

разрабатывают и технологии размножения для перспективных видов. Именно поэтому эти технологии и оказываются экономически малоэффективными. Вследствие этого цены на посадочный материал отдельных видов поднимаются, и службам зеленого хозяйства становится невыгодно их приобретать.

Единственным выходом из сложившейся ситуации является объединение коллекций с питомниками. Каждая организация, считающая своей основной целью интродукцию растений в целях озеленения, помимо коллекционных отделов должна иметь отделы размножения и реализации. Рекомендовать к использованию и даже определять ассортимент растений в насаждениях общего пользования должны непосредственно специалисты-дендрологи, а не службы зеленого хозяйства. Только такая система может обеспечить полноценную интродукцию растений в целях озеленения, финансово поддерживать первичные интродукционные исследования, во многом преобразить облик наших городов и поселков.

СОХРАНЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМ. ВС. М. КРУТОВСКОГО В КРАСНОЯРСКЕ

Матвеева Р. Н., Буторова О. Ф.ⁱ

В связи с необходимостью изучения биологического разнообразия, сохранения генетического потенциала древесных видов усиливается роль ботанических садов и дендрариев. Ботанический сад им. Вс. М. Крутовского является особо охраняемой территорией, где произрастают плодовые и декоративные древесные растения. Коллекция крупноплодных сортов яблони в стелюющей форме начала создаваться в пригородной зоне г. Красноярска Всеволодом Михайловичем Крутовским на берегу Енисея в 1904 г. Им был предложен способ выращивания яблони, абрикоса и других ценных плодовых растений в “арктической” (стелюющей) форме. Вс. М. Крутовского называют одним из основоположников садоводства в Сибири, так как им впервые разработана и применена стелюющаяся культура плодовых растений, выведено несколько сортов яблони путем отбора семян при свободном опылении.

К настоящему времени в Ботаническом саду им. Вс. М. Крутовского сохранились деревья яблони, груши, сливы в возрасте 47—96 лет. Коллекция яблони представлена 33 крупноплодными сортами (Антоновка обыкновенная, Аркад зимний, Астраханское белое и др.) российской и зарубежной селекции, районированными в различных географических зонах, и шестью сортами селекции Вс. М. Крутовского (Аврора, Зеленое Крутовского, Красноярская красавица, Красноярское, Красноярский сибиряк, № 22).

На базе объектов, созданных под руководством Вс. М. Крутовского, была организована Красноярская опытная станция пловодства. Сортовой и селекционный фонд плодово-ягодных культур послужил основой для дальнейших исследований. В настоящее время сад Вс. М. Крутовского представляет собой уникальную коллекцию, генофонд которой является ценным материалом для селекционных работ. Высота деревьев, выращиваемых в стелюющей форме, не превышает 1.5 м при среднем диаметре кроны 5.1 ± 0.3 м, ствола — 13.7 ± 0.7 см.

С 1989 г. СибГТУ начаты исследования с целью сохранения и восстановления генетического потенциала коллекции. Ведется оценка сортов, форм, биотипов и выделение перспективных в сибирском регионе. Изучение внутри- и межсортовой изменчивости растений позволяет выявить стабильные по определенным свойствам генотипы. Одним из основных показателей адаптации и проявления генотипа плодовых растений является их урожайность. Изучение периодичности плодоношения, свойственной для яблони и проявляющейся в разной степени в зависимости от сорта, способствует проведению отбора сортов и биотипов с коротким межуражным периодом.

Процент плодоносящих деревьев в пределах сорта варьирует у летних — от 63 % (Астраханское белое) до 80—83 % (Белый налив, Медовка, Папировка), у зимних — от 64 % (Малиновка) до 90—97 % (Бельфлер-китайка, Пепин шафранный, Шаропай).

Анализ изменчивости продуктивности летних и зимних сортов яблони показал высокую вариабельность по числу плодов на дереве в зависимости от сорта и периода вегетации. Несмотря на высокий биологический возраст, деревья формируют до 1620-2376 плодов, что в пересчете на 1 м² кроны составляет 101-340 шт.

Среди летних сортов более высокой урожайностью отличаются Аркад стаканчатый, Грушовка московская, Золотой шип, Папировка: среднее число плодов на дереве варьирует от 120 шт. (Золотой шип в 1989 г.) до 901 шт. (Аркад стаканчатый в 1993 г.). Наибольшая индивидуальная изменчивость по числу плодов на дереве отмечена у сортов Аркад стаканчатый, Золотой шип, образовавших в 1989 г. по 120—137 шт.,

ⁱ Сибирский государственный технологический университет. 660049 г. Красноярск, пр. Мира 82. Телефон: (3912) 278844; Факс (3912) 660390.

1993 г. — 864-901 шт., то есть в 6.3—7.5 раза больше. Деревья сорта Нобилис плодоносят относительно стабильно: различие по годам не превышает 1.5 раза.

Изучение продуктивности по числу плодов на одном дереве и 1 м² проекции кроны (коэффициент продуктивности) показало значительную изменчивость в зависимости от сорта и периода вегетации. У деревьев, посаженных в 1904—15 гг., среднее число яблок на дереве составляет от 209 шт. у сорта Нобилис до 323 шт. у сорта Папировка. Различие между этими сортами достигает 54.3 %, то есть 1.5 раза, достоверность которого подтверждается t-критерием ($t_{\phi} > t_{05}$). Между остальными сортами различия недостоверны вследствие высокой вариабельности (более 50 %). Средний коэффициент нагрузки кроны плодами варьирует от 10 до 15 шт./м². К наиболее продуктивным отнесены сорта Аркад стаканчатый, Белый налив, Папировка, дающие на 31.3—49.6 % плодов с единицы площади проекции кроны больше, чем сорта Грушовка московская, Золотой шип, Нобилис.

Среди зимних сортов наиболее высокой средней продуктивностью в урожайные годы отличается Шаропай (547 плодов на дереве). Продуктивность сортов Бисмарк, Генерал Орлов на 26.6-60.0 % меньше, чем у сорта Шаропай. Разница между числом плодов в отдельные годы составляет от 2,5 раза (Шаропай) до 8.4—9.1 раза (Бисмарк, Генерал Орлов). Среднее число плодов на дереве за 10-летний период у сорта Шаропай на 70.1 % больше, чем у сортов Бисмарк, Генерал Орлов. Наибольшей изменчивостью по годам отличаются сорта Антоновка обыкновенная, Аркад зимний. Низкую изменчивость показывают сорта Бельфлер-китайка, Пепин-китайка, Славянка, у которых различие по годам составляет 100.2—243.2 %. Высокий коэффициент продуктивности кроны наблюдается у сортов Антоновка желтая, Антоновка обыкновенная, Аркад зимний, Бисмарк, Коричное полосатое, превосходящих остальные сорта на 18.7—502.7 %. К низкопродуктивным отнесены сорта Генерал Орлов, Пепин-китайка, образующие в среднем по 4—5 яблок на 1 м² кроны. В пересчете на 1 м² кроны максимальное число плодов варьирует от 28.0 шт. (Пепин-китайка) до 742 шт. (Антоновка обыкновенная).

Таким образом, яблони данной коллекции, выращиваемые в стелющейся форме, отличаются долговечностью и хорошей урожайностью, несмотря на суровые условия. Они представляют уникальный генофонд особей, адаптировавшихся в конкретных экологических условиях. Выделены обильно плодоносящие сорта и биотипы, не имеющие ярко выраженных межурожайных периодов, которые размножаются прививкой для восстановления мемориальной части, создания коллекционного и маточного отделений.

Изучение полиморфизма коллекции груши и сливы также позволяет отселектировать экземпляры по зимостойкости и плодоношению (отличающиеся крупностью плодов, хорошими вкусовыми качествами).

В нижней части сада создается маточная плантация плодовых и декоративных древесных растений, в том числе, груши уссурийской, сливы уссурийской из семян, собранных в коллекции мемориальной части от свободного и контролируемого опылений. Многие растения вступили в репродуктивную фазу, что дает возможность продолжить исследования по фенотипическому разнообразию семенного и вегетативного потомств, степени наследуемости признаков, оценке общей и специфической комбинационной способности маточных растений.

С 1989 г. на территории Ботанического сада создается интродукционное отделение, в котором произрастают представители различных флористических регионов (Европы, Северной Америки, Китая, Японии): абрикос маньчжурский, барбарис амурский, ель аянская, принсеция китайская, чубушник кавказский, черемуха пенсильванская, шефердия серебристая и др. из семян, полученных из дендрариев Красноярск, Липецк, Барнаул, Тарандта и др.

Программа последующих исследований направлена на сохранение и пополнение имеющихся коллекций.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ДЕНДРАРИЯ ГОРНОТАЕЖНОЙ СТАНЦИИ

Остроградский П. Г.¹

Горнотаежная станция им. В. Л. Комарова, вместе с Супутинским заповедником, была организована по инициативе и активной поддержке академика В. Л. Комарова в январе 1932 года. Научно-исследовательская работа станции определялась задачами культурно-хозяйственного освоения новых территорий и природных богатств Приморского края.

В 1935 году под руководством Я. Я. Васильева при Горнотаежной станции был заложен дендрологический питомник, работы на котором проводились Т. В. Самойловой. За первые 10 лет было испытано свыше 6000 номеров семян различных видов местного и инорайонного происхождения древесных и кустарниковых

¹ Горнотаежная станция им. акад. В. Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской Академии Наук. 692533 Горнотаежное, Уссурийского р-на, Приморский край/. Тел. (241) 91119.