилипко [и др.]. – М. : ТСХА, 2012. – 51 с.
7. Методические указания по селекции и первичному семеноводству многолетних трав / З. Ш. Шамсутдинов, С. В. Пилипко, А. С. Новоселова [и др.]. – М. : Россельхозакадемия, 1993. – 112 с.
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 350 с.
9. О поражаемости кормовых трав основными грибными болезнями / Н. М. Пуца, Н. В. Разгуляева, Н. Ю. Костенко, Е. Ю. Благовещенская // Кормопроизводство. – 2012. – № 9. – С. 24–25.
10. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [Интернет-версия 2.0] / А. Н. Афонин, С. Л. Грин, Н. И. Дзюбенко, А. Н. Фролов (ред.). – 2008 <http://www.agroatlas.ru> (дата обращения: 09.11.2023).

MEADOW TIMOTHY. BREEDING SPECIALIZED VARIETIES FOR HAYFIELDS, PASTURES AND TURFS

S. I. Kostenko, N. Yu. Kostenko, E. E. Malyuzhenets

Timothy grass began to be used as a fodder crop in the north of the Non-Chernozem zone of Russia more than 400 years ago, most often it was sown together with meadow clover. These two species have quite similar biorhythms of development. Then this culture began to spread widely, first in Europe, and then around the world. The main advantages of Timothy grass are high ecological plasticity, good adaptability to heavy soils, and longevity. Modern varieties are characterized by good resistance to diseases, adverse weather conditions and relatively good quality indicators of the resulting feed.

Keywords: *breeding, regional conditions, timothy grass, forage harvesting, turf coverings.*