

Показатели Хозяйственно Ценных Признаков В Образцах Люцерны В Условиях Засоления Почв

Н. Х. Худойбердиев ¹

Абстрактный: В наших исследованиях на основе анализа засоленных почвенно-климатических условий из зарубежных и местных сортов и образцов были выделены следующие сорта перепелов: по срокам цветения – К-6100, К-6194, К-6656, по высоте стебля – К-6171 и К-6650, по урожайности зеленой массы – К-6171 и К-6649, по урожайности сена – К-6200, К-6771, К-6640, по облиственности – К-6640, К-6100, К-6719, так как они превосходили сорт Ташкентский-1, который изучался в сравнении с другими сортами, образцами и размерами.

Ключевые слова: люцерна, зеленый масса, сбор, образец, сено, урожайность, кормовая база, структура почвы, питательные культуры, сорт, гибрид, селекция.

¹ Научно-исследовательский институт «Селекция, семеноводство и агротехнологии выращивания хлопка», научный сотрудник

Введение. В мире ежегодно вырабатывается в среднем 30 миллионов гектаров пшеницы, собирается 450 миллионов тонн пшеничных продуктов. Для удовлетворения мирового спроса на мясо и мясные продукты необходимо обеспечить кормовую базу для скота. Для этого в первую очередь необходимо создать и выбрать необходимые и ценные сорта и гибриды кормовых культур с высокими хозяйственными признаками.

Как подчеркивают ученые И.К. Ткаченко, Ю.М. Писковацкий и другие [1, 2], в пшенице питательная единица зависит от соотношения белковых веществ в составе растений, причем в листьях пшеницы содержание белка, витаминов и минеральных веществ значительно выше, чем в стебле, что делает их более качественным кормом. Поэтому важно определить их листообразие. В работах А. Бадара [3] отмечается, что одним из современных методов в процессе селекции пшеницы является использование ретротранспозонного усиленного полиморфизма (ИРАП) для оценки генетического разнообразия, что позволяет получить высокие результаты по различным ценным хозяйственным признакам. Исследования иранских селекционеров М. Какаеи и С. Ахмадиан показали, что в двенадцати генотипах иранских семян изучались белки на основе различных схем, в то время как российские селекционеры А.О. Шамустакова и другие исследовали генетическое разнообразие 25 российских сортов пшеницы с использованием последовательного усиленного полиморфизма (СПАП) и выделили различные необходимые ценные хозяйственные признаки и важные составные части. Китайские ученые Li, Liu и другие в

2020 году провели геномные анализы, осуществив филогенетический и эволюционный анализ диплоидной пшеницы на основе последовательности генома размером 793,2 Мб, которая включает 47 202 аннотированных генов, кодирующих белки [4, 5, 6].

Методы исследования. В исследованиях показатели урожайности зелёной массы образцов, отобранных из коллекции люцерны, были подвергнуты математическому статистическому анализу по методу Б.А. Доспехова и с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Люцерна благодаря своей корневой системе, азотфиксирующим свойствам и сортам, устойчивым к засолению, может успешно расти на засоленных почвах. Это делает её важной культурой для мелиорации солёных почв и восстановления их плодородия. В исследованиях проводился анализ отобранных иностранных и местных сортов в условиях умеренно засоленных почв, с использованием сорта Ташкент-1 в качестве контрольного образца. У контрольного сорта Ташкент-1 средняя продолжительность цветения составила 29,8 дней, высота стебля — 74,6 см, урожайность зелёной массы — 656,9 грамм, доля сена составила 36,0%, а содержание листьев — 44,0%.

В условиях умеренно засоленных почв образец к-6719 по доле сена составил 48% и содержание листьев — 55,0%, что превышает показатели контрольного сорта Ташкент-1 по этим параметрам. Однако по продолжительности цветения, высоте стебля и урожайности зелёной массы этот образец показал более низкие результаты. Среди иностранных образцов образец к-6640 имел высоту стебля 76,7 см, долю сена 52,0% и содержание листьев 54,0%, что превосходит контрольный сорт по указанным параметрам, однако по продолжительности цветения и урожайности зелёной массы он показал негативные результаты по сравнению с контрольным сортом. Образец к-6735 продемонстрировал урожайность зелёной массы 1016,5 грамм и содержание листьев 50,0%, что также было выше контрольного сорта. Образец к-6650 имел среднюю продолжительность цветения 28,3 дня, высоту стебля 87,5 см, долю сена 39% и содержание листьев 51%. Образец к-6100 показал среднюю продолжительность цветения 26,8 дня, высоту стебля 79,5 см, урожайность зелёной массы 816,7 грамм и содержание листьев 60%, что также превышает показатели контрольного сорта (таблица).

В наших экспериментах иностранный образец к-6105 по продолжительности цветения составил в среднем 27,5 дней, высота стебля — 76,7 см, доля сена — 39,0%, а содержание листьев — 52,0%. Хотя этот образец показал высокие результаты по указанным параметрам, доля зелёной массы была низкой. Образец к-6194 имел среднюю продолжительность цветения 26,7 дней и содержание листьев 50,0%, однако по другим изученным признакам он оказался в неблагоприятном состоянии по сравнению с контрольным сортом.

Изученный образец к-6771 продемонстрировал долю сена 48,0% и содержание листьев 52,0%, в то время как образец к-6804 имел долю сена 37,0% и содержание листьев 52,0%. Эти образцы показали лучшие результаты по указанным признакам, но по другим показателям оказались ниже контрольного сорта.

Экологически-географически удалённый образец к-6656 по всем изученным признакам превзошёл контрольный сорт, а образец к-6649 продемонстрировал урожай зелёной массы 1130,9 грамм, долю сена 39% и содержание листьев 46%, что также было выше контрольного сорта Ташкент-1. По показателям цветения и высоты растения он также оказался лучше. Местный сорт Махаллий-1 показал урожай зелёной массы 798,0 грамм, что было выше контрольного сорта. Иностранный сорт Эмилиана имел среднюю продолжительность цветения 27,9 дней, высоту стебля 87,2 см и содержание листьев 50%, что также превышает показатели контрольного сорта. Однако по урожайности зелёной массы и содержанию листьев этот сорт оказался ниже контрольного.

1-жадвал Классификация выделенных сортов и образцов в почвенно-климатических условиях средней засоленности Сырдарьинской области

Сорт, название образца, период цветения, высота главного стебля, синяя масса
Продуктивность, процент сена, листва

№	Сорт, название образца	Период цветения	Высота главного стебля	Синяя масса продуктив ность	Процент сена	Листва
1	к-6719	29,8±1,1	71,8±1,7	599,5±4,2	48	55
2	к-6200	36,2±1,3	56,8±1,6	882,7±6,5	51	48
3	к-6640	33,1±1,2	76,7±1,8	626,1±5,4	52	54
4	к-6171	28,5±1,1	87,3±1,8	918,1±6,5	29	48
5	к-6735	34,5±1,2	73,6±1,7	1016,5±6,6	22	50
6	к-6650	28,3±1,0	87,5±1,9	568,21±6,2	39	51
7	к-6100	26,8±1,0	79,5±1,8	816,72±6,2	33	60
8	к-6105	27,5±1,1	76,7±1,8	547,2±5,4	39	52
9	к-6194	26,7±0,9	69,3±1,7	468,8±5,1	32	50
10	к-6771	33,1±1,2	38,3±1,3	382,5±3,3	48	52
11	к-6804	30,4±1,1	73,4±1,8	417,7±4,4	37	53
12	к-6656	27,6±1,0	81,4±1,8	886,5±6,4	39	53
13	к-6649	29,9±1,1	70,2±1,7	1130,9±6,8	39	46
14	Махаллий -1	31,5±1,1	67,5±1,7	798,0±6,0	34	41
15	Эмилиана	27,9±1,0	87,2±1,9	660,9±5,6	31	50
	Тошкент -1	29,8±1,1	74,6±1,7	656,9±5,6	36	44

Исследования показали, что в условиях умеренно солонцеватых почв в результате многолетних отборов были выделены иностранные и местные сорта и образцы, которые по срокам цветения, такие как к-6100, к-6105, к-6194 и к-6656, превосходят контрольный сорт на 2,5 до 3,1 дня. По высоте стебля образцы к-6771, к-6650, к-6656 и сорт Эмилиана показали результаты от 6,8 см до 12,9 см. Удельный вес зеленой массы оказался высоким у образцов к-6771, к-6735 и к-6649 в диапазоне от 261 до 474 граммов. Удельный вес сена в образцах к-6719, к-6200, к-6640 и к-6771 превысил контрольный сорт на 12-16%, а по содержанию листьев образцы к-6719, к-6640 и к-6100 показали преимущество до 16%.

Вывод. На основе многолетних опытов в коллекции люпина были выделены иностранные и местные сорта и образцы по основным ценным хозяйственным признакам. По срокам цветения выделены образцы к-6100, к-6194 и к-6656; по высоте стебля — к-6171 и к-6650; по продуктивности зеленой массы — к-6171 и к-6649; по продуктивности сена — к-6200, к-6771 и к-6640; по содержанию листьев — к-6640, к-6100 и к-6719. Эти образцы и сорта были выбраны за их превосходство над контрольным сортом Ташкент-1. В наших исследованиях на основании анализа основных ценных хозяйственных признаков иностранных и местных сортов и образцов люпина рекомендуется использовать образцы к-6100, к-6194, к-6656, к-6171, к-6650, к-6649, к-6200, к-6640 и к-6105, а также сорт Эмилиана в качестве начального материала для селекции люпина.

Список использованных источников.

1. Писковацкий Ю.М., Шербакова Н.А., Бабкина Е.Т. 2007. Селекция люцерны для условий пойм лесостепи и степи Централно-Черноземной зоны. /Кормопроизводство. Пути и решения. М. 2007. С. 291-294
2. Ткаченко И.К., Колганова Н.В., Полевшикова Н.В. О селекционной ценности образцов люцерны. /Современные проблемы популяционной экологии. Материалы 9 Международной

научно-практической экологической конференции Белгород, 2-5 окт., 2006. Белгород. 2006. С. 211-213

3. Badar, A., El-Sherif, N., Ali, S., Ibrahim, S. D. and Ibrahim, M. (2020). Genetic diversity among selected Medicinal plants of Medicinal plant species using interretrotransposon amplified polymorphism, chloroplast DNA barcodes and morpho-agronomic traits. *Plants*. 9 (8), doi:10.3390/plants9080995 P. 995
4. Kakaei, M. and Ahmadian, S. (2021). Study of genetic diversity of some Iranian alfalfa genotypes based on seed storage protein patterns. *Iranian J. Sci. Techn. TranS. A: Sci.* 45 (4), doi: 10.1007/c40995-021-01142-3 pp. 1223–1228.
5. Li, A., Liu, A., Du, H., Chen, J.Y., Yin, M., Hu, H.Y. et al. (2020). Chromosomal genome assembly of diploid alfalfa, the ancestor of autotetraploid alfalfa. *Hortic. Res.* 7 (1),. doi:10.1038/c41438-020-00417-7 P. 194
6. Shamustakimova, A.O., Mavlyutov, Y.M. and Klimenko, I.A. (2021). Application of SRAP markers for DNA identification of Russian alfalfa varieties. *RusS. J. Genet.* 57 (5), doi: 10.1134/C1022795421050112 pp. 540–547.