

Литература

- Н.И.Вавилов. Теория интродукции. Избранные сочинения. М. «Колос». 1966.
- О.М.Полотико, А.П.Мишенкова. Декоративные травянистые растения открытого грунта. Л. «Наука». 1967.
- Б.В.Сердюков. Декоративные травянистые растения дикорастущей флоры Кавказа. Тбилиси, «Менцниереба». 1972.
- А.С.Солодько. Красная книга Сочи. Сочи. 2000.

Биологические основы реинтродукции и восстановление промышленных насаждений маслины в Причерноморье

Д.В. Ксенофонтова, Л.В. Первицкая

Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур, Сочи

Все живые организмы представляют собой природный биологический ресурс, обуславливающий возможность существования Человека и жизни на Земле. Снижение или потеря биоразнообразия могут иметь серьезные последствия и представлять прямую угрозу жизни Человека, как вида.

Выполняя обязательства по Международной Конвенции, Россия утвердила научно-техническую программу «Биологическое разнообразие», одним из важнейших разделов которой является разработка научных основ, схем и методов реинтродукционных мероприятий, а также комплекса технологий для восстановления биоразнообразия. Эта проблема многоплановая. Может решаться естественным путем или же направляться специально ориентированным воздействием. Наиболее активная форма воздействия – прямая стимуляция восстановления объектов биоразнообразия, заключающаяся в создании насаждений редких и исчезающих пород и видов, привлечении новых сортов и форм, введении экологически безопасных технологий их возделывания, позволяющих получать насаж-

дения с многоцелевым использованием растений – как элементов биоразнообразия, декоративно-садово-паркового искусства, облагораживающих и оберегающих ландшафты, дающих ценные плоды для питания и лечения людей.

Вопросы восстановления биоразнообразия обосновываются в экспериментальных разработках ВНИИЦиСК. Исследования по прямой реинтродукции проводятся на растениях ряда субтропических плодовых пород, одна из которых – маслина.

Маслина – *Olea europaea* L. – происходит из стран Ближнего Востока и Средиземноморья, где она была введена в культуру за 2000 лет до н. э. путем отбора дикорастущих деревьев, повсеместно произрастающих в лесах еще до появления Человека. Она была перевезена финикийцами, а затем греками и римлянами в Европу и Причерноморье, а испанцами и португальцами в Америку, Австралию, Южную Африку и Китай. На Кавказе маслина появилась еще до нашей эры в Армении, Азербайджане и Грузии. На Черноморское Побережье была завезена генуэзцами, готийцами и греческими колонистами в IX-XII веках. Культура ее процветала до XV века. В дальнейшем с разрушением генуэзских поселений маслину возделывали греческие и армянские колонисты, а с начала XIX века лучшие сорта завозились отовсюду в частные сады и парки Причерноморья.

До наших дней на Кавказе сохранились деревья-долгожители, возраст которых более 500 лет. Отдельные 150-250-летние плодоносящие оливы с толстыми дуплистыми стволами и обильной корневой порослью встречаются в старых усадьбах от Чороха до Сочи. В Новом Афоне, Гагре и в Сочи растут и плодоносят маслины, посаженные в 1875-1895 гг. Эти насаждения представляют собой бесценный уникальный генофонд не только Кавказа, но и всего мира, который нуждается в сохранении, пристальном внимании со стороны экологов и селекционеров. Необходимо изучить, массово размножить, вовлечь эти стародавние сорта в сферы науки и производства.

Наибольшие промышленные насаждения маслины ныне сосредоточены в Азербайджане – более 3000 га. В ближайшие годы эта страна планирует увеличить площади под маслиной до 5000 га.

Возможность и целесообразность промышленного разведения маслины в субтропической зоне России была установлена в 40-60-е годы XX столетия учеными ВНИИЦиСК В.В.Воронцовым, Г.Т.Гутиевым, И.И.Лаврийчуком и не вызывает никаких сомнений.

Используя интродуцированные зарубежные и выделенные местные кавказские сорта и формы, а также разработанные во ВНИИЦиСК технологии, И.И.Лаврийчук по рекомендациям проф. А.Д.Александрова и И.М.Ахунд-Заде в 60-е годы участвовал в создании селекционных и промышленных насаждений маслины в Туркмении и Афганской провинции Нангархар на площади около 8 тыс. га. на основе сравнительного анализа биологических особенностей маслины и природных условий новых районов ее возделывания.

Большого распространения у местного населения и в хозяйствах субтропической зоны России маслина до сих пор не получила, вероятно, из-за сложностей размножения, выращивания, уборки и переработки плодов, недостаточной пропаганды культуры. Поэтому в последние годы XX века под руководством проф. Г.Т. Гутиева во ВНИИЦиСК были возобновлены более глубокие исследования по маслине.

Поставлена задача – разработать биологические основы реинтродукции маслины на Черноморском побережье России, собрать, изучить, сохранить и преумножить генофонд местных кавказских сортов и форм, создать коллекции и опытно-производственные насаждения из наиболее ценных и высокопродуктивных.

В результате 7-летних исследований ВНИИЦиСК, изучения и обобщения опыта, ученых и практиков Абхазии, Азербайджана, Крыма, Туркменистана и стран Дальнего Зарубежья отработаны методики семенного и вегетативного размножения, изучена биоэкология маслины, подобраны наи-

более устойчивые и продуктивные сорта, выделены ценные формы, выявлена степень их адаптации к новым условиям произрастания, усовершенствованы некоторые элементы технологии возделывания и переработки.

Исследования показали, что в условиях Черноморского побережья России вегетация маслины весной начинается при среднесуточной температуре 9-10°C, для роста и цветения оптимальна температура 20-24°C. Бутонизация начинается в середине мая и длится 18-30 дней, цветение 7-10 дней. В зависимости от сорта плоды формируются и созревают в течение 130-180 дней. Активная вегетация завершается при осенних температурах ниже 8°C. Многолетние наблюдения показали, что маслина относительно морозостойка: плодовые растения в зоне Сочи при хорошем агротехническом уходе выдерживают морозы до -9°, вступающие в плодоношение до -12°, а взрослые плодоносящие до -18°C и плодоносят в тот же год без снижения урожая.

Необходимые условия для нормального роста и развития маслины – продолжительное лето, теплая осень и относительно мягкая зима с отрицательными температурами на 2-3°C меньше, чем предельные критические.

Маслина в основном анемофильное растение. Большинство ее сортов самообесплодны, нуждаются в сортах-опылителях. Цветение всех изучаемых сортов в зоне ежегодно обильное и дружное: на 25 сантиметровом однолетнем побеге образуются по 16-20 соцветий с 10-16 бутонами. Обильный урожай обеспечивается завязыванием 2-7% плодов от общего числа цветков. Лимитирующими факторами в период цветения могут быть затяжные дожди, сильная жара и безветрие.

Создание оптимальных режимов питания и влагообеспечения в период формирования генеративных органов значительно снижают процент дефективных цветков.

Подкормки необходимы перед цветением, через 2 недели после него и в период активного роста плодов, вызревания побегов (июль-август). Для подкормок плодоносящих деревь-

св необходимо вносить по 120-150 г. д. в. азота и фосфора, 50-70 г. калия на 1 кв. м площади проекции кроны. Поливы должны быть не частыми, но обильными, глубоко промачивающими корнеобитаемый слой 0,6-0,8 м с нормами полива 450-500 м³/га.

Независимо от назначения сортов в зоне приняты традиционные безъярусные шаровидная или вазообразная формы кроны со штамбом 60-80 см, когда 5-8 скелетных ветвей равномерно распределены по стволу через 25-30 см друг от друга, что обеспечивает равномерное освещение и аэрацию кроны.

Обрезка сводится к прореживанию кроны, удалению жировых, порослевых и конкурирующих побегов.

При ослаблении прироста побегов необходимо периодически раз в 10-12 лет проводить более сильную обрезку, а после 45-50 лет оливы необходимо омолаживать. Омоложенные старые деревья дают урожай по 50-70 ц/га.

Олива – очень светлюбивое растение. В загущенных посадках образует слаборазвитую крону, замедляет рост, снижает урожайность. Оголяются 4-5-летние ветви. В слабо аэрируемой затененной кроне накапливаются болезни и вредители. Качество плодов и содержащее масла в них значительно снижаются.

Маслина – кальцефильное растение, поэтому на кислых, лишенных извести почвах мало плодоносит, а при известковании их успешно растет, давая высокие урожаи.

Корневая система маслины в 1-е годы после пересадки развивается очень медленно. Для ускоренного ее разрастания необходимы рыхления, прополки, поливы и подкормки. Взрослые растения имеют хорошо разветвленную, глубоко проникающую корневую систему, очень требовательную к аэрации почвы. Грунтовые воды не должны превышать 2 м от ее поверхности. На заболоченных почвах корни отмирают, растения гибнут. Лучшие для олив почвы – рыхлые супесчаные и суглинистые, хотя она может расти на бедных каменистых песчаных, засоленных почвах в сухих зонах, или вблизи

моря под «соленым душем» волн, где другие растения не выживают.

Следовательно, маслина – растение широкого экологического диапазона. Она растет и плодоносит в сухих и влажных субтропиках при хорошем агротехническом уходе.

Для закладки новых насаждений маслины на юге России необходимо отводить прибрежные южные и юго-западные пологие склоны от Адлера до Туапсе и отдельные теплые приморские микроучастки от Туапсе до Геленджика (вблизи поселков Агой, Бетга, Криница и др.) обеспечивающие растениям за вегетационный период от 3500 до 4000⁰С биологически активных температур при хорошей ветрозащите.

Учитывая светолюбие и долговечность деревьев маслины, при закладке новых плантаций приняты схемы посадки 6х6, 6х5 м, а в садах интенсивного типа 5х5 м.

Сроки уборки урожая определяются по окраске плодов. Массовое созревание плодов в условиях Сочи наступает у ранних - сортов в конце октября, у средних – в ноябре, у поздних – в декабре. Зрелые плоды выдерживают кратковременные осенние заморозки до -2⁰С, незрелые даже при 0⁰ сморщиваются и теряют товарность. Плодоношение маслины начинается с 5-7 лет в зависимости от способа размножения. С 10 до 50-летнего возраста урожайность ежегодно нарастает, а позже стабилизируется. Урожай 10-15-летних деревьев в среднем за 5 лет (1996-2000) составил 16-25 кг, с 31-40-летних – 24-37 кг. Средняя масса плода по срокам колебалась от 3,4 до 8,7 г, содержание мякоти было 82-87%, масла от 25 до 31% на сырую массу мякоти плода.

Установлено, что основными факторами, определяющими урожайность маслины в зоне являются подбор сортов, число деревьев на 1 га, тип формировки кроны, состояние и продуктивность ассимиляционной поверхности. Общий объем кроны на 1 га в среднем составляет от 8 до 14 тыс. м³. При орошении и 3-х подкормках он увеличивается до 14-16 тыс. м³. Максимальная удельная продуктивность молодых плантаций колеблется от 30 до 450 г/м², полновозрастных от 750 до

900 г/м² ассимиляционной поверхности.

Среди выделенных для реинтродукции сортов кавказского происхождения к наиболее урожайным относятся сорта Гордал, Горвала, Толгомская, Наджвийская, Тоссийская, Ломашенская.

Ценность, универсальность использования оливы доказана тысячелетним возделыванием. Питательная ценность готовых к употреблению плодов высока. Они обладают диетическими и лечебными свойствами. Настойку из листьев используют как гипотензивное средство. Деревья маслины высокодекоративны круглый год. Их используют в качестве почвозащитных, берегоукрепляющих растений.

Исследования показали, что почвенно-климатические условия России благоприятны для выращивания маслины. Реинтродукция лучших стародавних кавказских и особо морозостойких крымских сортов, прошедших естественный отбор в суровых климатических условиях в течение нескольких столетий, может быть успешной для декоративных, почвозащитных целей и пополнения пищевого рациона населения.

В курортной зоне наиболее доходны смешанные плантации оливок, состоящие из наиболее морозостойких, адаптированных к условиям консервных и консервно-масличных сортов.

В производственных посадках сложились затраты на 1 ц плодов в пределах 1,2-1,5 тыс. руб. Рентабельность производства составляет в среднем 52-69%. Спрос на консервированную продукцию маслины на курорте не ограничен. Культура имеет большие перспективы в субтропиках России.

Литература

- Г.Т.Гутиев. Субтропические плодовые растения. М. 1958. с. 130-142.
- В.В.Воронцов. Субтропическое плодоводство России. М. 1997. с. 37-39.
- В.А.Полохова. Методические рекомендации по возделыванию маслины. Ялта. 1975. с. 31.