

## ОХРАНЯЕМЫЕ РАСТЕНИЯ КРУПСКОГО РАЙОНА МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

На территории Минской области выявлено 58 видов из 85, занесенных в Красную книгу БССР. Тем не менее, в области имеются районы, флора которых исследована крайне слабо и неравномерно. Их территории представляют собой «белые пятна» на флористической карте республики. Это, в частности, Крупский район, расположенный на северо-восточной окраине области. В пятитомнике «Флора БССР» для Крупского района приводится всего 3 вида [1], некоторые единичные виды отмечены в ряде монографий [2—4]. Всего в литературных источниках указывается около 10 видов растений из числа занесенных в Красную книгу БССР. Отдельные из этих флористических находок сделаны еще в конце XIX — начале XX столетий. Нередко, к сожалению, отсутствуют подтверждающие гербарные материалы и конкретные указания мест произрастания растений.

Эти обстоятельства побудили нас провести детально-маршрутное изучение флоры района. В результате исследований определены видовой состав, распространение и дана краткая характеристика состояний популяций охраняемых видов растений, выявленных на территории исследуемого района.

1. **Арника горная** — *Agnica montana* L. Редкий горный европейский реликтовый вид. Спорадически распространен в светлохвойных лесах западных и центральных районов республики. Внесен в Красную книгу СССР. В Крупском районе нами выявлен в окрестностях д. Холопеничи, Дубровка, Язбы, Киевец, Заборье, Нача, Прошки, Выдрица, Бобр, Брище, Бабарика, Доучино, Красновка, Лисичино, Яновщина, Колодница. Чаще встречается в разреженных сосняках верескового, брусничного, мшистого и черничного типов леса. Наиболее крупные группы арники горной до 100—200 шт. приурочены к опушкам, полянам и вырубкам (окрестности д. Дубровка). Жизненность растений высокая, а состояние большинства популяций хорошее, однако некоторые нарушены из-за сбора растений и выпаса скота. Изучаемые популяции вида находятся вблизи северной границы ареала.

2. **Венерин башмачок** — *Surgipedium calceolus* L. Очень редкий исчезающий евразийский вид. Внесен в Красную книгу СССР. В Минской области известен в Мядельском (Голубые озера) и Борисовском (Березинский заповедник) районах, где произрастает в смешанных лесах [2]. Указывается для Крупского района в окрестностях д. Холопеничи [1], однако гербарными образцами это указание не подтверждено. Наши поиски *Surgipedium calceolus* L. не увенчались успехом. Возможно, на данной территории вид исчез.

3. **Пыльцеголовник красный** — *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. Крайне редкий европейский вид. В БССР спорадически встречается в хвойно-широколиственных лесах. Занесен в Красную книгу СССР. Для Минской области указывается в трех пунктах [2]. Нами этот вид обнаружен 12.07.84 в окрестностях д. Брище (Крупское лесничество, кв. 43) в березняке снытево-черничном и осиннике березово-снытево-черничном. Размеры фрагментов популяции от 3×5 до 6×8 м. Численность особей в них от 2—3 до 8 экз. Общее количество цветущих особей 14, вегетирующих — 17 шт. Растения размещаются чаще среди зарослей лещины на площади около 2 га. Рельеф местности ровный, почва — легкий суглинок. Древостой в основном состоит из осины и березы, а также примеси дуба и ели. Полнота его 0,4—0,5. Напочвенный покров разрежен, проективное покрытие около 50%. Состояние популяции пыльцеголовника красного нормальное, а цветущие особи обладают хорошей жизненностью.

4. **Баранец обыкновенный** — *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. Реликтовый вид голарктического распространения. Изредка встречается в хвойных лесах республики. Нами обнаружена небольшая группа *Huperzia selago* L. в 1,5 км к югу от д. Прошики в сосняке чернично-мшистом (14.07.84). Жизненность растений высокая.

5. **Водосбор обыкновенный** — *Aguilegia vulgaris* L. Сравнительно редкий европейский вид. В БССР находится в пределах своего ареала. Произрастает по всей территории в лиственных и хвойных лесах. В Минской области указан для южных и центральных районов [2]. В окрестностях д. Брище 12.07.84 в березняке орляково-черничном выявлена популяция водосбора обыкновенного протяженностью около 100 м, где он произрастает небольшими группами и единичными экземплярами. Древесный полог создает неблагоприятные условия освещенности для нижних ярусов. В связи с этим большинство растений изучаемого вида вегетирует. В более освещенных местах единичные экземпляры цветут и плодоносят.

6. **Гладыш широколистный** — *Laserpitium latifolium* L. Реликтовый европейский горный вид. В БССР изредка встречается в хвойно-широколиственных лесах, приуроченных к ледниковым возвышенностям. В Крупском районе, по данным Б. К. Шишкина (1955), этот вид произрастает в окрестностях д. Холопеничи [1]. Нами он обнаружен еще в окрестностях д. Дубровка, Брище, Лисичино. Везде произрастает на склонах или вершинах гряд, на супесчаных и суглинистых почвах, в еловых, сосновых, березовых и осиновых формациях, в черничном, снытевом и орляковом типах леса. Наблюдается приуроченность его к достаточно освещенным местам: опушкам, полянам, где он обычно хорошо цветет и обильно плодоносит, а под сомкнутым пологом леса только вегетирует. Встречается как небольшими, так и более крупными группами, занимающими участки до 100 м в поперечнике, например, в окрестностях д. Дубровка и Брище. В исследуемом районе гладыш широколистный находится вблизи северо-восточной границы своего ареала.

7. **Дремлик темно-красный** — *Eriopactis atro-rubens* (Hoffm) Schult. Евро-сибирский исчезающий вид. В БССР изредка произрастает в хвойных и лиственных лесах. Для Минской области в Красной книге БССР указан только для окрестностей г. Минска [2]. Нами найден в окрестностях д. Прошики, Колодница и Дубровка в сосновых, еловых и осиновых формациях, в кисличном, снытевом, черничном и орляковом типах леса. Произрастает небольшими группами или единичными экземплярами на пологих склонах гряд, озерных террасах, тяготеет к опушкам, полянам, реже обитает под пологом леса. В наиболее благоприятных условиях достигает высоты 60—80 см, цветет и плодоносит.

8. **Касатик сибирский** — *Iris sibirica* L. Редкий евро-сибирский вид. В республике спорадически встречается на сырых лугах, опушках леса и окраинах болот. В Минской области указывается для юго-запада [2]. Нами отмечен в окрестностях д. Докучино, Лисичино и Дубровка на низинных лугах. Наиболее представительная популяция 140×160 м выявлена в 1,5 км к северу от д. Докучино в пологой ложине, заросшей по краям мелколесьем. Растения касатика сибирского отличаются обилием и жизненностью. Цветущих особей в среднем 8 шт/м<sup>2</sup>, максимально — 22, вегетирующих соответственно 12 и 56 шт/м<sup>2</sup>. Изучаемый вид произрастает совместно со шпажником черепитчатым. Границы их популяций совпадают почти полностью.

9. **Колокольчик персиколистный** — *Campanula persicifolia* L. Европейский вид, у которого сокращаются размеры и количество популяций. В БССР произрастает в лесах, на полянах, реже на лугах. В исследуемом районе встречается чаще других охраняемых видов. Нами отмечен в окрестностях пос. Крупский, д. Барсуки, Холопеничи, Обчуга, Язбы, Киевец, Заборье, Колодница, Малиновка, Прошики, Докучино, Выдрица, Нача, Брище, Худовец, Бобр, Дубровка, Красновка, Гута, Костеничи, Ухвала, Яновщина и др. Растет в основном в сосняках, реже в ельни-

ках и производных от них мелколиственных формациях, в черничном, орляковом, мшистом, снытевом и кисличном типах леса. Почти повсеместно обладает хорошей жизнеспособностью.

10. **Лилия царские кудри** — *Lilium martagon* L. Редкий евро-сибирский вид. Обитает малыми группами в лесах на юге и центральных районах БССР. В Минской области восточнее р. Березины неизвестен [2]. Нами выявлен в окрестностях д. Брище и Лисичино. Несомненный интерес представляет популяция в окрестностях д. Брище, где на пологой гряде на протяжении 1,5 км насчитывается до 200 особей, из них более 70 цветущих. Приурочена к ельникам, соснякам, осинникам, березнякам кисличного, снытевого, орлякового и черничного типов леса. Вероятно, это одна из периферийных популяций. Расположена вблизи северной границы ареала. При благоприятном освещении растения обильно цветут и достигают высоты 70—90 см.

11. **Линнея северная** — *Linnaea borealis* L. Голарктический бореальный вид. Спорадически произрастает в хвойных лесах на севере и в центре Белоруссии. В литературе имеются сведения о нахождении его в Крупском районе [3], однако эти указания не подтверждаются гербарными образцами. Нами линнея северная не найдена, вероятно, этот вид просматривается.

12. **Любка двулистная** — *Platanthera bifolia* (L.) Rich. Евро-сибирский вид, встречающийся в лесах, по опушкам и на лугах по всей территории республики. Нами отмечен в окрестностях д. Бобр, Барсуки, Брище, Бабарика, Ухвала, Докучино, Дубровка, Красновка, Колодница, Малиновка, Нача, Обчуга, Холопеничи, Худовец и др. Чаше приурочена к соснякам, березнякам черничного, мшистого, брусничного, снытевого типов леса, а на лугах — злаково-разнотравным фитоценозам. Произрастает единичными экземплярами и небольшими группами.

13. **Наперстянка крупноцветковая** — *Digitalis grandiflora* Mill. Евро-сибирский вид спорадически отмечается в хвойно-широколиственных лесах Белоруссии. Обнаружен в окрестностях д. Обчуга, Брище, Холопеничи, Лисичино, Дубровка, Колодница, где произрастает в сосновых, еловых, березовых лесах на склонах гряд в разреженных древостоях, на опушках, полянах, зарослях кустарников и на вырубках. Тяготеет обычно к черничному, орляковому, мшистому, реже снытевому и вересковому типам леса. В окрестностях д. Дубровка размер популяции достигает 50 м, а число особей 86 шт., д. Обчуга — соответственно 120 м и 47 шт., д. Брище — 150 м и 82 шт., д. Колодница — 200 м и 117 шт. Более половины особей цветет и плодоносит, некоторые из них имеют размеры 65—85 см.

14. **Первоцвет весенний** — *Primula veris* L. Европейский вид; в БССР проходит восточная граница ареала. Наиболее обилен в западных районах республики, где обитает на суходольных лугах, реже в смешанных лесах, образуя группы и даже заросли. В окрестностях д. Брище выявлена нами единственная популяция размером 20×30 м в осиннике березово-снытево-черничном (12.07.84), где насчитывается не более 100 экземпляров первоцвета весеннего. Растения нормально цветут и плодоносят. Эта популяция, вероятно, расположена за пределами сплошного ареала вида.

15. **Перелеска благородная** — *Hepatica nobilis* Mill. Европейский вид, произрастающий в хвойно-широколиственных лесах республики, кроме юго-востока [2]. Обнаружен в окрестностях г. п. Крупки, пос. Крупский, д. Бобр, Брище, Докучино, Дубровка, Выдрица, Колодница, Барсуки, Ухвала, Обчуга, Прошки, Яновщина и других, где приурочен к ельникам, соснякам, березнякам и осинникам в черничном, кисличном, мшистом, снытевом, крапивном и кочедыжниковом типах леса. Нередко образует крупные группы.

16. **Прострел широколистный** — *Pulsatilla latifolia* Rupr. Европейский вид, встречается повсеместно в хвойных и мелколиственных лесах республики. Нами отмечен в окрестностях г. п. Крупки, д. Выдрица, Кие-

вещ, Бобр, Барсуки, Лисичино, Костеничи, Нача, Докучино, Брище, Колодница и др. Везде произрастает как небольшими группами, так и единичными экземплярами в сосняках и березняках верескового, брусничного, орлякового и мшистого типов леса. Страдает от сбора на букеты.

17. **Чина гладкая** — *Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit) Gren. Горный европейский реликтовый вид. Изредка встречается во влажных лесах на возвышенностях западных и центральных районов республики [2]. Найден в окрестностях пос. Крупский, д. Брище, Обчуга, Костеничи, Холопеничи, Дубровка. Везде приурочен к склонам холмов, гряд или речных террас, к плодородным, нормального увлажнения суглинистым или супесчаным почвам. Растет под пологом еловых, черноольховых и осиновых насаждений, в кисличном, снытевом и черничном типах леса. Несмотря на то, что вид обитает здесь на северо-восточной границе ареала, популяции его достигают 1—2 км в поперечнике (окрестности д. Обчуга, Костеничи). Повсеместно состояние популяций хорошее, жизнеспособность цветущих растений высокая. В оптимальных условиях на 1 м<sup>2</sup> насчитывается до 3—4 плодоносящих экземпляров.

18. **Шпажник черепитчатый** — *Gladiolus imbricatus* L. Редкий европейский вид. Спорадически встречающийся единично или небольшими группами по всей республике на лугах, в лесах и на полянах [2]). По данным Б. А. Федченко (1949), произрастает в окрестностях д. Холопеничи [1]. Нами обнаружен в окрестностях д. Гута, Играшки, Брище, Обчуга, Малиновка, Барсуки, Лисичино, Яновщина, Дубровка, Худовец, Докучино. Растет преимущественно на низинных лугах, опушках и лесных полянах, реже под пологом леса. Раньше шпажник черепитчатый, вероятно, был обычным видом для этих мест. Сейчас встречается в основном в лощинах, поросших кустарником и мелколесьем. Валуны, свезенные с полей, надежно охраняют от хозяйственного освоения эти «резерваты». Таким образом, в районе сохранились реликтовые участки лугов, которые еще ни разу не распахивались. В подобных условиях выявлены сравнительно крупные популяции: в окрестностях д. Гута около 4 га (140×290 м) и д. Докучино — 2 га (145×160 м). На 1 м<sup>2</sup> приходится в среднем 8 цветущих и 10—12 вегетирующих растений, а максимально — более 20 цветущих и около 35 вегетирующих. Жизнеспособность цветущих особей высокая.

Итак, в Крупском районе отмечено 18 охраняемых видов, из которых 3 занесены в Красную книгу СССР. Всего выявлено около 130 мест произрастаний растений, подлежащих охране.

Редкие и исчезающие виды растений неравномерно размещаются по территории района. Больше всего их в центре и на севере района, где рельеф местности определяется сглаженными моренными возвышенностями и участками озерно-ледниковых равнин. К северу от ж. д. Москва — Минск преобладают зандровые ландшафты с однообразным равнинным рельефом, бедными песчаными почвами, обширными массивами болот и сосновых лесов. Здесь отмечены единичные виды охраняемых растений.

На севере района, в окрестностях д. Дубровка, Обчуга, Прошки, Костеничи, Лисичино выявлены комплексы, включающие от 5 до 8 охраняемых видов, а в центре района — до 12 видов (окрестности д. Брище).

Обнаружено редкое явление совместного произрастания касатика сибирского и шпажника черепитчатого на площади 2 га в окрестностях д. Докучино и очень крупная популяция до 4 га шпажника в окрестностях д. Гута.

В Крупском районе на северной и северо-восточной границах ареала произрастают 5 видов охраняемых растений. Это арника горная, гладыш широколистный, лилия царские кудри, первоцвет весенний, чина гладкая.

Современная хозяйственная, техногенная и рекреационная деятель-

ность человека не одинаково отразилась на состоянии популяций охраняемых видов. Достаточно хорошо сохранились популяции чины гладкой, гладыша широколистного, баранца обыкновенного. Заметно угнетены отдельные популяции арники горной, наперстянки крупноцветковой, дремлика темно-красного и других видов. Из-за сбора растений на букеты местами сильно нарушены популяции шпажника черепитчатого, лилии царские кудри и др. Серьезное беспокойство возникает за судьбу таких видов, как башмачок обыкновенный, пыльцеголовник красный, а также локальных популяций первоцвета весеннего и водосбора обыкновенного.

Сплошная вырубка лесов, осушение болот, строительство дорог, распашка лугов, сбор лекарственных и декоративных растений, высокие рекреационные и пастбищные нагрузки на растительность приводят к ее дигрессии, сокращению и гибели особей редких видов и целых популяций.

Назрела срочная необходимость создания в Крупском районе серии специализированных ботанических заказников с целью сохранения исчезающих видов. Результаты наших исследований помогут в решении этого вопроса. Материалы редких и исчезающих видов будут переданы природоохранным учреждениям, которые поручат землепользователям охрану ботанических объектов.

Гербарные материалы по флоре Крупского района хранятся в гербарии Белгосуниверситета имени В. И. Ленина.

#### Список литературы

1. Флора БССР / Под ред. Б. К. Шишкина.— Минск, 1949—1959, т. I—V.
2. Красная книга Белорусской ССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Под ред. А. В. Козлова и др.— Минск, 1981.
3. Бибииков Ю. А., Блажевич Р. Ю., Вынаев Г. В. и др. Охраняемые растения Белоруссии.— Минск, 1983.
4. Козловская Н. В., Парфенов В. И. Хорология флоры Белоруссии.— Минск, 1972.

УДК 594.1(285.2)(476)

П. А. МИТРАХОВИЧ, А. Ю. КАРАТАЕВ

#### РОЛЬ ЛИЧИНОК *Dreissena polymorpha* Pallas В ЗООПЛАНКТОНЕ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ ЛУКОМЛЬСКОЙ ТЭС

Оз. Лукомское (площадь 36,7 км<sup>2</sup>, средняя глубина 6,7 м, объем 243 млн. м<sup>3</sup>) с 1969 г. служит водоемом-охладителем тепловой электростанции мощностью 2,4 Мвт. В конце шестидесятых годов в озеро вселился моллюск дрейссена, который доминирует в настоящее время в макрозообентосе озера [1, 2], а его личинки являются существенным компонентом летнего зоопланктона [3, 4].

#### Материал и методика

Исследования проводили на двух постоянных станциях, расположенных в пелагиали озера на глубине 8 м. Одна из станций находилась в зоне подогрева, вторая — в зоне с естественным температурным режимом. Среднегодовой подогрев воды — 2,8—3,6 °С. Пробы отбирали с конца мая до конца ноября в 1978—1980 гг. и в 1983 г. с интервалом 7—15 дней с горизонтов: поверхность; 2; 4; 6 и 7,5 м 10-литровым планктоночерпачком Вовка в модификации Щербакова. Кроме того, для сбора качественных проб на каждой станции по несколько раз вертикально протягивали цепелиновую сеть. На орудиях лова использовали шелковое сито № 70. Пробы фиксировали 4 %-ным раствором