

ОВСЯНИЦА КРАСНАЯ — ГАЗОНЫ, ПАСТБИЩА, БОРЬБА С ЭРОЗИЕЙ*

Н. Ю. Костенко, кандидат сельскохозяйственных наук

С. И. Костенко, сельскохозяйственных наук

Е. Е. Малюженец, кандидат сельскохозяйственных наук

А. О. Румянцев

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

Овсяница красная — очень широко распространенная на территории Евразии трава. Этот вид встречается от самых северных территорий до степей и полупустынь, при этом отдельные растения овсяницы красной могут жить более 30 лет. В реестре селекционных достижений зарегистрирован 91 сорт этой культуры, в ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» на данный момент выведено четыре сорта, но исследования продолжаются как в плане выведения новых сортов, так и в плане технологии ее выращивания.

Ключевые слова: *селекция, овсяница красная, пастбище, газон, региональные условия, заготовка кормов, дерновые покрытия.*

Исторически овсяница красная не считалась в России значимой кормовой культурой, несмотря на ее широкое распространение [1] по всем регионам и высокую устойчивость к самым неблагоприятным условиям произрастания. В основном она шла на пастбищный корм мелкому рогатому скоту и лошадям [2; 3], хотя и крупный рогатый скот отлично поедает эту траву до фазы цветения. Использование ее в последние годы в качестве газонной травы существенно увеличило потребность в семенах этой культуры. Многие современные сорта могут использоваться как газонные травы, создавая крепкую дернину, устойчивую к механическим нагрузкам, причем с красивым травостоем; они могут также использоваться как кормовые растения для овец, коз, лошадей. Крепкая дернина делает эту культуру чрезвычайно устойчивой к фактору воздействия копыт сельскохозяйственных животных, т. е. красная овсяница очень устойчива к вытаптыванию.

*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»).

Большинство сортов красной овсяницы, внесенных в российский реестр селекционных достижений, имеет иностранное происхождение (71 сорт из 91 [4]). Всего два сорта значатся как сорта кормового направления, шесть сортов официально относятся к группе газонно-кормовых, но большинство сортов зарегистрировано как чисто газонные. Селекционная работа с этой культурой началась в России сравнительно поздно, первый чисто российский сорт был зарегистрирован в 1987 г. (сорт Свердловская), до этого в СССР такая работа проводилась в Литве — сорт Шилис, который районирован с 1978 г., а в стране широко использовались сорта из Финляндии (наиболее известным был распространенный сорт Юлишка).

В настоящее время большая часть семян этой культуры производится за пределами России, что уже наложило определенные сложности, так как потребность в семенах овсяницы красной довольно значительна. По данным ФГБУ «Россельхозцентр», в 2017–2020 гг. ежегодно сертифицировалось более 1200 т семян этой культуры [5]. В последнее время семена газонных трав были признаны в Евросоюзе предметом роскоши и поставки их в Россию признаны нежелательными и даже запрещенными. Поэтому вопрос обеспеченности страны семенами этой культуры стал очень острым. Естественно, российские производители могут производить семена только сортов, выведенных в нашей стране, но, учитывая, что селекция новых сортов овсяницы красной в России началась сравнительно недавно и в лабораториях научных учреждений очень малочисленны видовые коллекции, широкого ассортимента сортов, отличающихся между собой по скорости роста, высоте травостоя, устойчивости к отдельным абиотическим и биотическим факторам, колеру, в России нет.

В настоящее время учеными выделяется от трех до девяти и более подвидов этой культуры [6]; наиболее часто выделяются:

– *Festuca rubra* subsp. *commutata* Gaudin. или овсяница красная жесткая, которая по существу является плотнокустовым злаком и практически не имеет корневищ;

– *Festuca rubra* *trichophylla* или овсяница красная волосовидная с маленькими корневищами, но с густой надземной частью, хорошо выносящая низкое скашивание;

– *Festuca rubra* subsp. *rubra* или овсяница красная, это корневищная форма, которая легко заполняет пустоты в травостое, но плотность травостоя у этого подвида немного ниже, чем у других подвидов, кроме того, она несколько хуже переносит частные скашивания.

Надо учитывать, что подвиды могут образовывать гибриды между собой и зачастую многие гибридные формы довольно трудно отнести к определенному подвиду, этим же и объясняется то, что, кроме указан-

ных ранее трех подвидов, в иностранной литературе часто встречаются классификации, включающие до 22 подвидов.

Как кормовое растение естественных лугов и пастбищ овсяница красная изучается в системе ВНИИ кормов (Государственного лугового института) с середины 20-х годов прошлого века. Семеноводческие исследования начались с овсяницей красной еще в семидесятых годах, правда они проводились с сортами или иностранными или с выведенными в прибалтийских республиках. Селекционные исследования с этим видом проводятся во ВНИИ кормов с 1993 г., а первый сорт (Сигма) был районирован уже в 2003 г. [7].

Цель наших исследований — изучить коллекцию сортов и дикорастущих форм, имеющихся в коллекциях ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», а также собранных во время собственных экспедиций в некоторые регионы страны (Тверская, Тамбовская, Ярославская, Воронежская, Ростовская, Рязанская области), отобрать наиболее перспективные образцы по комплексу признаков, оценить их на пригодность к газонному использованию, оценить качество корма, получаемого из травы этих образцов, оценить их устойчивость к наиболее распространенным в зоне заболеваниям, оценить лучшие из них по семенной продуктивности.

Исследования и обработка данных проводились согласно общепринятым методикам [8; 9; 10], на базе ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» в районе г. Лобня Московской области с 2000 г. [11]. Для исследований использовались иностранные сорта, российские сорта, а также образцы, собранные во время наших экспедиций по различным регионам Российской Федерации.

Всего изучалось свыше 200 форм. После первичной оценки подобраны формы, сходные по комплексу признаков, но происходящие из различных регионов, и из них сформированы исходные популяции, часть отобранных образцов использованы в качестве исходных.

Основные задачи, поставленные при выведении сорта (гибрида): максимальная устойчивость к засухе, болезням и неблагоприятным условиям перезимовки, а также высокая семенная продуктивность.

В 2020 г. завершилась работа над селекционным образцом овсяницы красной, который получен путем многократного (семикратного) негативного отбора из искусственной популяции, составленной из 16 морфологически сходных образцов — высокодекоративных селекционных сортов, дикорастущих форм с высокой устойчивостью к неблагоприятным условиям, происходящих из различных областей средней полосы России (сходных по морфологическим признакам). Использованные сорта и формы : Сигма, Липроза, Гондолин, Ирбитская, Синделла, Диана, Диего, дикорастущие формы из средней полосы № 345, № 217, № 144 и 6 изогенных линий). Затем проводилось переопыление

внутри популяции с пространственной изоляцией от других форм и последующим индивидуальным отбором из гибридного потомства.

В результате получена фенотипически однородная популяция с высокодекоративным травостоем, причем и с достаточно стабильной продуктивностью и выходом сухого вещества, с высокой устойчивостью к снежной плесени и к ржавчинам. Семенная продуктивность нового образца (сорт ВИК 16) была заметно выше, чем у стандартного сорта Сигма (табл. 1, 2)

1. Оценка нового сорта овсяницы красной ВИК 16 по некоторым хозяйственно-декоративным признакам

Показатели	Год посева								
	2015			2016			2017		
	Год жизни								
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
Общая декоративность травостоя, балл	4	5	5	4	5	5	4	5	5
Урожай семян, ц/га	2,4			3,5			4,0		
Появление массовых всходов (дней после посева)	15			23			13		
Проективное покрытие, %	80	95	100	85	95	100	80	100	100
Устойчивость к частым скашиваниям	отличная			отличная			отличная		
Устойчивость к засорению	высокая			высокая			высокая		
Зимостойкость	высокая			высокая			высокая		
Устойчивость к поражению болезнями, балл	5			5			5		

Максимальная семенная продуктивность нового сорта достигала 4,2 ц товарных семян с 1 га. Новый сорт ВИК 16 образовывал более густой травостой, который чуть лучше противостоял внедрению сорной растительности. Сорт ВИК 16 превосходил сорт Сигма по устойчивости к неблагоприятным условиям перезимовки.

В один из годов исследований, когда особенно проявилась снежная плесень, отмечена большая устойчивость нового сорта к этой болезни. Новый сорт мало требователен к типу почв, он одинаково хорошо растет как на суглинистых, так и на супесчаных почвах.

Сорт очень отзывчив на ранневесеннее удобрение небольшими дозами легкорастворимых форм азотных удобрений (мочевина, аммиачная селитра) в сравнительно небольших дозах: 50–80 кг/га.

Для получения стабильных и высоких урожаев семян обязательно внесение фосфорных и калийных удобрений, а также подкормка в конце мая комплексными легкорастворимыми удобрениями.

**2. Оценка сорта овсяницы красной Сигма (стандарт)
по некоторым хозяйственно-декоративным признакам**

Показатели	Год посева								
	2015			2016			2017		
	Год жизни								
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
Общая декоративность травостоя, балл	4	5	5	3	4	4	3	5	4
Урожай семян, ц/га	3,0			2,4			3,2		
Появление массовых всходов (в днях после посева)	15			25			15		
Проективное покрытие, %	80	95	100	85	95	100	80	95	100
Устойчивость к частым скашиваниям	отличная			хорошая			отличная		
Устойчивость к засорению	высокая			хорошая			хорошая		
Зимостойкость	высокая			хорошая			высокая		
Устойчивость к поражению болезнями, балл	5			4 (снежная плесень)			5		

Сорт овсяницы красной может быть использован как для создания высококачественных декоративных покрытий, так и для задернения участков, склонных к поражению различными типами эрозионного процесса. В Центральном, Северо-Западном, Волго-Вятском, Средневолжском регионах семенные посевы могут обходиться без поливов. Газоны необходимо поливать при отсутствии осадков в срок более месяца, также нужно поливать при снижении полной полевой влагоемкости ниже 50 %. При невозможности провести полив следует ограничить частоту и высоту скашиваний. Даже при отсутствии осадков в течение двух месяцев и снижении ППВ ниже 40 %, после выпадения дождя декоративность газона из овсяницы красной сорта ВИК 16 восстанавливалась за 10 суток.

При производстве семян, создании пастбищ и при газонном использовании обязательно подкашивание до высоты 4–6 см перед прекращением вегетации с целью предотвращения развития снежной плесени и других грибных заболеваний.

Литература

1. Агрэкологический 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).
2. Справочник по кормопроизводству. 4-е издание, перераб. и дополн. / В. М. Косолапов, И. А. Трофимов, Л. С. Трофимова [и др.]. – Москва, 2011. – С. 718.
3. Медведев П. Ф., Сметанникова А. И. Кормовые растения европейской части СССР. – Л. : Колос, 1981. – С. 200–202. – 336 с.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том I. «Сорта растений» (официальное издание). – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 631 с.
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение Российский сельскохозяйственный центр: официальный сайт. – Москва, 2023. – URL: <https://certificate.rosselhocenter.com/public/index.php> (дата обращения: 09.11.2023).
6. Кобозев И. В., Латифов Н. Л., Уразбахтин З. М. Проведение полевых опытов по формированию газонов и оценка их качества : Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева. – М. : Изд-во МСХА, 2002. – 81 с.
7. 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.
8. Методические указания по селекции многолетних злаковых трав / В. М. Косолапов, С. И. Костенко, С. В. Пилипко [и др.]. – М. : ТСХА, 2012. – 51 с.
9. 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.
10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 350 с.
11. Кулаковская Т. В., Костенко Е. С., Костенко С. И. Результаты испытания различных видов и сортов газонных трав в условиях Московской области // Доклады ТСХА. МСХ РФ Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва, 2005. – С. 399–402.

RED FESCUE — LAWNS, PASTURES, EROSION CONTROL

N. Yu. Kostenko, S. I. Kostenko, E. E. Malyuzhenets, A. O. Rumyantsev

Red fescue is a very widespread grass in Eurasia; this species is found from the northernmost territories to steppes and semi-deserts, while individual red fescue plants can live for more than 30 years. 91 varieties of this crop are registered in the register of breeding achievements; 4 varieties have currently been bred at the V.R. Williams Federal Research Center for Breeding Achievements, but research continues both in terms of breeding new varieties and in terms of the technology for its cultivation.

Keywords: *selection, red fescue, pasture, lawn, regional conditions, fodder procurement, turf.*