

изучении семейств цветковых растений и отрядов животных. В существующих учебниках по биологии отсутствует краеведческая направленность. В условиях вариативного преподавания в каждом регионе страны создаются учебники, учебные пособия, рабочие тетради краеведческого характера. Таких пособий в школах республики Адыгея недостаточно. Школьники узнают об особенностях флоры и фауны от учителей биологии. Нами проведен опрос учителей, целью которого было выяснение знаний флористического состава Адыгеи и умение использовать примеры о состоянии растительности на уроках ботаники. Ответы показали, что учителя, в основном, владеют знаниями флоры своей местности, но, понимая воспитательное значение краеведческого материала, затрудняются в выборе рациональной методики изучения биоразнообразия. Трудным оказался вопрос об уникальности и значимости флоры и фауны республики Адыгея. Северный и Северо-Западный Кавказ характеризуется видовым богатством животного и растительного мира. Здесь происходило формирование многих видов, поэтому высок уровень эндемизма, а также сохранились многие реликтовые формы.

Анализ отражения других групп понятий о биоразнообразии в содержании школьных учебников показал, что они представлены здесь лишь косвенно, требуют дефиниций и дополнения краеведческим материалом. В связи с этим назрела необходимость в разработке комплексной сквозной региональной программы по изучению биоразнообразия и охране природы с учетом ее выполнения на разных ступенях обучения и обеспечения необходимым учебно-методическим комплексом.

Интродукция дынного дерева (*Carica papaya*) на Кавказе

Д. А. Кочконян

***Абхазский государственный университет,
г. Сухум***

Проблема интродукции и акклиматизации растений имеет важное теоретическое и практическое значение для решения вопросов освоения растительных ресурсов мировой флоры и использования их в различных отраслях народного хозяйства.

Значительное внимание в интродукционных исследованиях уделяется флоре тропиков и субтропиков, где сосредоточено большинство видового разнообразия растительного мира. Среди тропических и субтропических растений можно найти много ценных пищевых, лекарственных, технических, декоративных и других растений, которые уже довольно широко используются и которые могут быть использованы в

нашей стране в решении продовольственных задач, в медицине, в декоративном садоводстве и т.д.

Безусловно, интродукция представителей тропической и субтропической флор проблема сложная, требует много сил и времени, детального знания климатических и почвенных условий мест произрастания интродуцируемых растений, их морфологии, физико-биологических свойств и других особенностей.

Главным препятствием интродукции растений в субтропической зоне Кавказа является климат.

По инициативе академика Н.В. Цицина на Гагрском опорном пункте с 1956 года проводятся испытания новых перспективных тропических растений. Разрабатываются приемы их выращивания. Наибольшее внимание с 1970 года уделялось изучению культуры папайя, созданию в зоне влажных субтропиков плантаций папайи в целях получения ценного протеолитического фермента папаина и плодов, обладающих целебными свойствами.

Папайя (*Carica papaya*) является ценнейшей сельскохозяйственной культурой тропиков и субтропиков. Ее культивируют в странах Латинской Америки, Западной Африки и Азии. По распространению эта культура может соперничать с бананом и манго. Однако в свежем виде ее плоды практически не поступают на международный рынок.

Важной особенностью этого растения является наличие во всех частях млечного сока латекса, содержащего протеолитический фермент папаин, используемый для производства лекарственных препаратов. Огромное количество папаина расходуется в пищевой промышленности, пивоваренном производстве и виноделии. Его препараты широко применяются в текстильной промышленности и кожевенном производстве.

Максимальная урожайность этой культуры достигает до 340 ц/га плодов, что позволяет ежегодно собирать до 400 кг/га сухого латекса папайи.

Впервые на территории (СССР) СНГ В.В. Маркович в 1906-1910 гг. в Сухуми испытал три вида папайи. Первые два вида погибли по разным причинам, третий вид папайя дуболистная в 1908 г. хорошо перезимовал. В 1909 и 1910 гг. растения обильно зацвели и один экземпляр завязал плоды, которые к концу лета созрели.

В Азербайджане первые посевы дынного дерева в грунт были произведены в 1930-х годах на Мардакянском отделении ВИРа (Стребкова), но в первый же год они вымерли. В 1963г. в Мардакяны на экспериментальную базу АзНИИСВиСК были завезены из Вьетнама семена дынного дерева, летом этого года они были высеяны. Сеянцы оказались неприхотливыми, никакими вредителями не повреждались и в теплое время года у них наблюдался непрерывный рост и образо-

вание на верхушке новых листьев. Зимой они сохранялись в плохо отапливаемой и плохо остекленной теплице, поэтому вымерзли.

В конце 1967 г. зав. лабораторией шелка АзНИИСВиСК И. Д. Мамедов привез семена папайи, но уже из Индии. В апреле 1968 г. они были высеяны, и высажены в грунт оранжереи. К концу 1968 г. сеянцы достигли высоты 1,12 метра, при диаметре 4 см. В июле 1969 г. они зацвели. Цветение началось в июле и продолжалось до конца декабря. Завязывание плодов началось в августе и продолжалось в течении 2-х месяцев. В ноябре началось созревание плодов.

Форма плодов в основном вытянуто-грушевидная, мякоть ароматная, вкус и пряность схожи с дыней, но с легкой пикантной жгучестью. Размеры развитых плодов от 20 до 30 см длины и 7-10 см ширины, весом от 360 гр. до 1,5 кг.

Таким образом, выращивание зрелых плодов дынного дерева в субтропиках Азербайджана в условиях оранжереи возможно и не сложно.

На Гагрском опорном пункте ГБС АН СССР работы по интродукции папайи начаты в 1956 г. Здесь впервые были получены плоды дынного дерева (около 30 кг с одного дерева). Здесь же с 1964 г. проводятся опыты в открытом грунте. В результате первых опытов хотя и образовались плоды весом до 150 гр, но с наступлением холодов растения погибли. Гагрский опорный пункт задается целью использовать дынное дерево в однолетней культуре в открытом грунте для получения папайи. Сбор млечного сока, из которого добывается папайн, можно начинать через месяц после высадки и продолжать до гибели растения от зимних холодов.

При достижении саженцами 80-100 см. высоты производится прищипка верхушек основного стебля, что стимулирует образование боковых побегов, верхушки которых, в свою очередь прищипываются при достижении ими высоты 3-3,5 м. Таким образом, из одноствольных пальмовидных растений формируются многоствольные, древовидные, на стеблях которых образуется значительно большее количество плодов, удлиняется срок сбора латекса.

Эти агротехнические приемы, предложенные В.И. Россинским, дали возможность целенаправленно проводить интродукцию папайи, поскольку попытки выращивания папайи в закрытом грунте до 1960-1970 гг. не имели успеха, о чем свидетельствуют исторические справки, сохранившиеся с начала 1900 годов.

Высокая теплолюбивость и слабая морозостойкость папайи делают ее бесперспективной для возделывания в субтропиках Кавказа в открытом грунте в качестве многолетней плодовой культуры.

На Гагрском опорном пункте папайя выращивается с 1965 года в летний период в открытом грунте, в осеннее – зимний период - в легких пленочных укрытиях. Кроме слабой холодостойкости папайя обла-

дает сильным ростом и высота ее может достигать 10 метров, что затрудняет выращивание ее как тепличной культуры.

Большой интерес представляет поиск возможностей получения низкорослых форм, богатых папаином, растений пригодных для выращивания, как в открытом, так и в закрытом грунте. А также получение быстророслых и скороспелых форм для введения как однолетних культур.

Одним из средств изменения онтогенеза растения являются химические средства регуляции, которые влияют на устойчивость к неблагоприятным факторам, скорость роста, развитие и плодоношение. Действие стимуляторов и ингибиторов роста на растение дынного дерева изучено слабо.

Микрохирургическое удаление точки роста дало возможность выращивания культуры папая в закрытом грунте. В 1972 году в теплицах Гагрского опорного пункта вырастили около 150 растений, что дало возможность разработать технологии снятия латекса и получения кристаллического папаина. А в 1983 г. в лаборатории ГОП выработано около 16 кг сухого латекса с площади 1000 кв.м.

В постсоветский период в силу ряда обстоятельств изучение культуры папая в Гагрском опорном пункте приостановлены. В настоящее время планируется продолжить исследования по интродукции папайи в Абхазии и получению папаина.

Итоги и перспективы интродукции растений в АБНИЛОС

*В.Д. Лейба, Б.В. Млокосевич
Абхазская научно-исследовательская
лесная опытная станция,
г.Очамчыра*

Экспериментальная работа по интродукции велась стационарно в АБНИЛОС на площади (146 га), (1957) 1961-1999 гг. и горных климатизационных участках (116 га), 1965 г – 1999 г.

Ниже приводится краткое описание природных условий и результаты проводимых авторами исследований.

Экспериментальная станция АБНИЛОС

Абнинос расположен в с.-з. части Колхидской низменности, в Очамчырском районе Абхазии. Высота над уровнем моря 10-25 м. Территория почти ровная, расположена в пойме р. Моква. Почвы, аллювиально-карбонатные, мощные, хорошо гумусированы, местами в понижениях переувлажненные. Подзолы распространены в северной части. Субтропический арборетум (са) создан на первой повышенной террасе, где развиты псевдоподзолистые почвы, б.ч.оглеенные, мес-