

кочко-осокового кубика размером 5 x 5 см делают воронкообразное углубление и заполняют его смесью. Кубики с распикированными растениями плотно укладывают в ящики, в которые предварительно для дренажа на дно насыпают крупнозернистый песок слоем 1--2 см. Щели между кубиками и их поверхность слегка присыпают земляной смесью. Ящики с растениями выставляют на рассеянный свет. Уход за распикированными растениями сводится вначале к ежедневному опрыскиванию водой, затем к опрыскиванию по мере необходимости. Через 2--3 месяца сеянцы развивают 4--5 листков и достигают 10--12 см высоты, после чего их высаживают в полуметровые вазоны, заполненные почвенной смесью из 2 частей листовой лесной земли, 1 части перегноя и 1 части песка.

В осенне-зимний и ранневесенний периоды распикированные растения содержат в оранжерее. К весне сеянцы достигают 20--30 см и имеют 10--12 листьев. С окончанием весенних заморозков / 2-я декада мая / папоротник размещают под пологом деревьев в открытом грунте. Первое время растения полностью затеняют и ежедневно опрыскивают. В середине августа окрепшие и закаленные растения высаживают на постоянное место. К пересадке они почти нечувствительны, так как корневая система сохраняется в кубиках.

### III. СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Г.А.Бавтуго, Л.М.Ерей, Н.Д.Лисов

#### ОХРАНЯЕМЫЕ И РЕДКИЕ РАСТЕНИЯ РАЙОНА АГРОБИОСТАНЦИИ "ЗЕЛЕНое" /МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ/

Агробиостанция "Зеленое" МПИ им. А.М.Горького функционирует как учебный центр с 1986 г. Она расположена в 25 км к северо-западу от г.Минска, вблизи железнодорожной магистрали Минск-- Молодечно.

Близкое соседство с городом и удобные транспортные подъезды определяют высокую рекреационную нагрузку на прилегающие к станции территории. Антропогенное влияние на данную зону усугубляется в летний период отдыхающими в многочисленных лагерях школьниками и участвующими в учебно-полевой практике студентами. Особенно подвержен воздействию 5--6-километровый участок территории между населенными пунктами Крыжовка и Зеленое. Такая обстановка диктует необходимость изучения растительности данной зоны и проведения наблюдений за изменением численности видов, в особенности тех, которые имеют крайне ограниченное распространение. В связи с этим были предприняты попытки определения видового состава растений, имеющих распространение в данном районе, и его изучения студентами -- будущими учителями биологии в период учебно-полевой практики.

Выявлено 543 вида цветковых растений, принадлежащих к 71 семейству из 994 видов флоры, описанных для геоботанического округа, в который входит территория, прилегающая к агробиостанции / 1 /. Полный список цветковых растений, определенных нами в данном районе, опубликован ранее / 2 /.

Среди всех описанных видов растений выявлено 12 охраняемых:  
 xx колокольчик рапунцеливидный -- *Campanula rapunculoides*;  
 x печеночница благородная -- *Hepatica nobilis*;  
 xxx сочевичник гладкий -- *Oxobus laevigatus*;  
 x гладыш широколистный -- *Laserpitium latifolium*;

x Встречается достаточно часто,

xx Встречается редко,

xxx Единичные экземпляры.

- xxx первоцвет весенний -- *Primula veris*;  
 x колокольчик персиколистный -- *Campanula persicifolia*;  
 x арника горная -- *Arnica montana*;  
 xx сон трава -- *Oulsatilla patens*;  
 xx любка двулистная -- *Platanthera bifolia*;  
 xx лилия царские кудри / саранка -- *Lilium martagon*;  
 xx любка зеленоцветная -- *Platanthera chlorantha*;  
 xx гайник сердцевидный -- *Listeria cordata*.

Кроме того, выявлены виды, имеющие ограниченное распространение в данном районе, в связи с чем также нуждающиеся в охране.

К этой группе нами отнесены следующие виды растений:

- плаун годичный -- *Eucopodium annotinum*;  
 плаун сплюснутый -- *Eucopodium complanatum*;  
 плаун балавовидный -- *Eucopodium elasatum*;  
 щитовник игольчатый -- *Dryopteris spinulosa*;  
 ветреница лютиковая -- *Anemone ranunculoides*;  
 xxx лютик северный -- *Ranunculus borealis*;  
 xxx лютик длиннолистный -- *Ranunculus lingua*;  
 xxx чистяк весенний -- *Ficaria verna*;  
 xxx воронец колосистый -- *Astaea spicata*;  
 xxx мышехвостник малый -- *Olyosurus minimus*;  
 xxx очисток пурпурный -- *Sedum purpureum*;  
 xxx дрок красильный -- *Genista tinctoria*;  
 xxx горошек волосистый -- *Vicia hirsuta*;  
 xxx чина клубненосная -- *Lathyrus tuberosus*;  
 xxx вязель разноцветный -- *Coronilla varia*;  
 xxx клевер люпиновый -- *Trifolium lupinaster*;  
 xx мерингия бокоцветковая -- *Mockungia lateriflora*;  
 xxx гвоздика песчаная -- *Dianthus arenarius*;  
 недотрога мелкоцветковая -- *Impatiens parviflora*;  
 хохлатка средняя -- *Corydalis intermedia*;  
 хохлатка Галлера -- *Corydalis Halleri*;  
 вяжечка гладкая -- *Turritia glabra*;  
 xxx волчье лыко -- *Daphne genkium*;  
 подлесник европейский -- *Sanicula europaea*;  
 вех ядовитый -- *Cicuta virosa*;  
 гладыш прусский -- *Laserpitium ruthenicum*;  
 xxx одноцветка крупноцветковая -- *Moneses uniflora*;  
 зимолобка зонтичная -- *Climacophila umbellata*;  
 проломник северный -- *Androsace septentrionalis*;

- синюха голубая -- *Polemonium coeruleum*;  
 медуница узколистная -- *Pulmonaria angustifolia*;  
 коровяк медвежье ухо -- *Verbascum thapsus*;  
 xxx коровяк черный -- *Verbascum nigrum*;  
 xxx авран лекарственный -- *Gratiola officinalis*;  
 xxx наперстянка крупноцветковая -- *Digitalis grandiflora*;  
 xxx шалфей мутноватый -- *Salvia verticillata*;  
 чистотел лесной -- *Stachys sylvatica*;  
 xxx черноголовка крупноцветковая -- *Prunella grandiflora*;  
 пикульник двурасщепленный -- *Galeopsis bifida*;  
 xxx котовник кошачий -- *Nepeta cataria*;  
 xxx змееголовник Рюйша -- *Dracosephalum Ruyshiana*;  
 xxx пикульник ладанниковый -- *Galeopsis ladanum*;  
 xxx подмаренник мареновидный -- *Galium rubroides*;  
 xxx скабиоза желтая -- *Scabiosa ochroleuca*;  
 xxx серпуха неколючая -- *Serratula inermis*;  
 золототысячник зонтичный -- *Centaureum umbellatum*;  
 вороний глаз четырехлистный -- *Staxis quadrifolia*;  
 xxx черемица Лобеля -- *Veratrum Lobelianum*;  
 xxx дремлик широколистный -- *Epipactis latifolia*;  
 осока мохнатая -- *Carex vesicaria*;  
 осока пузырчатая -- *Carex hirta*;  
 xx бекмания обыкновенная -- *Beckmannia aruziformis*;  
 ленец бесприцветничковый -- *Thesium bibracteatum*;  
 череда поникшая -- *Bidens cernua*?

Выявлен также вид сафлор шерстистый -- *Carthamus lanatus* из семейства астровых, не описанный ранее для данной зоны. Сафлор шерстистый произрастает на железнодорожной насыпи и вдоль нее и является заносным.

С учетом результатов исследования строится учебно-полевая практика по ботанике. Маршруты экскурсий выбираются таким образом, чтобы студенты могли ознакомиться со всеми охраняемыми и редкими растениями. Практикантам запрещается выкапывать эти растения, срывать отдельные их части, использовать их для монтировки морфологического гербария, а также в индивидуальных и бригадных заданиях, связанных с изготовлением наглядных пособий из засушенного растительного материала (например морфология листьев, соцветия и т.п.). Морфологическое описание этих растений производится студентами на месте их произрастания.

Помимо этого, в районе агробиологической станции закладывается экологическая тропа, где будет представлена информация об охраняемых и редких видах растений данной зоны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бавтуто Г.А. Учебно-полевая практика по ботанике. -- Мн., 1990.
2. Козловская Н.В., Парфенов В.И. Хронология флоры Белоруссии. Мн., 1972.

Л.М.Ерей, О.Н.Веремчук, В.М.Еремин

## БОТАНИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ОКРЕСТНОСТЯХ г.БРЕСТА

Одной из задач полевой практики по ботанике является поиск новых мест произрастания редких и охраняемых растений, не упоминавшихся в научной литературе и списках инспекции охраны природы. Данные исследования курируются лабораторией флоры и систематики Института экспериментальной ботаники АН Беларуси, куда отправляются гербарные экземпляры найденных растений.

Так, в 1985 г. на южной границе Брестской области, в районе д. Томашовка, возле заброшенных прудов был найден *Hydrocotyle vulgaris*, считающийся исчезнувшим с территорий республики /4/. В 1987 г. в 3 км к юго-западу от д.Томашовка найдена популяция *Cephalanthus rubra*. В 1988 г. был обнаружен уникальный по насыщенности редкими охраняемыми видами растений участок дубравы в 7 км к северу от г. Бреста, вдоль железнодорожной полосы Брест--Высоко-Литовск. На территории в 65 га, окруженной сельхозугодьями, дачными участками, железной дорогой, было выделено 20 видов редких охраняемых цветковых растений, в основном -- на лесной поляне площадью в 15 га. Не более интересными из них являются: *Aquilegia vulgaris*; *Gladiolus imbricatus*, *Gagea minima*, *Dianthus carthusianorum*, *Digitales grandiflora*, *Frits sibirica*, *Campanula persicifolia*, *C. trachelium*, *Centaurea scabiosa*, *Consollaria majalis*, *Laserpitium latifolium*, *Lilium martagon*, *Melittis sarmatica*, *Hepatica nobilis*, *Hieracium odorata*, *Polygonatum multiflorum*,

*Platantera bifolia*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria obscura*, *P. angustifolia*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Trifolium rubens*.

На этой территории в течение 1988--1991 гг. проведено изучение видового состава растительности и состояния популяций некоторых видов редких и охраняемых растений. Выявлено 230 видов сосудистых растений, произрастающих в фитоценозах восьми типов (названия фитоценозов даны по доминирующим видам). Границы фитоценозов отражены на картосхеме (рис. 1). Фитоценозы: I -- грабово-кольниковый; II -- дубово-буквично-марьянниковый; III -- дубово-березово-орляковый; IV -- дубово-березово-лапчатко-лилейный; V -- дубово-осиново-ландышевый; VI -- дубово-березово-элаковый; VII -- грабово-зубровковый; VIII -- дубово-осиново-жерновцовый. Разнообразие растительных сообществ связано с неоднородностью рельефа и глубиной залегания грунтовых вод.

Наиболее насыщены редкими и охраняемыми видами растений дубово-березово-орляковый и дубово-березово-лапчатко-лилейный фитоценозы, которые характеризуются отсутствием сомкнутости крон, незначительным возобновлением древостоя, однородностью почв (дерново-подзолистые, слабо оподзоленные), слабым задернением. Дубово-березово-орляковый фитоценоз (III) находится на возвышенности, а дубово-березово-лапчатко-лилейный (IV) -- в незначительной впадине, чем, вероятно, и объясняется произрастание там влаголюбивых видов: *Frits sibirica*, *Gladiolus imbricatus*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria angustifolia*, *Trifolium rubens*.

Некоторые виды встречаются по всей территории с различной плотностью произрастания: *Lilium martagon*, *Campanula persicifolia*, *Arnica montana*; другие -- только в определенных фитоценозах: *Frits sibirica*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Campanula trachelium*.

За основные параметры экологической характеристики популяций изученных видов растений были взяты границы популяций, численность особей в выборках, возрастной спектр, жизненность, изменение морфологических признаков /3,6/.

У большинства из изученных 15 видов границы популяций стабильны. Популяции состоят из отдельных локусов (участков). Расширение границ локусов наблюдалось у *Polygonatum multiflorum*, *Gladiolus imbricatus*, *Dianthus carthusianorum*, *Digitales grandiflora*

(рис. 2,3,4); сокращение границ --