

ПОКАЗАТЕЛИ НЕКОТОРЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ ЛЮЦЕРНЫ

Амантурдиев Шавкат Балкибаевич, д.с.х.н., с.н.с.

Сабиров Алишер Гайратович, младший научный сотрудник

Умарова Манзура Абдимуминовна, младший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка,

Зарипов Хабибжон Салимович, директор

Шарипов Сулаймон Умид угли, заведующий лабораторией

Научно-опытная станция Навоийской области

Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Аннотация. В статье приводятся полученные данные 2022-2024 годов по высоте растений, урожайности семян и зеленой массы эколого-географически отдаленных гибридов посева 2022 года заложенного в центральном экспериментальном хозяйстве НИИССАВХ.

Ключевые слова: люцерна, гибрид, сорт, стандарт, питомник, высота растения, семя, зеленая масса, продуктивность.

Аннотация. Ушбу мақолада 2022 йилда ПСУЕАИТИ марказий тажриба хўжалигида барпо этилган узоқ эколого-географик дурагайларининг 2022-2024 йилларда олинган ўсимликлари бўйи, уруғ ва яшил масса маҳсулдорлиги бўйича маълумотлари келтирилган.

Калим сўзлар: беда, дурагай, нав, андоза, кўчатзор, ўсимлик бўйи, уруғ, яшил масса, маҳсулдорлик.

Abstract. The article presents the data obtained in 2022-2024 on plant height, seed yield and green mass of ecologically and geographically distant hybrids of the 2022 crop planted in the central experimental farm of the CBSPARI.

Keywords: alfalfa, hybrid, variety, standard, nursery, plant height, seed, green mass, productivity.

Введение. Значительная роль в решении проблемы обеспечения животноводства кормовым белком и улучшения плодородия почв принадлежит многолетним бобовым травам, в частности люцерне. Учитывая сокращение посевов люцерны из года в год, а также отсутствие централизованной системы селекции и семеноводства этой культуры, необходимо выведение и внедрение в производство новых высокопродуктивных сортов с высоким содержанием белка в вегетативной массе, сочетающие высокую продуктивность зеленой массы с урожайностью семян.

В настоящее время в связи с изменением климата разрабатывается новая стратегия и тактика селекции кормовых растений. Эти проблемы можно решить с помощью интродукции новых видов или селекции экологически специфических сортов и гибридов традиционных кормовых культур. В летнее время жаркая погода приводит к уменьшению количества побегов растений, сокращению продолжительности их жизни и снижению урожайности. Для проведения селекционных работ с люцерной, большое значение имеет применение в качестве исходного материала местных популяций, а также селекционных сортов отечественного и зарубежного происхождения, т.е. использование принципа эколого-географической отдаленности, который позволяет получать в гибридах сочетание ценных признаков и свойств, не встречающихся в природе.

При применении эколого-географического метода подбирается исходный материал с учетом генетического разнообразия, обусловленного различным эколого-географическим происхождением. Искусственная гибридизация эффективна для получения растений, имеющих отдельные ценные признаки от сортов-доноров. В будущей работе контролируются компоненты, включаемые в сложно-гибридную популяцию, если они имеют высокую комбинационную способность и не-

обходимые сочетания признаков, которые не достигаются при свободном опылении. Ряд ученых считают, что основанный на гетерозисном эффекте является хорошим методом для улучшения урожайности люцерны [1].

Горюнов отмечает, что максимальная урожайность семян люцерны формируется при оптимальных значениях высоты растений 96–98 см, числа бобов на кисти 12–16 штук, числа оборотов в бобе 2,4–2,6 и числа семян в бобе 5,0–5,5 штук и в своих исследованиях выделил несколько образцов по урожайности семян и комплексу хозяйственно ценных признаков СГП-167, СГП-172, СГП-411, СГП-414 и др., которых можно использовать в качестве родительских форм для создания синтетических популяций люцерны [2].

Селекционерами были выделены перспективные сортообразцы люцерны БТ-1, П-25, П-8, Татарская пастбищная и П-85044 из коллекционных материалов превосходящие стандартный сорт Галия по урожайности и качеству кормовой массы представляющие ценность для селекции в условиях борающей лесостепи Республики Башкортостан [6].

В наших научно-исследовательских работах мы обратили внимание на подбор родительских форм по основным хозяйственно-ценным признакам отдаленно эколого-географического происхождения образцов. Целью гибридизации было, чтобы все хозяйственно-ценные признаки люцерны родительских форм сочетались в одном генотипе. Для того, чтобы предотвратить эту задачу организация селекционного процесса имеет огромное значение. Такие исследования были проведены многими учеными селекционерами [4].

Материалы и методы. Исследования проводились в лаборатории селекции и семеноводства люцерны НИИССАВХ. Гибридный питомник закладывали по методике [5] с пересадкой выращенных в фитотроне рассады на делянки длиной 3

м по схеме 60x30x1 в 4-х кратной повторности. Предметом исследования служили 14 гибридов люцерны отдаленно эколого-географического происхождения и стандартный сорт Ташкентская-1. Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [3].

Результаты исследований. В таблице 1 приводятся трехлетние данные результатов исследований по высоте растений, продуктивности семян и зеленой массы гибридов. В начале цветения во втором укосе второго года жизни по высоте растений гибриды С-3758 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов), С-3765 (С-3674 х гр. сортов), С-3759 (к-6034, Перу х гр. сортов), С-3761 (к-7213 Местный 38823, Аргентина х гр. сортов), С-3764 (С-3763 х гр. сортов) и С-3757 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов) превосходили стандартный сорт Ташкентская-1 на 3-10 см, а самым высокорослым был гибрид С-3758, у которого средняя высота растений составила 95 см. У гибридов С-3756 (к-768, село Жаркент х гр. сортов), С-3766 (С-3678 х гр. сортов, С-3692 (к-1205 х Ташкентская-721) и С-3421 (к-700, Ок Беги, ст. Каахка х гр. сортов) по данному признаку показатели были одинаковы со стандартным сортом – 85 см. Высота растений у гибридов С-3760 (С-3666 Местный Аргентина х гр. сортов), С-3763 (С-3662, станция Чарджуй х гр. сортов), С-3762 (Ташкентская -1 х гр. сортов), С-1596 (к-3189 Малая Азия х С-1205 Ташкентская-721) и С-3421 (к-700, Ок Беги, ст. Каахка х гр. сортов) была ниже стандарта на 3-5 см.

2022 году продуктивность зеленой массы у эколого-географически отдаленных гибридов колебалась от 437 г/р. до 546 г/р., а у стандартного сорта Ташкентская-1 показатель по

данному признаку был 497 г/р. Наивысшие показатели были у гибридов С-3757 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов), С-3759 (к-6034, Перу х гр. сортов), С-3762 (Ташкентская-1 х гр. сортов) и С-1569 (Моршанская 425 х 721 х гр. сортов), у которых продуктивность зеленой массы превосходила стандарт соответственно на 9,8 %, 5,2 %, 1,8 % и 5,6 %. У остальных гибридов показатель данного признака в процентном соотношении к стандартному сорту был от 85,7 % до 98,8 %. 2024 году по сумме трех укосов высокопродуктивными оказались гибриды С-3757 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов) и С-1569 (Моршанская 425 х 721 х гр. сортов), у которых показатели признака были 1672 г/р. и 1715 г/р., т.е. выше продуктивности стандартного сорта Ташкентская-1 на 7,8 % и 10,5 % соответственно. У эколого-географически отдаленного гибрида С-3692 (к-1205 х Ташкентская-721) этот показатель составил 1715 г/р., почти равный показателя стандарт. У остальных изученных гибридов С-3758, С-3765, С-3759, С-3761, С-3764, С-3756, С-3766, С-3760 С-3763, С-3762 и С-3421 продуктивность зеленой массы по сумме трем укосам колебался от 1176 г/р. до 1455 г/р., а в процентном соотношении к стандарту от 75,8 % до 93,8 %. В сумме за два года продуктивность зеленой массы у сорта Ташкентская-1 составила 2049 г/р. Только гибриды С-3757 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов) и С-1569 (Моршанская 425 х 721 х гр. сортов) превосходили стандарт, у которых показатели признака были 2218 г/р. и 2240 г/р. У остальных изученных гибридов продуктивность зеленой массы была ниже показателя стандартного сорта на 15-340 г/р.

Таблица-1

Показатели продуктивности семян и зеленой массы гибридов

№ каталога	Происхождение гибридов	Высота растений, см	Продуктивность семян, г/р.	%, к стандарту	Продуктивность зеленой массы, г/р.					
					2022 год	%, к стандарту	2024 год	%, к стандарту	Сумма за два года	%, к стандарту
Станд.	Ташкентская-1	85	17,0	100	497	100,0	1552	100,0	2049	100,0
С-3756	к-768, с.Жаркент х гр. сортов	85	2,3	13,5	475	95,6	1273	82,0	1748	85,3
С-3757	к-5941 Местный, Самарканд х гр. сортов	90	3,7	21,7	546	109,8	1672	107,8	2218	108,2
С-3758	к-6033 Перу, Перу х гр. сортов	95	2,3	13,5	437	87,9	1320	85,0	1757	85,7
С-3759	к-6034 Перу, Перу х гр. сортов	90	2,6	15,3	523	105,2	1360	87,6	1883	91,9
С-3760	С-3666 Местный, Аргентина. х гр. сортов	80	2,9	17,1	464	93,4	1176	75,8	1640	80,0
С-3761	к-7213 Местный, Аргентина. х гр. сортов	88	2,4	14,1	491	98,8	1218	78,5	1709	83,4
С-3762	Ташкентская-1 х гр. сортов	82	18,0	105,9	506	101,8	1415	91,2	1921	93,8
С-3763	С-3662 ст. Чарджуй х гр. сортов	80	18,6	109,4	446	89,7	1290	83,1	1736	84,7
С-3764	С- 3763 х гр. сортов	98	16,0	94,1	462	92,9	1272	82,1	1734	84,6
С-3765	С-3674 (Перу х Асасiа) х гр. сортов	90	17,0	100,0	469	94,4	1455	93,8	1924	93,9
С-3766	С-3678 (Ташкентская-1 х Перу) х гр. сортов	85	10,0	58,8	457	91,9	1322	85,1	1779	86,8
С-1569	(Моршанская 425 х 721) х гр. сортов	80	3,0	17,6	525	105,6	1715	110,5	2240	109,3
С-3421	(к-700 х 2545, Atva, США) х гр. сортов	85	2,6	15,3	426	85,7	1372	88,4	1797	87,7
С-3692	к-1205 х Ташкентская-721	85	10,5	61,8	469	94,4	1565	100,8	2034	99,3

В наших исследованиях также была определена продуктивность семян гибридов. По данному признаку показатель у стандартного сорта Ташкентская-1 составила 17.0 г/р., а у гибридов показатель продуктивности семян была в пределах от 2,3 г/р. до 18,6 г/р. Из изученных гибридов у С-3763 (С-3662 ст. Чарджуй х гр. сортов) и С-3762 (Ташкентская-1 х гр. сортов) превосходство над стандартным сортом 1,6 г/р. и 1,0 г/р. Продуктивность семян у гибрида С-3765 (С-3674 (Перу х Асаси) х гр. сортов)) равна показателю стандарта, а у остальных гибридов показатель признака была ниже. По трех летним данным результатов исследований высококорослые и высокопродуктивные эколого-географически отдаленные гибриды будут изучаться в следующих селекционных процессах.

Выводы.

– отмечено, что по высоте растений у эколого-географически отдаленных гибридов С-3758, С-3765, С-3759, С-3761, С-3764 и С-3757 превосходство над стандартным сортом Ташкентская-1 на 3-10 см, у которого показатель составил 85 см;

- определено, что продуктивность по зеленой массе в сумме за два года составила у гибридов С-3757 (к-5941 Местный Самарканд х гр. сортов) и С-1569 (Моршанская 425 х 721 х гр. сортов) 2218 г/р. и 2240 г/р., которые превосходили стандартный сорт на 8,2 % и 9,3 %;

– определено, что продуктивность семян у стандартного сорта Ташкентская-1 составила 17.0 г/р., а у гибридов показатель продуктивности семян была в пределах от 2,3 г/р. до 18,6 г/р. Только у двух гибридов С-3763 и С-3762 выше стандарта на 9,4 % и 5,9 %.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Волошин М.И., Гасаненко Л.С., Гасаненко А.Я. Улучшение семенной продуктивности люцерны традиционными селекционными методами. Селекция и семеноводство кормовых и технических культур. Краснодар. 1986. с. 30–34.
2. Горюнов К.Н. Влияние ряда количественных признаков на урожайность семян образцов люцерны. *Зерновое хозяйство России* № 5(71), 2020. с 53-58 doi: 10.31367/2079-8725-2020-71-5-53-58
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Изд. 6-е, перераб. и дополн. М.: Агропромиздат. 2011. с. 351.
4. Малютов М.П. 2005. Селекция люцерны на семенную продуктивность в засушливом Заволжье. Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. с.-х. наук. – ГНУ НИИ с.х. Юга-Востока. Саратов. с.19
5. Методика селекции многолетних трав. Москва, Печатно-множительная группа ВИК, 1963. с. 112.
6. Низаева А.А., Акчурин Р.Л., Кираев Р.С., Мустафин И.Г. Сравнительное изучение сортообразцов люцерны в условиях Республики Башкортостан. *Земледелие* №1, 2025. с.45-48. doi: 10.24412/0044-3913-2025-1-45-48.