

УРОЖАЙ СЕМЯН У КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ

Сидик-Ходжаев Рамзиддин Таджитдинович, К.С.Х.Н., С.Н.С.,
Амантурдиев Шавкат Балкибаевич, Д.С.Х.Н., С.Н.С.,
Сабилов Алишер Гайратович, М.Н.С.,

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

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследований коллекционных образцов люцерны генофонда НИИССАВХ по урожаю семян посева 2022 года. Исследование было проведено в центральном экспериментальном хозяйстве института. Из изучаемых 176 коллекционных образцов, у 22 образцов превосходство над стандартным сортом Ташкентская-1 по урожаю семян от 3,3 % до 86,6 %, а у остальных образцов показатели ниже стандарта. Из полученных результатов анализа можно сделать вывод, что высокоурожайные коллекционные образцы целесообразно использовать в качестве исходных материалов для выведения новых сортов люцерны с высоким урожаем семян.

Ключевые слова: люцерна, сорт, образец, растение, стандарт, коллекция, питомник, урожай, семена.

Аннотация. Ушбу мақолада 2022 йили экилган ПСУЕАИТИ генофонди беда коллекция намуналарининг уруғ ҳосили белгилари бўйича олинган тадқиқот натижалари келтирилган. Тадқиқот институтнинг марказий тажриба ҳўжалигида олиб борилди. Ўрганилаётган 176 та коллекция намуналаридан 22 та намуналарнинг уруғ ҳосили андоза Тошкент-1 навидан 3,3 % дан 86,6 % гача юқори бўлганлиги, бошқа намуналарнинг кўрсаткичлари эса андозаникидан паст бўлганлиги аниқланди. Олинган таҳлил натижаларидан хулоса қилиш мумкинки, юқори ҳосилдор коллекция намуналарини беданинг уруғ ҳосили юқори янги навларини яратишида бошланғич манба сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Калит сўзлар: беда, нав, намуна, ўсимлик, андоза, коллекция, кўчатзор, ҳосил, уруғлар.

Annotation. This article presents the results of studies of collection samples of alfalfa from the NIISAVH gene pool for the 2022 seed harvest. The study was carried out at the central experimental farm of the institute. Of the 176 collection samples studied, 22 samples have superiority over the standard variety Tashkentskaya-1 in terms of seed yield from 3.3% to 86.6%, and the remaining samples have indicators below the standard. From the obtained analysis results, we can conclude that it is advisable to use high-yielding collection samples as starting materials for breeding new varieties of alfalfa with high seed yields.

Key words: alfalfa, variety, sample, plant, standard, collection, nursery, harvest, seeds.

Введение. Комплексное изучение и оценка коллекционных образцов люцерны, относящихся к различным эколого-географическим группам, дает возможность определить их морфо-биологические признаки и свойства с последующим выделением перспективных форм для создания сортов с высокими семенным и кормовым продуктивностью в селекционном процессе. В настоящее время на основе обобщения результатов изучения обширной мировой коллекции люцерны из Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И.Вавилова составлены карты локализации генетической плазмы наиболее важных признаков и свойств многолетних видов люцерны подрода *Falcago*, которые связаны с центрами происхождения растений (Meirman et al., 2011).

Следовательно, изучение коллекционных образцов и отбор исходного материала для люцерны должны учитывать экологический эффект для более полного использования каждого экотипа в различных эколого-географических группах такой подход значительно облегчает поиск необходимых признаков и свойств среди огромного разнообразия люцерны (Горюнов и др., 2019; Meirman et al., 2017).

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 при-

знаки от сортов-доноров. В будущей работе контролируются компоненты, включаемые в сложно-гибридную популяцию, если они имеют высокую комбинационную способность и необходимые сочетания признаков которые не достигаются при свободном опылении. Ряд ученых считают, что это хороший метод улучшения урожайности люцерны, основанный на гетерозисном эффекте (Писковацкий, 2001, Волошин и др., 1986).

При межвидовых скрещиваниях гетерозис контролируется комбинационной способностью в зависимости от условий выращивания и эколого-географической отдаленности родительских сортов. При использовании данных методов более чем в 45 научных и аграрных учреждениях были созданы и районированы высокопродуктивные сорта люцерны для возделывания во всех регионах (Сапрыкин и др., 2020).

Методика и материалы исследований. Исследования проводились в лаборатории коллекции, селекции и семеноводства люцерны НИИССАВХ. Коллекционный питомник закладывали по методическим указаниям (Методика селекции многолетних трав, 1963) с пересадкой выращенных в фитотроне рассады на делянки длиной 3 м по схеме 60х30х1 с размещением растений стандартного сорта через каждые 10 коллекционных образцов люцерны. Предметом исследования служили 176 коллекционных образцов генофонда люцерны и стандартный сорт люцерны посевной Ташкентская-1. Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа (Доспехов, 2011).

Результаты исследований. В текущем году в коллекционном питомнике люцерны посева 2022 года отрастание растений началось 26.02.2023 года. Семена образцов коллекции были получены с первого укоса, а после получения семян в последующих укосах были изучены другие хозяйственно-ценные признаки образцов. Целью наших исследований была в основном обновления семян коллекционных образцов, долго хранящихся в Генофонде института и отобрать из них высокопродуктивных по урожаю семян для селекционных процессов. В данной статье мы приводим результаты исследований по урожаю семян коллекционных образцов, который имеет большое значение в селекции и семеноводстве люцерны (табл. 1). В данной таблице показаны результаты исследований только некоторых выделившихся образцов. Из изученных 176 коллекционных образцов, 22 образца превосходили по урожаю семян стандартный сорт Ташкентская-1 от 3,3 до 86,6 %. Самыми высокоурожайными были образцы коллекции к-1580 №33, Кульджа 4 вёрст. к Тахта базару, №31; к-1594 №9, аул Ходжа-Кала, 1943; к-1585

№38, поселок Моргуновский около .Кушка, 1958; к-1401 Кайне Касыр, 1941; к-1568 №21, аул Беден, 1943; к-1522 32.Ш , Хивинская, Ашхабад базар, 1941; к-1514 12 Бабораб, Ани-Кала Геок Тепинского р-на, 1943; к-1477 N5989, М.Азия Pisidia Isparta, 1941; к-1406 Кайне Касыр, 1947; к-1492 №6117, М.Азия, Cappodocia Sivas, 1958, у которых урожай семян на одно растение в граммах был выше стандартного сорта на 26,6 % и более.

Также были выделены образцы с высокой продуктивностью семян, такие как к-1571 №24, аул Беден, 1941 6,3 г/р, к-1408 Лейли Шихи, 1941 5,3 г/р, к-1599 №659, Киевс. Всеукраинск. общество семеноводов, 1943 5,3 г/р и к-1474 N5986, М.Азия Pisidia Isparta, 1941 5,0 г/р. Эти образцы являются ценными исходными материалами в селекции для создания новых сортов люцерны с высокой урожайностью семян. Остальные коллекционные образцы имели низкий показатель по урожаю семян в сравнении со стандартным сортом люцерны Ташкентская-1. Со всех изученных коллекционных образцов были собраны и обновлены семена, которые будут

Таблица №1

Урожай семян выделяющихся коллекционных образцов люцерны в питомнике посева 2022 года

№ делянки	№ каталога	Название образцов, год урожая высеванных семян	Количество растений, шт.	Урожай семян, гр.		% к стандарту
				с делянки	Грамм на 1 растение	
1	2	3	4	5	6	6
	Т.1-ст	Ташкентская-1, Узбекистан	3-10	1-28	1,7-6,3	---
92.	1580	№33, Кульджа 4 вёрст .к Тахта базару, №31	6	17	2,8	186,6
94.	1594	№9, аул Ходжа-Кала, 1943	5	14	2,8	186,6
93.	1585	№38, поселок Моргуновский около. Кушка, 1958	5	13	2,6	173,3
138.	1401	Кайне Касыр, 1941	7	20	2,8	147,3
88.	1568	№21, аул Беден, 1943	5	17	3,4	147,8
85.	1522	32.Ш , Хивинская, Ашхабад базар, 1941	6	20	3,3	143,4
143.	1514	12 Бабораб, Ани-Кала Геок Тепинского р-на, 1943	5	12	2,4	133,3
126.	1477	N5989, М.Азия Pisidia Isparta, 1941	8	20	2,5	131,6
139.	1406	Кайне Касыр, 1947	6	9	2,3	127,8
91.	1492	№6117, М.Азия, Cappodocia Sivas, 1958	8	5	1,9	126,6
127.	1639	25117 USA Wachington Ontario	4	9	2,2	115,8
115.	7231	Emiliana, Италия, 2020	9	17	1,9	111,7
140.	1423	From U.S.A. Dept of Agr., 1950	6	12	2,0	111,1.
145.	1587	№2, аул Ходжа-Кала, 1943	6	12	2,0	111,1
146.	1606	№2, сел. Аджи Ак-Тепа, 1943	4	8	2,0	111,1
141.	1399	Кайне Касыр, 1941	3	6	2,0	111,1.
271.	1474	N5986, М.Азия Pisidia Isparta, 1941	2	10	5,0	106,4
108.	7228	Дикорастущая, Бахши М.Реза, 2020	5	8	1,6	105,7
128.	1253	27.Ш Хивинская, Ашхабад базар, 1941	9	18	2,0	105,2
124.	1422	Idaho, 1950	7	14	2,0	105,2
169.	1595	N532, Могилевский округ Койнагораб.р-н, 1941	4	11	2,7	103,8
253.	1571	№24, аул Беден, 1941	3	19	6,3	103,3
125.	1427	Ontario Can .Varigated, Канада, 1958	10	18	1,8	94,7
244.	1408	Лейли Шихи, 1941	3	16	5,3	86,9
255.	1599	№659, Киевс. Всеукраинск. общество семеноводов, 1943	3	16	5,3	86,8
134.	1576	№29, аул Кзыл-Ходжали, Тахта базар, 1941	6	9	1,5	83,3.
266.	1424	Ladak, S.India, 1958	2	7	3,5	74,4

сохранены в Генофонде люцерны НИИССАВХ.

Выводы. Из полученных результатов проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- семена изученных коллекционных образцов были обновлены и сохранены в Генофонде люцерны института;
- из изученных коллекционных образцов 22 образца люцерны превзошли по урожаю семян на одно растение

стандартный сорт Ташкентская-1;

- выявлены ценные исходные материалы с высокой продуктивностью семян к-1571 №24, аул Беден, 1941 6,3 г/р, к-1408 Лейли Шихи, 1941 5,3 г/р, к-1599 №659, Киевск. Всеукраинск. общество семеноводов, 1943 5,3 г/р и к-1474 N5986, М.Азия Pisidia Isparta, 1941 5,0 г/р, которые будут во влечены в гибридизацию.

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., Игнатъев С.А., Регидин А.А. Создание исходного материала для селекции люцерны на продуктивность зеленой массы и семян VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 100-летию кафедры генетики СПбГУ, и ассоциированные симпозиумы г. Санкт – Петербург. – 2019. – 1143 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) Изд. 6-е, перераб. и дополн. М.: Агропромиздат. - 2011. - 351 с.
4. Методика селекции многолетних трав. Москва, Печатно-множительная группа ВИК, 1963, 112 стр.
- Писковацкий, Ю.М. Селекция люцерны на устойчивость к засоленным почвам Сборник « Проблемы мелиорации и орошаемого земледелия юга России». : Ростов на Дону – 2001
6. Сапрыкин, С.В., Золотарева В.Н., Иванов И.С., Степанова Г.В., Сапрыкина Н.В., Лабинская Р.М. Научные основы селекции и семеноводства многолетних трав в центрально-черноземном регионе России Воронеж: АО «Воронежская областная типография». – 2020. – 496 с.
- Meirman G., Yesimbekova M.A., Yerzhanova S.T., Baytarakova K. Z., Mukin K.B. Catalog of the Electronic Database of the Collection of Fodder Crops (Genus Medicago, Subgenus Falcago Reich Grossh.) – 2011
- Meirman G., Kenenbayev S., Yerzhanova S., Abayev S., Toktarbekova S. Results of Selection Studies of Alfalfa Based on Inbred Lines Journal of Agricultural Science and Technology A. – 2017. – № 7. – P. 309–316. doi: 10.17265/2161-6256/2017.05.003

ЗАЪФАРОН ЎСИМЛИГИНИНГ ОЗИҚ ЭЛЕМЕНТЛАР ДИНАМИКАСИ

Саттаров Журакул Саттарович,

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети профессори,

Тоҳиров Алпомиш Одилбой ўғли,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти таянч докторанти,

Маҳаммадиев Самад Қиличевич,

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети доценти в.б., (PhD).

Аннотация. Тупроқдаги озиқ элементлар динамикасини билиш, ўсимлик озиқланишини бошқариш имконини беради. Ўсимлик озиқ элементларни ўзлаштириш жарадалигига ва қўлланилган ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда тупроқда озиқ элементлар ўзгариб боради, маълум бир фондагина ижобий муҳит юзага келади.

Калит сўз: ҳаракатчан нитрат, фосфор, калий, заъфарон, вариант, гўнг, минерал ўғит.

Аннотация. Знание динамики содержания питательных веществ в почве позволяет управлять питанием растений. В зависимости от скорости усвоения питательных веществ растениями и норм внесения удобрений, питательные вещества в почве меняются, создавая положительную среду только на определенном фоне.

Ключевые слова: подвижный нитрат, фосфор, калий, шафран, вариант, навоз, минеральные удобрения.

Annotation. Knowing the dynamics of nutrient content in the soil allows you to manage plant nutrition. Depending on the rate of absorption of nutrients by plants and the rate of fertilization, nutrients in the soil change, creating a positive environment only against a certain background.

Key words: mobile nitrate, phosphorus, potassium, saffron, variant, manure, mineral fertilizers.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёевнинг 2017 йил 24-25 февраль кунлари Қашқадарё вилоятига таширфлари даврида истиқболли лойиҳа, яъни республика-миз иқлим ва тупроқ шароитида доривор ва хушбўй ҳидли зираворли космополит ўсимлик заъфарон (шафран) плантацияларини ташкил этиш тадбири намоиш этилди. Мазкур лойиҳа асосида плантацияларини барпо этиш, фармацевтика

саноати эҳтиёжларини таъминлаш ва экспортбоп доривор ўсимликларни кўпайтиришни ташкил этиш тўғрисида мажлис-да қарор қилинди. Ушбу қарорга асосан 2017 йил 21 августда Вазирлар Маҳкамасида ўтказилган №114-йигилиш баёнининг “Республика-мизда заъфарон (шафран) плантацияларини барпо этиш, фармацевтика саноати эҳтиёжларини таъмин-лаш ва экспортбоп доривор ўсимликларни кўпайтиришни таш-