

Б.А. Кентбаева, А.С. Кулиев

*Казахский национальный аграрный университет
Ботанический сад им. Э. Гареева НАН Кыргызской Республики*

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ОБЛЕПИХИ БИОСФЕРНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ИССЫК-КУЛЬ»

Аннотация

В данной статье приводятся результаты исследований естественных популяций облепихи крушиновидной на биосферной территории озера Иссык-Куль. Облепиховые насаждений прибрежной зоны озера Иссык-Куль занимают примерно 5000 га и выполняют огромную роль в экологическом аспекте.

Ключевые слова: Облепиха крушиновидная, растения, дикорастущие формы, естественные насаждения, популяция, условия, озеро Иссык-Куль.

Введение

Семейство лоховых *Elaeagnaceae* Lind. L. насчитывает три рода: облепиха (*Hipporhae* L.) лох (*Elaeagnus* L.) и шефердия (*Shepherdia* Nutt.) Наиболее распространенным является вид *Hipporhae rhamnoides* L. с широким евроазиатским ареалом; другие виды этого рода имеют восточноазиатское происхождение - это *H. salicifolia* D. Don - произрастающий на склонах Гималаев, и имеющий жизненную форму дерева; в Тибете произрастает ещё один вид этого рода *H. thibetana* Schlecht. - почти стелющийся кустарник, растущий на большой высоте, до 5000 м [1]. А. Роузи указывает, что род *Hipporhae* включает 3 вида - это *H. rhamnoides*, *H. salicifolia* и *H. thibetana*, отличающиеся друг от друга по целому комплексу морфологических признаков [2].

Площадь облепихников в Иссык-Кульской котловине составляет примерно 5,72 тыс. га с биологическим запасом плодов 2,5 тыс. т. при среднем урожае 430 кг/га [3].

Заросли облепихи играют весомую экологическую роль, и ценны как растения, выполняющие почвозащитную и водоохранную функции. Обильная корнеотпрысковая способность облепихи используется для закрепления песков, дюн, оврагов, балок, железнодорожных откосов, оползневых склонов и осыпей в горных районах, береговых горных рек, защиты дорог от заносов и т.д. [4].

Облепиха крушиновидная является типичным мезо-ксерофитом и представляет собой листопадный кустарник или дерево третьей величины. Высота её колеблется от 1.5 до 18 м, а диаметр на уровне груди достигает 18 см. Ветви покрыты многочисленными колючками длиной от 1 до 7 см. Наиболее колючие особи отмечались в Центральной и Средней Азии, на Кавказе. В Сибири встречаются образцы с небольшим количеством колючек, а иногда совсем без них. Листорасположение очередное. Облепиха растение двудомное. Цветки однополые, мелкие, ветроопыляемые. Период цветения мужских растений определяется погодными условиями, чаще составляет 6-12 дней. Изредка на мужских растениях появляются цветки, иногда встречаются обоеполые особи - цветки с двумя пестиками и пестики с двумя семяпочками [1].

Результаты исследований

Общая площадь её зарослей в Иссык-Кульской котловине по литературным данным оценивается немногим более 5000 га. Важнейшей экологической функцией облепихи является укрепление почв и берегов. Благодаря образованию побегов и разветвленной корневой системы с азотофиксирующими клубеньками она способствует защите от эрозии фильтрации воды, которая просачивается с берегов зоны в реки и озера, защите от

испарения улучшению почвенного состава. Заросли облепихи на Иссык-Куле являются также важным местом обитания, гнездования, пролета, зимовки и кормежки многих видов птиц.

Иссык-кульский подвид –эндемичен и имеет только научно-теоретическое значение, для селекции облепихи в Кыргызстане пока не используется. Сортов, выведенных на его основе нет. Однако по берегам Иссык-Куля встречается очень много подвидов облепихи. (рисунок1). Именно оно позволяет отбирать в природе перспективные плюсовые формы для введения в культуру. А также выводить на их основе новые урожайные крупноплодные и обладающие прочими положительными свойствами культурные разновидности, которые после их проверки, районирования, регистрации и утверждения становятся сортами.



Рис.1 - Популяции облепихи в Прииссыккулье (г.Чолпон-ата)

Шнуровидные поверхностные корни облепихи хорошо переносят проточное увлажнение (такая вода содержит достаточное количество кислорода), поэтому в природе она часто растёт вдоль берегов рек, ручьев и озёр. Но её корневая система совершенно не терпит застойного увлажнения, сырых и заболоченных мест, вода которых бедна кислородом. Почвы облепиха любит лёгкие песчаные, супесчаные. Светолюбива. Следует помнить, что при размножении облепихи семенным путём у потомства, как правило, не сохраняется как комплекс положительных хозяйственных признаков родительских пар, кроме того, половину всех выращиваемых сеянцев составят мужские особи, определить которые можно будет только через несколько лет, при вступлении в фазу плодоношения. Единственным преимуществом семенного размножения является малая трудоёмкость и низкая себестоимость посадочного материала.

Основные положения эволюционной теории утверждают следующее: индивидуумы, образующие видовую популяцию, не тождественны и различаются между собой (пусть даже не значительно); различия передаются (хотя бы частично) по наследству, т.е. свойства индивидуума в какой-то степени предопределяются его генетической конституцией, разные особи в популяции составляют различное число потомков (в смысле вероятности доживания особей до репродуктивного возраста); потенциальная возможность репродуктивной экспансии популяции (т.е. способность любой популяции «заполнить Землю») лимитируется условиями природной среды; число потомков данного организма зависит (не всецело) от результатов взаимодействия между этим организмом и

средой. Полученная информация подтверждает обусловленность различий между популяциями облепихи по всем изученным признакам наследственными влияниями. Это позволяет рассматривать их как самостоятельные неравнозначные объекты и требует дифференцированного подхода к их оценке в качестве источника селекционного материала. Каждая популяция является уникальным хранилищем ценного генофонда.

Выводы

Все обследованные нами насаждения облепихи в значительной степени изолированы друг от друга, что создают между ними естественные барьеры, затрудняет обмен генами, вследствие чего в каждом из таких насаждений формируется свой специфический генофонд. Лимитирующие действие, в том числе и на репродуктивную активность растений, оказывают болезни и вредители, климатические, антропогенные и другие факторы. В насаждениях облепихи особи, несущие ценные хозяйственные признаки (крупноплодность, урожайность, отсутствие колючек и др.), подвергаются интенсивному антропогенному воздействию, усугубляющему болезни растений и другие негативные последствия: потомство более ценных (с хозяйственной точки зрения) индивидуумов уже на самой ранней стадии своего развития обречено на гибель задолго до репродуктивного возраста. Напротив, мелкоплодные, низкоурожайные, сильно колючие особи получают преимущество в репродукционном процессе. Это приводит к деформации нормальной структуры популяций, к возникновению асимметрии в распределении её особей в соответствии с проявлениями хозяйственно значимых признаков, что и было отмечено нами при структурном анализе.

Литература

- 1 Трофимов Т.Т. Облепиха.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. - 224 с.
- 2 Rousi A. The genus Hippophae L. A taxonomic study // *Annales Botanici Fennici*, vol.8, № 3. - 1971. - P. 177-277.
- 3 Боряев К.И., Пименова М.Г., Супрунова Р.М. Запасы плодов облепихи в Иссык-Кульской котловине // *Витаминные растительные ресурсы и их использование*. – М., 1977. - С.129-131.
- 4 Альбенский А.В. Сельское хозяйство и защитное лесоразведение. - М.: Колос, 1971. - 135 с.

Кентбаева Б.А., Кулиев А.С.

«ЫСТЫҚКӨЛ» БИОСФЕРАЛЫҚ АЙМАҒЫНДА ШЫРҒАНАҚ ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада Ыстықкөл биосфералық аймағында табиғи өскен шырғанақ популяциясының зерттеу нәтижелері келтірілді. Ыстықкөл жағалауы аймағындағы шырғанақ алқа ағаштары шамамен 5000 га алқапты алып жатыр және маңызды экологиялық роль атқарады.

Кілт сөздер: шырғанақ, өсімдік, жабайы өскен формалар, табиғи алқа ағаштар, популяция, жағдай, Ыстықкөл көлі.

B.A. Kentbayeva, A.S. Kuliev

EKOLOGO-BIOLOGICAL FEATURES OF POPULATION OF SEA-BUCKTHORN BIOSPHERIC TERRITORY "ISSYK- KUL"

In given article results of researches of natural populations of sea-buckthorn in biospheric territory of lake IssykKul are resulted. The sea-buckthorns plantings of a coastal zone of lake IssykKul occupy about 5000 hectares and carry out a huge role in ecological aspect.

Keywords: Sea-buckthorns, plants, the wild-growing forms, natural plantings, population, conditions, lake Issyk Kul.