

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА ДЕНДРАРИЯ НИИГОРЛЕСЭКОЛ

Анненкова И. В.<sup>i</sup>

Сочинский Дендрарий НИИгорлесэкол является экспериментальной базой проведения научных исследований по вопросам интродукции и семеноводства экзотов, зеленого строительства, лесного и лесопаркового хозяйства и известен как крупнейшая и уникальнейшая коллекция и репродукционная база экзотов.

В 1996—2000 г. г. перед НИИгорлесэкол была поставлена задача инвентаризации коллекционного фонда парка. Для сохранения результатов инвентаризации и повышения точности анализа коллекции была разработана компьютерная программа “Инвентаризация”.

В основу базы данных легли таксономические, фенотипические и дендрометрические показатели, принятые в единой системе учета коллекционных растений ГБС РАН:

<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> ботаническое название,</li><li><input type="radio"/> жизненная форма,</li><li><input type="radio"/> возраст (лет),</li><li><input type="radio"/> высота (м),</li><li><input type="radio"/> диаметр ствола на высоте 1.3 м (см),</li><li><input type="radio"/> диаметр кроны (м),</li><li><input type="radio"/> состояние,</li><li><input type="radio"/> степень поражения болезнями (балл),</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> степень повреждения вредителями (балл),</li><li><input type="radio"/> плодоношение (балл),</li><li><input type="radio"/> морозоустойчивость (балл),</li><li><input type="radio"/> декоративность (балл),</li><li><input type="radio"/> цветение (балл),</li><li><input type="radio"/> год получения образца,</li><li><input type="radio"/> интродукционный номер.</li></ul>
---	---

Главные задачи, решаемые программой, были объединены в пункты меню: “Материалы инвентаризации”, “Запросы”, “Каталог” и “Паспорт”.

В пункт “Материалы инвентаризации” вошли формы ввода и редактирования информации о коллекции, включая компьютерную версию “Ведомости инвентаризации”. Последняя снабжена возможностями выбора ботанических названий из таксономического справочника, работы со шкалами и справочником жизненных форм, покуртным просмотром и печатью. В основу таксономического справочника положен текстовый файл, содержащий около 2000 таксонов и 1000 культиваров, предоставленный доктором биологических наук Ю. Н. Карпуном. В программе имеется возможность пополнения списка таксонов и смена одного ботанического названия другим в пределах куртины и в пределах всего парка. Регистрация количества растений производится в зависимости от типа учета: экземпляров — в штуках, бамбузарии и групп многолетников — в квадратных метрах, живых изгородей — в погонных метрах и штуках. Предусмотрено получение помощи по используемым категориям жизненных форм и градациям шкал оценки санитарного состояния, устойчивости к болезням и вредителям, морозоустойчивости, декоративности, плодоношения, цветения. Другие формы пункта “Материалы инвентаризации” отражают краткие сведения об отделах и куртинах парка. Перечень куртин может дополняться, а их описание — редактироваться.

Пункт меню “Запросы” предназначен для проведения анализа коллекции по материалам инвентаризации. На данный момент программа автоматизирована позволяет получить следующие сведения о коллекционном фонде:

<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> численность растений,</li><li><input type="radio"/> общее количество таксонов,</li><li><input type="radio"/> представленность таксонов,</li><li><input type="radio"/> представленность родов,</li><li><input type="radio"/> представленность семейств,</li><li><input type="radio"/> распределение по жизненным формам,</li><li><input type="radio"/> распределение по категориям санитарного состояния,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> распределение по классам возраста,</li><li><input type="radio"/> распределение по степени поражения болезнями с расчетом среднего балла поражения,</li><li><input type="radio"/> распределение по степени повреждения вредителями с расчетом среднего балла повреждения,</li><li><input type="radio"/> жизненные формы таксонов коллекционного фонда,</li><li><input type="radio"/> выборка таксонов, представленных в коллекции единственным экземпляром.</li></ul>
--	--

Если представляют интерес определенные отделы, куртины, семейства, таксоны, жизненные формы, возраст или санитарное состояние, можно воспользоваться разделом “Область отбора данных”, который состоит из окон со списками и кнопками для инициализации экранов формирования условий отбора. Полученная информация выводится в окно просмотра и может быть распечатана.

Пункты “Каталог” и “Паспорт” предназначены для формирования и обновления главных выходных материалов инвентаризации. Паспорт составляется по форме анкеты единой системы учета коллекционных растений и интродуцентов, разработанной ГБС РАН, на каждый таксон отдельно. Каталог представляет собой единый документ с указанием таксонов, семейств, жизненных форм, числа растений и наблюдаемых

<sup>i</sup> 354002 г. Сочи, Курортный просп. 74, НИИгорлесэкол, (8622)661842, E-mail: niigorec@sochi.ru

максимальных высот, возраста, балла плодоношения, среднего балла морозостойкости. Кроме этого, в каталоге приводится перечень куртин, на которых таксон встречается. Каталог и паспорта, сохраняются в виде электронных таблиц формата “Excel”, что позволяет работать с ними, используя другие приложения.

Внедрение программы проводилось по мере проведения инвентаризации. К концу инвентаризации в базу данных были внесены сведения о коллекционных насаждениях на площади 307724 м<sup>2</sup>. В результате обработки информации получена характеристика количественного и таксономического состава коллекции, составлены паспорта на 1633 таксона, произрастающих в парке, дана оценка санитарного состояния растений по отделам парка. Программа позволила отобрать особи, имеющие высокий балл плодоношения при хорошем санитарном состоянии и представляющие интерес для включения их в новый каталог семян, выделить таксоны, находящиеся в критическом состоянии и требующие размножения. Использование программы существенно ускорило обработку материалов инвентаризации и повысило достоверность результатов.

## ЗИМНЕЕ УКРЫТИЕ ТЕПЛОЛЮБИВЫХ РАСТЕНИЙ В ДЕНДРАРИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

Бойко Г. А., Карпова С. Ю.<sup>1</sup>

Укрытие неморозоустойчивых растений в зимний период является важной мерой по их защите и сохранению в коллекции. В экспозиции дендрария ботанического сада МГУ имеются такие виды теплолюбивых древесных растений, как, например, клен граблистный (*Acer carpinifolium* Sieb. et Zucc.), мирикария лисохвостниковая (*Myricaria alopecuroides* Schrenk.), самшит вечнозеленый (*Buxus sempervirens* L.), форзиция зеленейшая (*Forsythia viridissima* Lindl.), вейгела садовая (*Weigela hortensis* Sieb. et Zucc.), дейция длиннолистная (*Deutzia longifolia* Franch.), дейция Лемуана (*Deutzia lemoinei* Lemoine), декоративные формы кипарисовика Лоусона (*Chamaecyparis lawsoniana* Parl.), лавровицня лекарственная (*Laurocerasus officinalis* Roem.), кольквиция прелестная (*Kolkwitzia amabilis* Graebn.). Зимнее укрытие также используется для лучшей перезимовки молодых растений и укорененных черенков в питомниках и парниках. Всего в дендрарии укрывается около 60 экземпляров растений, четыре холодных парника и практически все грядки питомника. Для этих целей в саду традиционно используется лапник, заготавливаемый в местных лесах в объеме 4—5 грузовых машин. Обычно к укрытию приступают в середине ноября, когда дневная температура воздуха становится стабильно отрицательной. Предварительно, в октябре, у растений обвязывают по спирали крону и, в целях создания более компактного укрытия, пригибают ее к земле, фиксируя ее в таком положении при помощи вбитых в землю крючьев или груза.

С 1998 по 2001 годы нами было проведено изучение влияния типа укрывного материала и толщины снежного покрова на температуру воздуха под укрытием. В качестве укрывного материала изучался лутрасил (нетканый синтетический материал), изовер (утеплитель из тонковолокнистой стекловаты) и еловый лапник. Укрытия были простыми и комбинированными. В качестве комбинированного укрытия испытывали еловый лапник с одним из двух перечисленных синтетических материалов. Наблюдения проводили с 1 декабря по 1 марта. Измерение температурного режима под укрытием проводили с помощью ртутного термометра с интервалом измерения от -20 до +30 С°. Для того, чтобы нижнюю часть термометра поместить под одно или двухслойное укрытие, в нем проделывалось небольшое отверстие. После установки нижней части термометра под полог укрытия отверстие закрывалось слоем снега. Температура измерялась с 10 до 12 часов дня. Также визуально оценивалась площадь снежного покрова на укрытии (%). Данные температуры воздуха получали на метеостанции, расположенной на Воробьевых горах рядом с Ботаническим садом МГУ.

Полученные результаты позволяют утверждать, что в нашем климатическом поясе наличие снежного покрова на укрытии (не менее 75 %) является основным фактором, определяющим температуру воздуха под укрытием. Лапник является оптимальным укрывным материалом благодаря наилучшей способности задерживать снег в районах с континентальным климатом, характеризующимся низкими зимними температурами и наличием постоянного снежного покрова. К достоинствам елового лапника следует отнести экологическую чистоту, отсутствие под укрытием грибковой плесени и гниения (наличие хорошего воздухообмена), способность защищать растения от мелких грызунов.

Некомбинированные укрытия из синтетических материалов (изовер, лутрасил) недостаточно защищают растения от зимнего холода: они хуже задерживают снег и без наличия сплошного снежного покрова повышают температуру всего на 1—2 градуса. С ростом площади и толщины снежного покрова соответственно возрастает температура воздуха под укрытием, но сплошной слой снега на лутрасиле и изовере образуется

<sup>1</sup> Ботанический сад Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Воробьевы Горы. Телефон: (095)9393166 E-mail: boiko@orc.ru