

УДК 630*8

Кулиев Арастанбек Саипович^{1,2},
кандидат сельскохозяйственных наук, Ph.D.
Хегай Иван Валерьевич^{1,2},
кандидат биологических наук
Конурбаева Кумушкан²,
ученый секретарь

**БЕЗ КОЛЮЧАЯ ФОРМА ОБЛЕПИХИ КРУШИНОВИДНОЙ
(*Hippophae rhamnoides* L) В ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ИССЫК-КУЛЯ**

Кулиев Арстанбек Саипович^{1,2},
Ph.D., айыл чарба илимдеринин кандидаты
Хегай Иван Валерьевич^{1,2},
биология илимдеринин кандидаты
Конурбаева Кумушкан²,
окумуштуу катчы

**ЫСЫК-КӨЛДҮН ТАБИГЫЙ КАЛКЫНДАГЫ ЧЫЧЫРКАНАКТЫН
(*Hippophae rhamnoides* L) ТИКЕНСИЗ ФОРМАСЫ**

Kuliev Arstanbek Saipovich^{1,2},
Ph.D., candidate of Agricultural Sciences
Khegai Ivan Valerievich^{1,2},
candidate of biological sciences
Konurbaeva Kumushkan²,
scientific secretary

**A THORNY-LESS FORM OF SEA BUCKTHORN (*Hippophae rhamnoides* L)
IN NATURAL POPULATIONS OF ISSYK-KUL**

¹Научно-производственный центр леса НАН КР ПКР, г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Международный институт гор, г. Бишкек, Кыргызская Республика

¹КРП КР УИАнын токой чарбасы боюнча илимий-өндүрүштүк борбору,
Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы

² Эл аралык Тоо институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы

¹Research and Production Center for Forestry of the NAS KR PKR, Bishkek, Kyrgyz Republic

²International Institute of Mountains, Bishkek, Kyrgyz Republic

Аннотация. В данной статье излагаются результаты экспедиционных исследований облeпихи крушиновидной по изучению приёмов и методов селекционной, морфологической оценки отбора хозяйственно ценных признаков насаждений облeпихи озера Иссык-Куль. Впервые нами обнаружено бесшипая облeпиха в дикорастущих популяциях вокруг озера Иссык-Куль. Экспериментальным путём начаты вегетативное и семенное размножение в культуре.

Ключевые слова. Облeпиха крушиновидная, Иссык-Куль, без колючая, форма, дикорастущие, климат, плантация, размножение, посадка.

Аннотация. Бул макалада Ыссык-Көлдөгү крушина чычырканактарына эксперименталдык илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары берилген. Изилдөө селекция, морфология ыкмаларына баа берүү менен бирге, чарбага баалуу белгилерине карата тандама жүргүзүл-

гон. Биринчи жолу биз Ыссык-Көлдүн айланасындагы жапайы популяциялардан тикенексиз чычырканактын таптык. Вегетативдик жана үрөнүнөн көбөйтүүнү эксперименталдык түрүндө баштадык.

Негизги сөздөр: Чычырканак, Ысык-Көл, тикенексиз, форма, жапайы, климат, плантация, көбөйтүү, отургузуу.

Annotation. This article presents the results of expeditionary studies of the sea buckthorn.

We did research methods, techniques of selection, morphological evaluation of selection of economically valuable features of plantations of sea buckthorn of Issyk-Kul Lake. For the first time, we discovered thornless sea buckthorn in wild populations around Lake Issyk-Kul. Vegetative and seed propagation in culture were started experimentally.

Key words. Sea buckthorn, Issyk-Kul, thornless form, wild-growing, climate, plantation, propagation, planting.

Ведение

Облепихники – (*Hippophae rhamnoides* L/ сем. *Elaeagnaceae*), кыргызское название – чычырканак, это густые трудно проходимые заросли из облепихи, иногда с примесью ив, тополей, шиповника, барбариса, таволги и других листопадных кустарников и небольших деревьев.

Облепиха – одна из важнейших дикорастущих пород прирусловых и прибрежных лесов произрастающих биосферной территории Иссык-Куля и имеет огромное экологическое, водоохранное, почвозащитное и эстетическое значение для местного населения. Важнейшей экологической функцией облепихи является укрепление почв и берегов. Первоочередным из направлений её решения выступает хозяйственное использование плодов облепихи, представляющей как пищевое, витаминное и лекарственное растение.

Облепиха Иссык-Кульского региона отличается от европейских и других форм высоким содержанием масла в мякоти -5,6 гр. На 100 гр. На базе этих отличных параметров, облепиха Иссык-Куля является важным ресурсом для получения облепихового масла и представляет интерес в самой Республике и за пределами Кыргызстана. Общая площадь её зарослей в Иссык-Кульской котловине по литературным данным оценивается около-5000 га. Плоды облепихи можно назвать кладом жизненно важных для человека витаминов. Поэтому ягоды облепихи представляют большой экономический интерес. Через сбор и реализацию ягод можно получить значительный дополнительный доход в семейный бюджет. [1]

Урожайность зарослей облепихи везде

низкая. Средняя урожайность одного куста составляет 1,2 кг при максимальной урожайности 3,8 кг. В расчете на один га. Урожайность не превышает 300 кг. В среднем составляет 100 кг. Из - за заболеваний многих кустов и зарослей, особенно повреждены прибрежные заросли, общий запас по Иссык-Кульской котловине не возможно определить. По предварительным визуальным анализам заросли болеют эндомикусом, что приводит к засыханию плодов. Такое сплошное заболевание наблюдается впервые за последние 5 лет.

Определить ежегодно заготавливаемый объем оказалось также очень сложно, так как большинство заготовок ведется нелегальным образом. По наблюдениям уличных продаж и разговорам с перерабатывающими предприятиями нами установлена ежегодная заготовка в объеме 7-12 т. по всей области. Местные жители и фирмы каждый год увеличивают объем заготовки, хотя нынешние объемы ещё далеки от объемов заготовок в советское время. По данным Пржевальского Плодовинсовхозкомбината ежегодные заготовки составляли до 200 т. По нашим оценкам ежегодная заготовка учитывая сегодняшнее состояние зарослей, не превышает 70т.

Учитывая плохое состояние зарослей облепихи, разработка мероприятий по сохранению и улучшению существующих естественных зарослей облепихи вокруг озера и в прилегающих районах биосферной территории, а также упорядочение их использования являются актуальными задачами. При этом необходимо учитывать имущественное отношение зарослей и принадлежность к зонам Биосферной Территории. Только

25% зарослей находится в ведении лесхозов, остальные принадлежат различным муниципальным органам. Почти все прибрежные и пойменные заросли относятся к буферной зоне Биосферной территории, где предполагается умеренное использование ресурсов. К сожалению, облепихе в лесоводстве Кыргызстана не было уделено соответствующего внимания. Отсутствие в лесхозах, тем более в местных самоуправлениях правил по уходу и повышению продуктивности естественных зарослей облепихи приводят к тому, что работы по сохранению и восстановлению популяции не проводятся. [3]

Задачи селекции облепихи в различных-климатических зонах страны на ближайший период определены в программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур, разработанных Всесоюзным НИИ садоводства им. И.В.Мичурина совместно с коллективами опытных учреждений страны по садоводству.

Н.И.Вавилов указывал, что прежде чем приступить к реализации той или иной селекционной программы, следует знать, имеются ли формы с соответствующими признаками в природе. Первые алтайские сорта, полученные методом аналитической селекции, по комплексу количественных и качественных признаков были близки к лучшим флорам, встречающихся в естественных популяциях. В производственном отношении более ценными следует считать низкорослые сорта и формы облепихи с высотой кроны не более 2 метров, лишённые колючек, с хорошим плодоношением. Н.И.Вавилов и И.В. Мичурин неоднократно подчёркивали, что успех селекционной работы с каждой культурой определяется правильным выбором исходного материала. В селекции облепихи используется исходный материал различного происхождения. Источником почти готовых по многим признакам форм и ценных генов являются естественные популяции дикорастущих облепишников. [4]

2. Материалы и методы исследования

За основу определения запасов сырья была положена методика определения запасов лекарственных растений.

Всесоюзного научно - исследовательского института лекарственных растений (ВЛАР).

Обследования проводились в конце августа и в сентябре 2022 г., маршрутно - рекогносцировочным методом. Отбор участков приводится на основе изучения литературных данных и карт.

Согласно методике в наиболее рапространённых растительных сообществах с участием облепихи закладывали пробные площадки для определения запасов сырья с площадью 25-100 м². На каждой учётной площадке проводилась испозольная оценка, оценивались проективное покрытие облепихи возрастной и половой состав и подсчитывалось число женских и плодоносящих кустов. Затем плоды одного куста или определенной части куста или определенной части куста была собраны и взвешены.

Общая площадь произрастания была определена приблизительно или с помощью GP 12 и карт. Одновременно определяли проективное покрытие общего древостоя и видов встречающихся в сообществах.

При оценке экономического значения также уделялось внимание доступности и заболеваниям зарослей и ягод.

По возможности на местах проводилось интервью со сборщиками, заготовителями и жителями, с целью определения объемов заготовок, времени способов заготовки, выявления проблем при оформлении разрешительных документов, выявления конфликтов с другими землепользователями. С целью выявления нынешнего состояния зарослей облепихи объёма сбора плодов и изготовления продуктов и последовательно определение потенциала облепихи неоднократно проводились экспедиции и анализы.

Результаты исследования.

При обследовании естественных насаждений природных популяций облепишников побережья озера Иссык-Куль, нами проводились аналитическая селекция-это выделение из насаждений местных форм естественной дикорастущей популяции облепихи готовых форм растений с ценными хозяйственно-биологическими свойствами (рис. 1).



Рисунок 1 – Иссык-Кульская без колючая форма облепихи

Отбор готовых ценных форм в дикорастущих зарослях по их фенотипическим при-

знакам и свойствам, сформировавшимся на основе взаимодействия генотипа с конкретными условиями внешней среды (рис. 2).



Рисунок 2 – Низкорослые облепиховые заросли Прииссыккуля, 1700 м.н.у.м.

Отборные формы размножают черенкованием, корнеотпрысками, а затем изучают в

условиях культуры (рис. 3). Этот метод применим лесхозами и опытными станциями, расположенными близко к естественным зарослям.



Рисунок 3 – Посадка заготовленных одревесневших черенков облепихи

Обследование проводилось в середине августа 2021 года, маршрутно-рекогносцировочным методом. Отбор участков проводилось на основе изучения литературных данных и карт.

Согласно методике в наиболее распространенных растительных сообществах с участием облепихи закладывали пробные площадки для определения запасов сырья с площадью 25-100 м.кв. На каждой учётной площадке проводилась испозольная-глазомерная оценка, оценивалось проективное покрытие облепихи возрастной и половой состав и подсчитывалось число женских и плодоносящих кустов. Затем плоды одного куста или определённой части куста были собраны и взвешаны.

Общая площадь произрастания была определена приблизительно или с помощью GP-12 и карт. Одновременно определяли проективное покрытие общего древостоя и видов встречающихся в сообществах.

Большая ценность облепихи вызывает необходимость расширения площади возделывания её культурных сортов и отобранных в природе форм, отличающихся крупными плодами на длинных плодоножках, высоким содержанием биологически активных веществ морозоустойчивостью и засухоустойчивостью.

В августе 2021 года научными сотрудниками была проведена научная рекогносцировочное обследование плодоношения облепихи вокруг озера Иссык-Куль. Во время обследования впервые в Кыргызстане нами была обнаружена безколючая форма облепихи крушиновидной в природных популяциях облепихников Иссык-Куля. Безколючие кустарники облепихи были отмечены на карте для дальнейшего научного наблюдения. В настоящее время заготовлены семена и черенки выбранных безколючих форм облепихи для выращивания в тепличных условиях путём получения материнской наследственности в условиях культуры низкорослостью и отсутствием колючек.

Выводы. В перспективе, в ходе сортоиспытания, набор сортов для условий Кыргызстана должен быть уточнён, а в природе отобраны местные формы, отличающиеся качествами, необходимыми для высокопродуктивных культурных плантаций.

Наиболее приемлемо для производства размножение облепихи зелеными и одревесневшими черенками.

Эффективность в лесном хозяйстве всегда связана с достижением той или иной цели, которое ставит себе лесное хозяйство в целом или каждое из лесохозяйственных мероприятий в отдельности. Цель лесного хозяйства должна состоять в наиболее эффективном использовании плодов с получением наибольшего чистого дохода.

От лесного хозяйства как отрасли материального производства с многогранным и часто незаменимым характером требуется максимально возможное сохранение, разведение лесов, и повышение их продуктивности. С течением времени все заметнее обнаруживается дефицитность недревесных продуктов леса, которое по значимости зачастую оказываются полезнее древесного сырья. В связи с этим вопросом повышение продуктивности лесов приобретает всевозрастающее значение. Экономическая оценка важна в целях выяснения наилучшего способа выращивания и реализации посадочного материала и ценообразования.

Площадь естественных зарослей облепихи в Иссык-Кульской котловине составляет примерно 5,72 тыс. га с биологическим запасом плодов 2,5 тыс.т при среднем урожае 430 кг/га (Боряев, Пименова, Супрунова, 1977).

Перед учеными и исследователями Кыргызстана имеется большая возможность проведения исследовательских работ по выявлению отбора хозяйственно-ценных форм облепихи путём селекционных работ, а также представляется возможность совместно учеными других дружественных Государств начать работу по выявлению химического состава естественного произрастающих плодов облепихи крушиновидной ценных кыргызстанских форм.

Список литературы:

1. А. С. Кулиев, Селекционно-морфологические особенности выращивания облепихи в условиях южного Кыргызстана./ Бишкек, 2011.- с. 123.
2. В.П.Михайловский, Временные рекомендации по выращиванию посадочного материала и созданию плантаций облепихи в Киргизии. //Госкомитет Киргизской ССР по лесному хозяйству, г.Фрунзе, 1983.- с.15.
3. К. Улеманн., А. Казакбаева., З.Х. Сарымсаков, Облепиха крушиновидная - золото Ыссык-Куля/ Изучение запасов продуктов и потенциала.
4. А.Д. Букштынов, Т.Т. Трофимов, Б.С. Ермаков, Облепиха./ Москва, Лесная промышленность, 1985.- с.183.