

*Г. М. Ермолина, кандидат
сельскохозяйственных наук,
П. И. Ляшов, кандидат
сельскохозяйственных наук,
З. Р. Гашимова, С. И. Горпиниченко,
кандидат сельскохозяйственных наук
Всероссийский научно-исследовательский институт
зерновых культур им И. Г. Калининко*

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ СОРГО ТРАВЯНИСТОГО ВО ВНИИЗК ИМ. И.Г. КАЛИНЕНКО

Обобщены результаты по селекции суданской травы. Дана общая характеристика основных хозяйственно- биологических признаков и свойств современных сортов, включенных в Госреестр селекционных достижений.

These are generalized results on Sudanese grass selection. It is given a common characteristics of basic economic-biological indications and modern variety features included into State Register of selection achievements.

Ключевые слова: *суданская трава, самоопыленная линия, сорт, популяция, индивидуальный и массовый отбор, внутривидовая гибридизация, зеленая масса, урожайность.*

Key words: *Sudanese grass, self-pollinated line, individual and mass selection, population, inter variety hybridization, green mass, productivity.*

Введение. Суданская трава занимает одно из ведущих мест среди однолетних кормовых культур. Благодаря своим биологическим свойствам (засухоустойчивость, экологическая пластичность, интенсивный рост после всходов, способность быстро отрастать после скашивания), высокой продуктивности и кормовым достоинствам она возделывается почти во всех регионах России.

Увеличение производства кормов для животноводства в Российской Федерации должно осуществляться за счет интенсификации земледелия, где важную роль будет играть научно обоснованное внедрение кормовых культур, к которым относится суданская трава.

Одним из наиболее эффективных направлений увеличения урожайности суданской травы является выведение и внедрение в сельскохозяйственное производство новых высокоурожайных сортов этой культуры.

Задачи селекции и методы исследований. Создание и внедрение раннеспелых высокопродуктивных сортов суданской травы с высокой кустистостью, с хорошей облиственностью, быстроотрастающих после скашивания, с тонкими стеблями, устойчивых к болезням и вредителям.

Основными методами в селекции суданской травы являются внутри-видовая гибридизация на фертильной основе и отбор, начиная с F_2 ; создание сложных в отношении наследственности популяций.

Закладка селекционных опытов, учет урожайности, анализ растительных проб проводились в соответствии с методикой Госкомиссии по сортоиспытанию. Данные сортоиспытания подвергались статистической обработке (Доспехов Б.А., 1985)

Результаты. Исходным материалом для создания новых сортов суданской травы послужили линии селекции Всероссийского научно-исследовательского института зерновых культур и образцы, поступившие из ВИРа. В селекционных питомниках ежегодно отбиралось по 5-10 типичных метелок каждого образца для самоопыления и дальнейшего изучения полученных самоопыленных линий. Наиболее выровненные, ценные по комплексу хозяйственно-ценных признаков линии высевались на изолированных участках для размножения и дальнейшего изучения в конкурсных сортоиспытаниях. В результате целенаправленной селекционной работы был создан сорт суданской травы *Зерноградская 576*, который внесен в Государственный реестр селекционных достижений с 1993 г.

Многие из сортов суданской травы – сложные в отношении наследственности популяции (*Многоукосная* и др.). Неравноценность генетического материала, составляющего эти популяции, явилась предпосылкой использования их в качестве исходного материала в селекции. Отбор из гибридной популяции *Многоукосная* наиболее скороспелых, интенсивно отрастающих после

скашивания форм позволил создать сорт суданской травы Многоотрастающая. Сорт отличается высокой продуктивностью, интенсивным ростом, хорошо отрастает после скашивания. Включен в Государственный реестр селекционных достижений с 1997 г. по 8 регионам (3,4,5,7,8,9,10,11) Российской Федерации.

Эффективность селекции растений в значительной мере определяется разнообразием исходного материала и степенью изученности его генетических возможностей.

В результате изучения мировой коллекции травянистого сорго (1986-1989г.г.) и созданных образцов были выделены скороспелые, продуктивные линии с высокой интенсивностью начального роста и послеукосного отрастания. Из одинаковых между собой по длине вегетационного периода и габитусу растений образцов были сформированы сорта-популяции, лучшим из которых является Степнячка. Сорт характеризуется ускоренным формированием урожая биомассы во всех (2-3-х) укосах. Растения хорошо облиственные, сухостебельные, сильнокустящиеся (4-5 стеблей). Урожайность абсолютно сухого вещества – 8,1 т/га. Допущен к производству по Нижневолжскому региону с 1998г.

Сорт суданской травы Быстрянка создан методом самоопыления и многократных индивидуальных и массовых отборов из гибридной комбинации, полученной в результате скрещивания линий суданской травы Зерноградская 493 и Многоотрастающая. Основные достоинства сорта -интенсивность начального роста и послеукосного отрастания. Урожайность абсолютно сухого вещества – 9,8 т/га, превосходит стандарт на 0,4 т/га. Внесен в Госреестр селекционных достижений в 2002 году и допущен к использованию по Северо-Кавказскому и Нижневолжскому регионам РФ.

Главным направлением дальнейших научных исследований по селекции травянистого сорго является создание высокопродуктивных сортов суданской травы с высокой кустистостью, с хорошей облиственностью и устойчивостью к экстремальным факторам среды.

Учет урожайности зеленой массы и абсолютно сухого вещества в конкурсном испытании (2003-2004 г.г.) позволил выделить наиболее перспективный сорт суданской травы Александрина.

Сорт Александрина создан методом многократного инцухтирования и семейно-группового отбора наиболее продуктивных растений с высокой интенсивностью начального роста и послеукосного отрастания из сорта Зерноградская 576. Растения высокорослые, хорошо облиственные, сухостебельные, кустистые. Семена пленчатые, от светло-коричневых до темно-коричневых. Масса 1000 зерен-17,7-18,2 г. Урожайность абсолютно сухого вещества 10,0 т/га. Сорт отличается интенсивным начальным ростом и послеукосным отрастанием, повышенной облиственностью, одновременным созреванием метелок. Содержание сырого протеина - 10,95 %. Внесен в Госреестр селекционных достижений в 2007г. и допущен к использованию по Северо-Кавказскому региону РФ. Устойчив к полеганию, поражению болезнями и вредителями. Сорт суданской травы Александрина получил большую золотую медаль на выставке-демонстрации «День Российского поля-2007».

Результатом селекционной работы по созданию высокопродуктивных сортов суданской травы, устойчивых к неблагоприятным факторам среды, был новый сорт суданской травы Анастасия, который передан на государственное сортоиспытание в 2007г. Сорт создан методом внутривидовой гибридизации и последующих отборов из гибридной комбинации на интенсивность начального роста, облиственность, устойчивость к полеганию.

Сорт Анастасия в среднем за три года сформировал урожайность зеленой массы 49 т/га, что на 6,0 т/га или 14 % выше чем у стандарта сорта Зерноградская 576, превосходит стандарт по сбору абсолютно сухого вещества на 1,4т/га, семян - на 0,4т/га. Сорт среднеспелый. Растения при созревании достаточно высокорослые (246-270 см.), хорошо облиственные, сухостебельные, кустистые, особенно во втором укосе. Метелка прямостоячая пирамидальная, при созревании одногривая длиной 41-51 см. Семена пленчатые, темно-коричневые (90 %), темно-вишневые (9 %) и светлопленчатые (1 %). Устойчив к

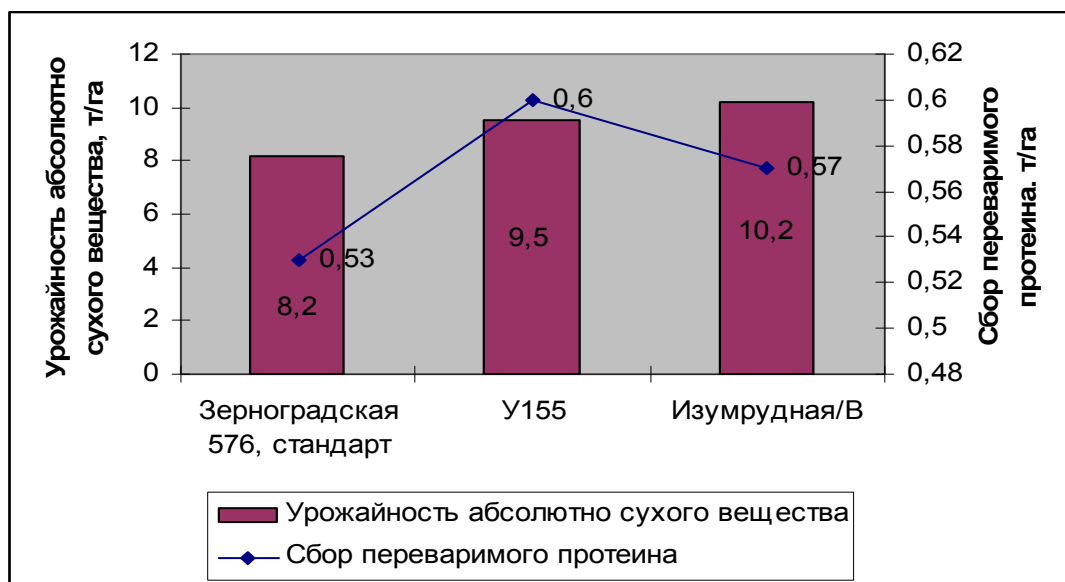
полеганию, поражению болезнями и вредителями. Кормовые качества зеленой массы хорошие. В пересчете на абсолютно сухое вещество содержится 10,3% протеина (см. таблицу)

Характеристика и урожайность сортов суданской травы
(2005-2007 гг.)

Показатели	Зерноградская 576 (стандарт)				Анастасия				Отклонение от стандарта	
	2005	2006	2007	среднее	2005	2006	2007	среднее	±	± %
Урожайность зеленой массы, т/га	50	48	30	43	58	55	34	49	+6	+14
НСР ₀₅	3,0	2,4	1,5		3,0	2,4	1,5		-	-
Урожайность абсолютно сухого вещества, т/га	9,9	10,9	6,9	9,2	11,9	11,7	8,2	10,6	+1,4	+15
НСР ₀₅	0,58	0,54	0,34		0,58	0,54	0,34			
Количество дней: от всходов до выметывания	58	52	51	54	58	54	50	54	-	-
от первого до второго укоса	51	54	55	53	51	54	55	53	-	-
Высота растений в фазе выметывания, см: 1 укос	176	164	142	161	173	170	149	164	+3	+2
Содержание сырого протеина (в 100 г абсолютно сухого вещества), %	10,2	7,1	10,0	9,1	8,8	8,6	13,5	10,3	+1,2	+13

Ряд сортов суданской травы, полученных на основе нового исходного материала, проходит комплексную оценку в контрольном, предварительном и конкурсном испытаниях.

По многолетним данным конкурсного испытания (2006-2008 г.г.) выделились сорта У-155 и Изумрудная/В, они сформировали урожайность абсолютно сухого вещества 9,5-10,2 т/га, сбор переваримого протеина составил 0,57-0,60 т/га, превышение над стандартом 1,3-2,0 т/га и 0,04-0,07 т/га соответственно (см. рисунок).



Урожайность абсолютно сухого вещества и переваримого протеина сортов суданской травы, 2006-2008 гг.

Заключение. Новые сорта Александрина, Анастасия, У 155 и Изумрудная /В суданской травы отличаются высокой стабильной урожайностью и комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств. Экономическая эффективность от внедрения нового сорта суданской травы Александрина составляет 5200 рублей (ориентировочная цена 1т сена – 3000 рублей).