

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СЕЛЕКЦИИ ВИДОВ РОДА *LYCIUM L.*

Аликариева Дурдона Мирмахмудовна,
старший преподаватель кафедры фармакогнозии Ташкентского фармацевтического
института

Камалова Манзура Джамаловна,
доцент кафедры экологического мониторинга, НУУз имени Мирзо Улугбека

Абдул Азизович Бахши Мухаммадризо,
м. н. с. Ташкентского Ботанического сада имени
академика Русанова при Институте ботаники АН Руз
e-mail: alikaarievadurdona@mail.ru
kamalovamanzura0@gmail.com

Аннотация

Создание селекции новых конкурентоспособных сортов ягодных растений, пригодных для выращивания по современным интенсивным технологиям в условиях аридной зоны Узбекистана имеет большое значение. Для повышения доли экспорта сельскохозяйственной продукции ягод *Goji*, а также увеличение доли валютных поступлений необходимо производить семена плодово-ягодных культур, соответствующих межгосударственным стандартам. Вступление в международную организацию ISTA откроет перспективы сотрудничества с зарубежными странами. Исходя из этих мотиваций имеет смысл усилить селекционно – семеноводческую работу совершенствование способов производства высококачественных семян элиты и выведения сортов ягод *Goji*, контролю качества по агротехническим мероприятиям.

Ключевые слова: *Lycium chinense* Mill., *Lycium barbarum* L., *Lycium pallidum* Miers, *Goji*, селекция, формы, семеноводчество, семена, гибриды.

Введение

В настоящее время за рубежом и СНГ большую популярность получили плоды *Lycium* (**Goji**, **Дереза**). *Lycium L.* широко используется в медицинской практике. Главная задача в современном мире — это решение проблемы обеспечения лекарственным сырьем фармакологическое производство для населения. Необходимо разработки биоэкологических, химических, физиологических основ и селекционных сортов для создания промышленных плантаций, так как сокращение или полное исчезновение, а также истощение природных лекарственных растений заставляет решать проблему.

Ягодные культуры являются одним из эффективных источников роста производства витаминной продукции для решения задачи импортозамещения.

Lycium (**Goji**) помогает поддержать иммунитет и широко используется в традиционной китайской медицине. *Lycium* богат полисахаридами, перечислены 355 химических компонентов и питательных веществ: 22 глицерофалактолипиды, 10 кумарины, 29

фенилпропаноиды, 13 лигнаны, 32 флавоноиды, 37 амиды, 72 алкалоиды, 4 антрахиноны, 32 органические кислоты, 39 терпеноиды, 57 стеринны, стероиды и их производные и 5 пептидов. Ягоды **Goji** включают усиление кроветворения, защиту от радиации, замедление старения, противораковое действие, улучшение иммунитета и антиоксидантное действие [13].

Lycium chinense Mill., *Lycium barbarum* L. (**Goji**) относятся семейству *Solanaceae* Juss. Плод - ягода ярко-оранжево-красный съедобен со сладким и острым вкусом. Ягода продолговато-яйцевидная, красная 8-20 мм длиной 5-10 шириной. Подробно изучены фенологические, морфо-анатомическое строение листьев, черенки, плоды и семена *L. chinense*, *L. barbarum* в различных природно-климатических условиях [3,4,5,6,7].

В настоящем исследовании тетраплоидные растения *L. ruthenicum* были эффективно получены путем обработки их листьев колхицином *in vitro* [8]. Современные исследования в основном сосредоточены на *L. barbarum* и в определенной степени на *L. chinense* а также *L. ruthenicum*. Следует уделить внимание видам из Южной и Северной Америки, а также Африки. Плодовые составы этих видов должны быть проанализированы. Виды, которые производят ценные соединения, могут быть использованы для селекционных целей. Показано, что *L. barbarum* может скрещиваться с томатом. *L. barbarum* можно легко скрестить с другими разновидностями *Lycium*. С использованием других видов могут быть выведены новые сорта с более желательными признаками для коммерческого производства [9].

Основная часть. Цель работы идентификация семенной зоны ягод *Goji* и лекарственных растений испытание качества семян по межгосударственным стандартам ГОСТ и ISTA с перспективой экспорта семенного фонда ягод *Goji* Узбекистана. Разработка способа повышения урожайности семенной зоны по качеству семян и выведения сортов, а также линий ягод *Goji*.

Задачи. Определение состояния маточных растений в семенных питомниках на протяжении всего периода вегетации путем проведения фенологических наблюдений, физиологических анализов растений, химического состава белков качества семян. Идентифицировать семенную зону и формирование качества семян в зависимости от морфобиологических особенностях сортов и линий, типа ветвления, высоты главного стебля. Определить оптимальный срок сбора заготовки посевного материала в зависимости от особенности прохождения фенологических фаз и изменчивости вегетационного периода. Оценить показатели ягод *Goji* и семян таких как упитанность, степень зрелости, способность к прорастанию.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Объектами исследований являлись гибридные сеянцы *Goji*. Экспериментальные работы проводились по общепринятым методикам [1,2].

1 этап. Во время всего вегетационного периода проведены все фенологические и морфо-биологические учеты, также проведены все необходимые наблюдения и отборы материала на устойчивость и комплекс хозяйственно-ценных признаков.

Агротехнические мероприятия на опытных участках проводили в соответствие нормативам. В лабораторных условиях определения массы фактического материала 1000 штук в пределах семенной зоны. Определение линейного размера семян.

2 этап. Выявление лучших зон формирования более полноценного семенного материала среди форм ягоды *Goji* также взаимосвязями с биологическими особенностями, признаками и свойствами линий и агроклиматических условий регионов. Выявления экономических показателей, рентабельности семеноводства.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Селекционной работы по видовым формам *Lycium Barbarum L.* x *Lycium pallidum Miers.*

Видовая форма № 1. Выявленный спонтанный гибрид. Селекционный номер кл.л-1-круглоплодный.

Краткое описание спонтанного гибрида. Основной отличительный признак спонтанного гибрида – круглая форма ягод. Большое количество симподиальных ветвей, лист ланцетный и ромбический. По результатам исследований и гибридологическому анализу материнской формой являлась *Lycium Barbarum L.* x *Lycium pallidum Miers.* Известно, что, как и все виды *Goji* являются факультативными перекрестно опыляющими растениями, тем самым видно, что спонтанные гибриды естественное явления для новой культуры Дерезы. Краткое описание Дерезы бледной *Lycium pallidum Miers.* в качестве родительской формы. Дереза бледная родина Северная Америка-Южная Юта, Нью Мексико. *Lycium pallidum Miers.* Листопадный кустарник 1,5-2метра высотой, сильноветвистый, с широко раскидистыми, коричневыми, часто переплетающимися, колючими ветвями. Лист от узкообратно-яйцевидных, до узкоэллиптических, 1.5-3.5см длиной, 6-8мм шириной, на верхушке закругленные, к основанию постепенно суженные, голые, сизые, слегка мясистые, на удлиненных побегах поочередно расположенные, на укороченных – по 3-5. В пучках цветы бледные почти белые, повислые, 20-25мм. Ягода шаровидная многосемянная, блестящая, красная, 8-12мм в диаметре. Интродуцирована в 1878 году в культуре в Крыму, в Ашхабадском и Ташкентском ботанических садах. Хорошо растет в Санкт–Петербурге вымерзает до корневой шейки. Является одним из декоративным видом рода *Lycium*. Пригодна для живых изгородей, обсадки откосов и террас.

Видовая форма № 2. Выявленный спонтанный полиплоидный мутант крупноплодный вида *Lycium chinense Mill.* Селекционный номер Кл, Л-2. Отличается крупными размерами листьев и плодов.

Видовая форма № 3. Выявленный спонтанный полиплоидный мутант крупноплодный вида *Lycium Barbarum L.* Отличимость по признаку длинноветвистый. Пригоден для горизонтального озеленения. Размножение клональное в условиях туманной установки и в открытом грунте заготовлено более 400 черенков в Ташкентской области, а также отправлены более 2000 зеленые черенки в Наманганскую область. Листопадный кустарник 1.5-2 метра высотой.

Выводы

Организация селекционной работы. Выявленные формы дерезы имеют признаки отличимые от средних растений популяции. Разработаны стандарты для посадочного материала. Хорошим результатами оказались способ замочки корней при двухсуточной экспозиции проточной воды.

Практические результаты селекционной работы. Выявленные три отклонные видовые формы, которые можно использовать в работах по ландшафтному дизайну. Проведены работы по клональному размножению отклонных форм в целях передачи линейного материала в государственное сортоиспытание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евдокименко С. Н., Сазонов Ф. Ф., Андропова Н. В. Селекция ягодных культур на Кокинском опорном пункте ФГБНУ ВСТИСП // Селекция, семеноводство и технология плодово-ягодных культур и картофеля: сборник научных трудов. Т. 18. – Челябинск: ФГБНУ «Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства», 2016. – С. 95-110.
2. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. — Орел, 1995. — 504 с.
3. Аликариева Д., Мерганов А., Камалова М. Исследование углеводного и кислотного состава плодов *Lycium chinense* Mill. и *Lycium barbarum* L. в связи с континентальным климатом Узбекистана // Вестник НУУз. Биология. 3/2 . 2021. С. 16-19.
4. Аликариева Д.М., Камалова М.Д. Морфолого-анатомическое исследование *Lycium halimifolium* Mill. /Фармацевтический журнал. - 2020. - № 4. - С. 24-30.
5. Аликариева Д. М., Мерганов А. Т., Камалова М. Д. Научно-практические основы технологии возделывания и переработки плодов *Lycium chinense* Mill. И *Lycium barbarum* L //Актуальные проблемы экологии и природопользования. – 2022. – С. 295-302.
6. Alikarieva D., Merganov A.T., Kamalova M. J. //European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available Online at: Vol. 2 No. 12, December 2021, ISSN: 2660-5643 96-103. <https://scholarzest.com/index.php/ejare/article/view/1589>
7. B.T.Jobborov, D.M. Alikarieva, M.D. Kamalova, N.A. Adilova. The Ecological State and the Problems of Recultivation of Man-Made Disturbed Irrigated Soils //Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 1, 2021, Pages. 4477 – 4492.
8. Rao S, Kang X, Li J, Chen J.. Induction, identification and characterization of tetraploidy in *Lycium ruthenicum* //Breeding Science. – 2019. – С. 18144. (Стр 1-9)
9. Chen J., Chao C. C. T., Wei X. Gojiberry breeding: current status and future prospects //Breeding and health benefits of fruit and nut crops. – 2018. Стр 3-20
10. Ma Z. F., Zhang H., Teh S. S., Wang C. W., Zhang Y., Hayford F., Zhu, Y. Goji berries as a potential natural antioxidant medicine: An insight into their molecular mechanisms of action //Oxidative medicine and cellular longevity. – 2019. – Т. 2019. С 1-10.