

*Кулиев А.С.*

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТРОДУКЦИИ ОБЛЕПИХИ**

*Кулиев А.С.*

**ЧЫЧЫРКАНАКТЫ ИНТРОДУКЦИАЛООНУН БИОЛОГИЯЛЫК ЖАНА  
ТЕОРЕТИКАЛЫК АСПЕКТИСИ**

*A.S.Kuliev*

**BIOLOGICAL AND THEORETICAL ASPECTS OF INTRODUCTION OF SEA  
BUCKTHORN**

УДК: 634.0.178.661(575.2)

*Определены биологические и теоретические показатели интродуцированных и естественных насаждений облепихи в Кыргызстане.*

**Ключевые слова:** интродукция, облепиха, фенология.

*Кыргызстандагы интродуциаланган чычырканактын биологиялык жана теоретикалык көрсөткүчтөрү аныкталды.*

**Негизги сөздөр:** интродукция, чычырканак, фенология.

*The biological and theoretical indicators of introduction of sea buckthorn plants in Kyrgyzstan.*

**Key words:** introduction, sea buckthorn, phenology.

Интродукция растений – это целеустремленная деятельность человека по введению растений в культуру в данном естественно-историческом регионе растений ранее в нем не произрастающих, или перенос их в культуры из местной флоры. Конечная цель интродукции акклиматизация растений на новом месте. Акклиматизация – суммарная реакция растений на изменившиеся условия среды или воздействия человека при интродукции, приводящие к возникновению новых форм или видов с повышенной стойкостью и продуктивностью.

Для рационального прогнозирования перспективных для интродукции инорайонных растений сложилось два основных подхода: экстраполяционный и интерполяционный.

Суть экстраполяционного подхода сводится к тому, что на основе предварительного анализа экологических свойств растений создается возможность экстраполяционного определения перспективных регионов для подбора исходного материала и прогнозирования исхода интродукции. Для этого необходимо производить предварительное глубокое изучение закономерностей естественного распространения, истории миграции и особенностей условий современного и бывшего местопроизрастания; филогенетическое состояние, генотип, полиморфизм, толерантность растений к факторам новой среды.

Суть интерполяционного подхода состоит в том, что на базе накопленного опыта интродукции следует осуществлять высокоточный прогноз ассортимента растений и составлять рекомендации по озеленению для экологических ситуаций, промежуточных между теми, которые уже освоены ботаническими садами.

Но одним из основополагающих факторов является устойчивость растений к низким температурам. Существуют два понятия морозостойкость и зимостойкость. Морозостойкость – это способность растений противостоять низким температурам. На морозоустойчивость влияет, прежде всего, недостаток летнего тепла за предшествующий период. Зимостойкость – это способность переносить без серьезных повреждений все отрицательные явления зимнего периода. Зимостойкость зависит, прежде всего, от географического происхождения растения.

Молодые растения обычно менее морозоустойчивы в связи с более длинным периодом роста побегов, что приводит к не вызреванию побегов. С возрастом морозоустойчивость растений значительно повышается. А правильная агротехника выращивания способствует повышению морозостойкости.

Рассмотрим другие факторы, влияющие на успех интродукции.

Фенологические наблюдения показывают, что древесные растения, начинающие ростовые процессы относительно рано и рано их завершающие, интродуцируются успешнее, чем виды поздно начинающие и заканчивающие свой рост. Таким образом, одним из критериев адаптабельности растений является длительность ростовых процессов.

Следующим аспектом являются длительность и время протекания развития репродуктивных органов. Именно в периоды, когда происходят репродуктивные процессы, растения наиболее уязвимы засухой.

Многие растения из южных районов могут и не повреждаться морозами, но на них сказывается недостаток тепла, что снижает интенсивность роста и приводит к изменению жизненной формы. В

нашем регионе мы не можем пожаловаться на недостаток тепла. Скорее для нас является проблемой летняя жара и недостаток влаги. Тепло, являясь фактором первостепенной значимости, не оказывает формирующего влияния на внешний облик растения в такой степени как вода и свет.

На приспособление растений к новым климатическим условиям влияют в первую очередь температура и осадки. При этом изменение климатических условий, вызывает у растений целый ряд биохимических модификаций. Но биохимическая деятельность организмов определяется не только климатом, но и водоснабжением. Также под действием экофакторов наблюдаются сокращение, удлинение и даже выпадение фаз роста и развития и происходит морфологическая изменчивость у древесных растений: изменяется габитус кроны, облиственность, размеры листьев, развитость корневой системы. Следовательно, растения при интродукции перерабатывают свою экологическую структуру.

Ю.Рос охарактеризовал пять основных вариантов реакции растений в условиях культивации:

1. высота, рост растений, их цветение и плодоношение нормальны;
2. рост растений нормальный, высота меньше нормы, в годы с экстремальными метеорологическими условиями возможны повреждения, отчего плодоношение не регулярное;
3. культура возможна только в защищенных местах и при этом плодоношение не регулярное;
4. культура возможна только с применением специальных защитных мер, но их использование не обеспечивает развитие генеративных процессов;
5. культура в открытом грунте не возможна.

Варианты с 1 по 4 равнозначны по позиции жизнеспособность растения, то есть способность растения произрастать в открытом грунте. Однако по позициям плодоношение и размножение растение характеризуется различной экологической пластичностью. Но для озеленения не обязательно самовозобновление растений. Поэтому я считаю, что можно ориентироваться на индивидуальную адаптацию растений, так как в данной работе преследуется цель подобрать ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород с экологической пластичностью по позициям зимостойкость и жаростойкость при сохранении декоративных качеств.

Для принятия решения о проведении работ по интродукции растений следует:

- во-первых, изучить среду их обитания (климат, почвы);
- во-вторых, изучить жизнеспособность растений (влияние стресс-факторов);
- в-третьих, разработать агротехнические приемы выращивания растений в новой среде обитания.

Для успешного ведения в культуру какого-либо растения из дикорастущей флоры необходимо всестороннее и тщательное его изучение. Одним из важнейших биологических особенностей вида является фенологический цикл развития. Изучение цикла фенологических фаз в тесной связи с метеорологическими условиями региона позволяет установить те требования, которые растение предъявляет к теплу, влаге, свету в течение прохождения фенофаз. Особенно это важно в отношении интродуцируемых сибирских сортов облепихи в условиях Центральной Азии.

Предмет нашего исследования составляли естественные заросли облепихи (*Hippophae rhamnoides* L.)

Фенологические наблюдения, проведенные нами в течение ряда лет в естественных зарослях облепихи и коллекционном питомнике. Показали, что сроки прохождения фенофаз растений значительно колеблются в зависимости от места произрастания. Облепиха в наших условиях произрастает в основном в поймах рек на высотах от 400-600 до 2500-2800 (3000 и более) м над уровнем моря, в различных природно-климатических условиях, что неизбежно отражается на прохождении фенологических фаз у растений.

Ветви облепихи имеют колючки длиной 0,5-0,7см, которые защищают растения от древесоядных животных. Количество их на побегах и размеры зависят от условий местопроизрастания, погодных колебаний и популяционных форм кустарника.

Колючки встречаются двух типов: мелкие (в виде шипиков размером в 0,5см) почти всегда образуются на вершинах плодоносящих побегов и редко в средней части побегов; колючки второго типа длиной 2-7см, как и летние побеги, образуются на годичных побегах из почек и представляют собой видоизменённые и укороченные летние побеги.

Молодые побеги и листья покрыты звёздчатыми чешуйками, многоклеточными щитками. Листья линейные или линейно-ланцетные, цельнокрайние длиной до 8см и шириной 3-9мм. В верхней части притуплены или немного заострены, к основанию сужены, почти сидячие, со слегка завёрнутыми вниз краями, одиночные, очерёдные. Устьица расположены только на нижней стороне листа под покровом чешуек. Цвет коры, ветвей и светло-бурый различных оттенков: от буро-зелёного, коричневого, тёмно-бурого до чёрного.

Облепиха – двудомный кустарник, так как её цветки раздельнополюе и размещаются на разных кустах. Мужские и женские цветки закладываются на молодых побегах текущего прироста в июне в почках смешанного типа, в пазухах листьев.

Облепиха на открытых возвышенных частях островов, в прирусловых полосах, обычно вступает в фазу цветения раньше на 1-2 дня, чем в затенённых местах. Первыми раскрываются мужские цветки. Обычно они пылят обильно. Пыльца разносится

ветром. Чашелистики околоцветника, смыкаясь верхушками, образуют как бы свод и боковые щели, которые способствуют лучшему выдуванию пыльцы. Во время массового цветения при дуновении ветра от мужских кустов поднимается облако жёлтоватой (охристой) пыли.

Таким образом, облепиха может быть отнесена только к пыльценосным растениям.

Генеративные почки пестичных (женских) соцветий отличаются от почек мужских соцветий меньшими размерами и наличием обычно двух кроющихся чешуй. Поэтому по размерам генеративных почек зимой и весной до начала вегетации можно легко определить пол куста, вступившего в пору плодоношения. Почки на мужских кустах отличаются более мощным развитием, их размеры 6,5-4,2 мм с несколькими кроющимися листочками (3-4). Женские почки (2,2-2,0 мм) с двумя кроющимися чешуйками в длину меньше мужских почти в три раза, а в ширину - в два раза. Кроющиеся чешуйки опадают в начале цветения, остальные листочки зеленеют одновременно с цветением и прикрывают женские цветки.

Цветёт облепиха, как правило, обильно. Околоцветник и завязь развиваются быстро.

Плод облепихи – сочная ароматичная, съедобная костянка. Вес 1000 семян 11,4-18,7 г.

Форма плодов варьирует от шарообразной до продолговато-овальной, бочёночной, барбарисовидной, рисовидной. Цвет плодов не однороден: встречаются кусты с жёлтым, оранжевыми, красноватыми плодами с переходными оттенками, с красными ободками на обоих концах



Таким образом, при интродукции облепихи в Кыргызстан следует учитывать множество факторов, определяющих успех запланированного мероприятия. К таким факторам следует отнести происхождение сортов и форм облепихи, устойчивость к болезням и вредителям, урожайность, высокий коэффициент размножения, устойчивость к засушливым условиям, способность переносить длительное воздействие солнечных лучей и т.д.

#### Литература:

1. Гатин И. «Облепиха», Москва; изд-во сельхоз, литературы, журналов и плакатов, 1963.-157с.
2. Елисеев И.П. «Перспективы культуры облепихи в средней полосе СССР», Садоводство, 1976.-№ 8-с. 21-22.

Рецензент: д.биол.н., профессор Печенов В.А.