

УДК 502.75

Г. А. Лазарева, П. Ю. Жмылев, Е. М. Храпунова

Охраняемые растения на территории г. Дубны (Московская область)

Приведен аннотированный список 20 видов охраняемых растений, произрастание которых зафиксировано на территории г. Дубны. Для каждого вида дана краткая информация о его распространении, экологии, биологии и состоянии популяций.

Ключевые слова: охраняемые виды, Красная книга, Московская область, г. Дубна.

Об авторах

Лазарева Галина Александровна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и наук о Земле государственного университета «Дубна». *E-mail: lazarevg@mail.ru*. Московская обл., г. Дубна, ул. Ленина, д. 64.

Жмылев Павел Юрьевич – доктор биологических наук, профессор кафедры экологии и наук о Земле государственного университета «Дубна». *E-mail: zhmylev@gmail.com*.

Храпунова Евгения Михайловна – магистр 6-го курса кафедры экологии и наук о Земле государственного университета «Дубна». *E-mail: orchidblack@mail.ru*.

В настоящее время сохранение в городах природных ландшафтов с их биоценозами и видовым разнообразием представителей дикой природы рассматривают как один из основных показателей не только качества городской среды, но и уровня градостроительной и экологической культуры городского населения. Наиболее чувствительными к антропогенному воздействию на урбанизированных территориях являются редкие и охраняемые виды. В этой связи сотрудниками и студентами кафедры экологии и наук о Земле университета «Дубна» в течение уже почти 10 лет проводятся исследования по изучению разнообразия растительного покрова г. Дубны. Одним из направлений таких исследований является выявление мест произрастания на территории города и мониторинг состояния популяций растений, которые включены в Красную книгу Московской области. Ниже приведен аннотированный список таких видов. Считаем, что его публикация может послужить основой для создания «Зеленой книги г. Дубны» и организации особо охраняемых природных территорий как экологического каркаса города.

1. *Anemone nemorosa* L. – Ветреница дубравная

Распространение и экология. Европейский, неморальный, опушечно-лесной вид, ха-

рактерный элемент широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Светолюбивый и влаголюбивый мезотроф. В Московской области встречается редко и преимущественно в западных районах. На севере области известен только в двух местах Талдомского района и в г. Дубне. Растет в неморальных ельниках, хвойно-широколиственных, елово-березовых и серо-ольховых лесах, под пологом леса, на полянах, опушках, вырубках и вдоль лесных дорог.

Биология. Геофит. Гипогегенно-короткорневищный травянистый поликарпик. Эфемероид. Цветет в конце апреля – начале мая. Энтомофил. Плоды созревают в июне. Размножается семенами и вегетативно.

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 3) как редкий вид, для которого основными лимитирующими факторами являются уничтожение местообитаний в результате хозяйственного освоения территории, массовый сбор в букеты и рекреационная нагрузка [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно 7 популяций размером от 0,25 до 150 м². Почти все они расположены в Козлаковском лесу (вдоль лесных дорог неморальных ельников, реже в липняках и сероольшаниках). Исключение составляет одно местонахождение в сероольшанике около пересечения ул. Приборостроителей и Нового шоссе. Популяции полночленные, реже содержат только вегетативные особи. Плотность популяций от очень низкой (16–30 побегов/м²) до высо-

кой (145 побегов/м²), с преобладанием генеративных особей (до 87%).

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку все популяции расположены в малопосещаемых местах, то основная угроза для них связана со сменой лиственных пород елью (затенение) и с зарастанием обочин лесных дорог. В связи с этим необходимы меры: поиск новых популяций, искусственное расселение растения в подходящие для него места, пропаганда среди населения сохранения редкого растения и недопустимости сбора его для букетов.

2. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. – Толокнянка обыкновенная

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореальный, лесной вид, характерный элемент светлых хвойных сухих лесов. Светолюбивый ксерофит, олиготроф. В Московской области встречается крайне редко и в ряде мест исчез. В настоящее время известен только в г. Дубне и в окрестностях д. Северная Грива [2]. Растет в лишайниковых и зеленомошных сосняках на разреженных участках.

Биология. Деревянистый хамефит. Вечнозеленый кустарничек. Цветет в мае–июне. Энтомофил. Плодоносит в июле–октябре. Размножается преимущественно вегетативно, редко семенами. Образует микоризу. Лекарственное растение. Быстро исчезает при зарастании участков и плохо восстанавливается после механических повреждений.

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 1) как вид, находящийся под угрозой исчезновения [2].

Состояние популяций в г. Дубне. В сосновом бору г. Дубны (пик Тяпкина) на площади примерно 8 га сохранилось 46 куртин размером от 0,2 до 15,5 м². Среди них 15 молодых (семенного происхождения). Остальные ежегодно цветут и плодоносят, но больше половины куртин старые, с сомкнутостью побегов не более 50%.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку вид встречается в лесопарке, то основная угроза для него – это выгипывание и сбор в качестве лекарственного растения. В связи с этим необходима организация охраны с полным запретом рекреации на участках произрастания этого растения, организацией мониторинга за состоянием его популяций, пропагандой среди населения необходимости сохранения этого

вида и разработкой метода искусственного создания его популяций в других сосновых борах города.

3. *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova – Пальчатокоренник балтийский

Распространение и экология. Европейско-западносибирский, бореально-неморальный, болотно-луговой вид. Светолюбивый и влаголюбивый мезотроф. В Московской области встречается очень редко и преимущественно в западных районах. Известно 8 местонахождений [7]. На северо-востоке области единственное местонахождение в г. Дубне. Растет на ключевых болотах, реже в сырых лесах, на полянах, в зарослях кустарников, по берегам водоемов и вдоль дорог.

Биология. Геофит или гемикриптофит. Клубневой травянистый многолетник (замещающий двулетник). Летнезеленый. Цветет с середины июня до середины июля. Энтомофил. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается только семенами. Образует микоризу. Исчезает при разрастании луговых растений [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу России (категория 3б) как редкий вид [8] и в Красную книгу Московской области (категория 1) как вид, находящийся под угрозой исчезновения [7].

Состояние популяций в г. Дубне. На территории города обнаружен в двух местах: пустырь около завода «Мурексин» и опушка в парке «Братские могилы». Первое из них уничтожено. Во втором популяция занимает площадь около 4 м². Ее плотность не превышает 3,5 особи/м². В составе популяции преобладают генеративные особи (до 80%), у которых посетители парка иногда обрывают соцветия. Единичные молодые особи обнаруживаются не каждый год.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку единственная популяция расположена в лесопарке, то основная угроза связана со сбором растения на букеты. В связи с этим необходимы меры: мониторинг за состоянием популяции и организация работ по поддержанию ее возобновления (сенокосение, рыхление почвы), поиск новых популяций и пропаганда среди населения недопустимости сбора этого растения в букеты.

4. *Dactylorhiza maculata* (L.) Sob – Пальчатокоренник пятнистый

Распространение и экология. Европейско-западносибирский, бореально-неморальный, болотно-луговой вид. Светолюбивый и влаголюбивый мезо-олиготроф. Редкое в Московской области растение, встречающееся преимущественно к северу и востоку от Москвы [7]. Растет на болотах и сырых или заболоченных лугах. Тяготеет к открытым местообитаниям со сфагновым покровом. Избегает сухих участков.

Биология. Гемикриптофит. Клубневой травянистый многолетник (замещающий двулетник). Летнезеленый. Цветет с середины июня до середины июля. Энтомофил. Плодоносит в конце августа – начале сентября. Размножается в основном семенами, редко вегетативно. Образует микоризу [1].

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (4-я категория) как вид неопределенного статуса, лимитирующими факторами для которого являются изменение гидрологического режима, осушительная мелиорация, выпас, рекреация и сбор растений [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно 5 популяций размером от 0,8 до 3 м², расположенных на переходных болотах у «Пика Тяпкина» и около железнодорожного вокзала «Дубна». Плотность популяций небольшая: от 8 до 22 особей на м². Единичные молодые особи или генеративные особи встречаются не каждый год. При этом на болоте у «Пика Тяпкина» численность популяций за последние 5 лет заметно сократилась.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку все популяции расположены в малопосещаемых населением местах, то основными лимитирующими факторами являются изменения гидрологического режима и уничтожение местообитаний. В связи с этим необходимы поиск новых местонахождений и мониторинг за состоянием известных популяций.

5. *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Sob – Пальчатокоренник Траунштейнера

Распространение и экология. Европейско-западносибирский, бореальный, болотный вид с дизъюнктивным ареалом. Светолюбивый, гигрофит, не требовательный к богатству почв. В Московской области встречается очень редко. В ряде мест исчез, в других его

численность сокращается [7]. Растет на переходных и верховых болотах.

Биология. Геофит. Клубневой травянистый поликарпик (замещающий двулетник). Летнезеленый. Цветет в июне–июле. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами и очень редко вегетативно. Может впадать в длительный покой [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу России (категория 3б, в) и Красную книгу Московской области (категория 4) как вид неопределенного статуса [7; 8].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно два местонахождения: на болоте около «Пика Тяпкина» и около железнодорожной станции «Дубна». Растет вместе с *D. maculata*. Плотность от очень небольшой (4 особи/м²) до высокой (21 особи/м²). Часто преобладают вегетативные растения. Доля генеративных особей иногда достигает 60%. В связи с этим необходима организация режима охраны на этих болотах.

6. *Drosera anglica* Huds. – Росянка английская

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореальный, болотный вид. Светолюбивый гигрофит, олиготроф. Редкое в Московской области растение, встречающееся только к северу и востоку от Москва-реки [7]. В г. Дубне известно одно местонахождение около железнодорожной станции «Дубна». Растет на открытых верховых болотах и сплавиных олиготрофных озерах, тяготея к мочажинам и сырым участкам обнаженного торфа.

Биология. Гемикриптофит. Псевдокорневищный травянистый поликарпик. Летнезеленый. Цветет в июне–августе. Факультативное самоопыление. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами. Насекомоядное растение. В местах совместного произрастания с *D. rotundifolia* L. встречается их гибрид (*Drosera* x *obovata* Mert. et Koch).

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (2-я категория) как вид, численность которого сокращается [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Образует большое число скоплений в северной части болота около железнодорожной станции «Дубна». Плотность популяций от 7 до 24 особей/м², с преобладанием вегетативных (до 83%) или генеративных растений (до 57%). Моло-

дые особи единичные и не во всех скоплениях. Иногда встречаются единичные гибриды.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку вид встречается в малопосещаемом месте, то основной угрозой для него является уничтожение местообитания и осушительная мелиорация. В связи с этим необходимы организация охраны, мониторинг за состоянием популяции и поиск новых местонахождений.

7. *Elatine hydropiper* L. – Повойничек перечный

Распространение и экология. Евросибирский, бореально-неморальный, водный вид. Светолюбивый гидрофит, мезо-эфтрофит. В Московской области встречается редко, преимущественно на территориях Московской возвышенности, Москворецкой и Мещерской низменности. Растет по песчаным и илисто-песчаным мелководьям (до глубины 50 см) озер, прудов, водохранилищ и рек, реже на больших глубинах или на влажной почве береговой линии [7; 9].

Биология. Гидротерофит, редко терофит. Придаточнокорневой многостебельный или стелющийся однолетник. Летнезеленый. Цветет с июня по сентябрь. Размножается семенами. В течение сезона может образовывать клон. Хорошо развивается в условиях прозрачной воды на свободных от других растений участках дна. Неустойчив на течении, при сильном загрязнении, засолении и зарастании дна другими растениями [9].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 3) как редкий вид [7].

Состояние популяций в г. Дубне. В г. Дубне обнаружен А.В. Щербаковым в 2014 г. на отмели правого берега Волги между с/т «Мичуринец» и «Ратмино». Повторное обследование в 2016 г. этого участка оказалось безрезультатным. В целом на Приволжско-Дубнинской низменности это растение встречается изредка [9]. Возможно, оно периодически заносится течением на территорию города из Тверской области или просматривается из-за низкой численности.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку нахождение этого вида на территории города остается под вопросом, необходим поиск новых местонахождений.

8. *Epipactis palustris* (L.) Crantz. – Дремлик болотный

Распространение и экология. Евразийский, бореально-неморальный, лугово-болотный вид. Светолюбивый гигрофит, индифферентный к богатству почвы. Редко встречается в Московской области, преимущественно в ее северной половине [7]. Растет на моховых и осоковых болотах, сплавиных, заболоченных лугах и в зарослях кустарников. Не избегает вторичных местообитаний.

Биология. Геофит. Гипогеогенно-длиннокорневищный травянистый поликарпик. Летнезеленый. Цветет с конца июня до конца июля – начала августа. Энтотофил. Плодоносит в августе–сентябре. Образует микоризу. Размножается преимущественно вегетативно, редко семенами [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 2) как вид, сокращающийся в численности. Лимитирующие факторы: изменения гидрологического режима, вытаптывание и сбор в букеты [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Встречается только на болоте у железнодорожного вокзала «Дубна». Образует в его открытой и лесной части небольшие скопления площадью до 4 м². Плотность популяции от 7,4 до 15 особей/м², с преобладанием вегетативных особей. Доля генеративных растений не превышает 8%. Необходима организация режима охраны.

9. *Equisetum variegatum* Schleich. ex Webw et Mohr. – Хвощ пестрый

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, аркто-бореальный, аценотический вид. Светолюбивый мезофит, олиготроф. В Московской области встречается очень редко. Известно всего 4 местонахождения, одно из которых в г. Дубне [7]. Растет на незадернованном песке (псаммофит) сырых лугов и моховых пустошей, на аллювиальных наносах берегов и на голых сырых участках вторичных местообитаний (песчаные карьеры, железнодорожные насыпи, пустыри и дренажные канавы).

Биология. Геофит или гемикриптофит. Гипогеогенно-длиннокорневищный травянистый многолетник. Летнезеленый или вечнозеленый. Размножается спорами и вегетативно. Исчезает при зарастании голых участков луговыми растениями.

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (1-я категория) как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Состояние популяций в г. Дубне. В начале столетия был собран в одной из дренажных канав города (MW). Однако это местонахождение нами пока не обнаружено. Возможно, исчез в результате зарастания оголенных участков [6].

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку сведения о нахождении этого вида пока не подтверждены современными наблюдениями, необходим поиск новых местонахождений.

10. *Goodyera repens* (L.) R. Br. – Гудайера ползучая

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореальный, лесной вид, с дизъюнктивным ареалом. Теневыносливый мезофит, олиго-мезотроф. Изредка встречается по всей территории Московской области, но на юге крайне редко [7]. Растет в тенистых хвойных и хвойно-мелколиственных лесах, тяготея к участкам с покровом из зеленых мхов, бедным, но хорошо аэрируемым почвам. Избегает сухих и сырых, тем более заболоченных местообитаний.

Биология. Гемикриптофит. Гипогеогенно-длиннокорневищный травянистый поликарпик. Вечнозеленый. Цветет с конца июня до конца июля. Энтомофил. Плодоносит в конце августа–начале сентября. Размножается семенами и вегетативно. Образует микоризу. При очень сильном затенении переходит к подземному существованию. Быстро исчезает при изменении условий обитания, особенно режима увлажнения [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид, лимитирующими факторами для которого являются рубка лесов, нарушение подстилки, вытаптывание и рекреация [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Очень редко встречается в зеленомошных ельниках Университетского и Козлаковского лесов. Популяция в первом из них занимает площадь всего около 1,5 м² с общим числом особей от 54 до 85 в разные годы. Средняя плотность популяции 62,4 особи/м². Популяция полночленная, но с преобладанием вегетативных особей. Доля генеративных растений изменяется по годам от 1,5 до 14%.

Сохранение вида в г. Дубне. Поскольку все популяции расположены в малопосещаемых населением местах, то основными угрозами для них являются изменения в сомкнутости полога и нарушения местообитаний. В связи с этим необходим контроль состояния популяций и поиск новых местонахождений.

11. *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze – Хаммарбия болотная

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореальный, болотный вид с дизъюнктивным ареалом. Светолюбивый гигрофит, не требовательный к богатству почвы. В Московской области встречается очень редко. Известно всего 15 местонахождений, включая г. Дубну, но в некоторых из них растение исчезло. Растет на торфяных болотах и топких берегах озер, тяготея к участкам со сплошным сфагновым покровом. Не выдерживает даже временного переувлажнения, но избегает застойного переувлажнения [3].

Биология. Гемикриптофит или геофит. Клубневой травянистый поликарпик. Летнезеленый. Цветет в июле–августе. Энтомофил. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами и иногда вегетативно. Образует микоризу [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (2-я категория) как редкий вид, численность которого сокращается [3].

Состояние популяций в г. Дубне. До последнего времени известен был на переходном болоте у «пика Тяпкина» с высокой для Московской области численностью популяции (85 особей). Однако после летней засухи 2010 г. число скоплений и плотность популяции к 2016 г. сократилась с 5 до 1 и с 85 до 33 соответственно. В последующие 2 года не было обнаружено ни одной особи.

Сохранение вида в г. Дубне. Вопрос об исчезновении этого вида на переходном болоте у «пика Тяпкина» остается открытым. В связи с этим необходимо продолжение наблюдений в указанном месте и поиск новых местонахождений.

12. *Hepatica nobilis* Mill. – Печеночница благородная

Распространение и экология. Евразийский, неморальный, лесной вид с дизъюнктивным ареалом. Индифферентный к условиям

освещения мезофит, мезотроф. В Московской области находится на юго-восточной границе своего распространения. Встречается преимущественно в районе Клинско-Дмитровской гряды и Верхневолжской низменности [7] в еловых и сосновых лесах. Избегает сырые и избыточно увлажненные местообитания.

Биология. Гемикриптофит. Эпигеогенно-короткокорневищный травянистый поликарпик. Летне-зимнезеленый. Цветет в апреле–мае. Энтомофил. Плодоносит в июне. Размножается семенами и вегетативно. Обладает слабой конкурентной способностью и хорошо разрастается на участках с разреженным напочвенным покровом.

Охрана в Московской области. Включен в красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид, лимитирующими факторами для которого являются нарушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности, сбор в букеты, рекреационная нагрузка и естественные сукцессионные изменения [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Встречается редко, но порой является массовым на отдельных участках еловых, мелколиственных и широколиственных лесов правобережья. Плотность популяций от 26 до 46 особей/м². В составе популяций преобладают генеративные особи (74–100%). Проростки появляются не каждый год и обычно в небольшом числе. Очень редко доля молодых особей достигает 25%.

Сохранение вида в г. Дубне. Необходим мониторинг популяций и поиск новых местонахождений.

13. *Hottonia palustris* L. – Турча болотная

Распространение и экология. Европейский, неморально-бореальный, водный вид. Гидрофит, мезо-эвтрофит, индифферентен к условиям освещения, но избегает мест с сильным затенением. В Московской области встречается нечасто и находится на южной границе своего сплошного распространения [7]. Растет на мелководье озер, стариц, рек, по окраинам низинных болот, в искусственных водоемах (пруды, каналы, карьеры) и на постоянно сырой голой почве. Тяготеет к водоемам с прозрачной водой, избегая водотоков и сильного затенения. Исчезает при усилении эвтрофикации.

Биология. Гидропсевдотерофит или псевдотерофит. Ползучий, реже лежащий вегетативный однолетник. Летнезеленый. Цве-

тет в мае–июне. Размножается семенами и вегетативно.

Охрана в Московской области. Включен в красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид, лимитирующими факторами для которого являются изменения гидрологических и климатических условий, уничтожение водоемов и их эвтрофикация [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Неоднократно указывался для территории города как редкий вид [6], но популяционных исследований не проводилось. В последние два года ни разу не был встречен. Возможно, исчез. Однако, как и в случае *Elatine hydropiper*, его численность нередко проявляет ярко выраженную погодичную изменчивость. В связи с этим необходим повторный поиск его местонахождений.

14. *Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell – Бородник шароносный

Распространение и экология. Европейский, бореально-неморальный, лугово-лесной вид. Светолюбивый ксерофит, олиготроф. В Московской области встречается редко и преимущественно в восточной части, в районах широкого распространения песков [7]. Растет на песках, пустошах, откосах, полянах и под пологом сухих зеленомошных и травяных сосновых лесов.

Биология. Травянистый хамефит. Надземностолонно-стержнекорневой травянистый монокарпик. Вечнозеленый. Цветет в июле – августе. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается преимущественно вегетативно, реже семенами. Быстро исчезает при зарастании голых участков травами.

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид, основными лимитирующими факторами которого являются уничтожение местообитаний, пожары, рекреационная нагрузка и естественное зарастание голых участков [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Очень редко культивируют в палисадниках и на приусадебных участках. По сообщениям местных жителей рассаду брали из сосновых боров Левобережья. В настоящее время на этом месте построены коттеджи. Специальные поиски этого растения пока не имели успеха [6]. В связи с этим необходимо искусственное восстановление популяций этого вида в благоприятных для него местах.

15. *Malaxis monophyllos* (L.) Swartz – Мякотница однолистная

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореально-неморальный, опушечно-лесной вид. Полутеневого мезофит, индифферентный к богатству почвы. В Московской области встречается изредка [7]. Растет на лесных полянах, лугах, по краю болот, вдоль лесных дорог и в зарослях кустарников, предпочитая умеренно увлажненные условия и аэрируемые почвы. Избегает сухих местообитаний.

Биология. Геофит или гемикриптофит. Клубневой травянистый поликарпик (замещающий двулетник). Летнезеленый. Цветет с начала июля до конца августа. Энтомофил. Плодоносит в августе. Размножается семенами, очень редко вегетативно. Образует микоризу. Не выдерживает конкуренцию с крупными травами [1].

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 3) как редкий вид, лимитирующими факторами которого являются вырубка лесов, осушение или переувлажнение местообитаний, вытаптывание и зарастание голых участков [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Впервые это растение было обнаружено в 2016 г. на краю переходного болота около «пика Тяпкина». Единственное растение существовало до 2018 г. Поскольку оно появилась на постоянной площадке сразу как генеративная особь, то, вероятно, до этого находилось в длительном покое. В связи с этим необходимо продолжить здесь наблюдения и провести специальный поиск новых местонахождений с учетом, что это растение часто растет одиночными особями.

16. *Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Одноцветка одноцветковая

Распространение и экология. Евразийско-североамериканский, бореальный, лесной вид. Теневыносливый мезофит, олиго-мезотроф. В Московской области встречается рассеяно по всей территории. Растет в хвойных зеленомошных лесах, тяготея к участкам с разреженным напочвенным покровом и сплошным ковром из зеленых мхов. Избегает полностью открытые, сухие или сильно увлажненные места [5].

Биология. Гемикриптофит. Корнеотпрысковый травянистый поликарпик. Вечнозеленый. Цветет в июне–июле. Плодоносит

в августе. Размножается семенами и вегетативно. Образует микоризу. Может впадать в длительный покой.

Охрана в Московской области. Занесен в Красную книгу Московской области (категория 3) как редкий вид, лимитирующими факторами которого являются вырубка лесов, выпасывание, изменения гидрологического режима и развитие сплошного покрова трав [5].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно два местонахождения: по краю переходного болота у «пика Тяпкина» и железнодорожного вокзала «Дубна». Популяции неполночленные. Молодые особи семенного происхождения единичны и появляются не каждый год. Плотность популяции высокая для Московской области (55–76 побегов/м²). Доля генеративных особей не более 20%. Необходимо организовать режим охраны, мониторинг состояния популяций, поиск новых местонахождений и искусственное расселение в подходящие условия.

17. *Rubus arcticus* L. – Княженика

Распространение и экология. Евразийский, аркто-бореальный, болотно-лесной вид. Светолюбивый, но не избегающий полутеневых условий, мезофит, мезотроф. В Московской области находится на южной границе своего распространения и встречается очень редко. Растет на сырых лугах, болотах и в заболоченных светлых лесах. Предпочитает торфянистые почвы, избегая полностью затененных или сухих местообитаний [4].

Биология. Гемикриптофит. Корнеотпрысковый травянистый многолетник. Летнезеленый. Цветет в июне–сентябре. Энтомофил. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается преимущественно вегетативно, поскольку цветет и плодоносит редко. Страдает от заморозков в начале периода вегетации. Слабый конкурент. Быстро исчезает при разрастании трав, особенно в условиях недостатка увлажнения.

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (1–2-я категории) как исчезающий вид с быстро сокращающейся численностью. Основные лимитирующие факторы: уничтожение местообитаний, изменения гидрологического режима, рекреационная нагрузка, сукцессионные изменения растительности [4].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно одно местонахождение на окраине пе-

реходного болота около «пика Тяпкина», в котором расположены два скопления размером 3,5 и 4 м². Плотность в этих скоплениях соответственно 161 и 488 побег/м². Генеративных побегов нет. После холодной весны 2017 г. все побеги погибли. На следующий год появилось не более 10 побегов. Необходимо организовать режим охраны, мониторинг состояния популяции и поиск новых местонахождений.

18. *Rubus chamaemorus* L. – Морошка

Географическая группа. Евразиатско-североамериканский, аркто-бореальный, болотный вид. Светолюбивый, но может расти и в полутеневых условиях, гигрофит, олиготроф. В Московской области находится на южной границе своего сплошного распространения и изредка встречается преимущественно в ее северной половине [7]. Растет на торфяных болотах. Предпочитает сырые местообитания с близким расположением слоя воды от поверхности.

Биология. Гемикриптофит. Гипогегенно-длиннокорневищный травянистый многолетник. Летнезеленый. Цветет в мае–июне. Плодоносит в июле–августе. Размножается семенами и вегетативно.

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (2–3-я категории) как редкий вид с сокращающейся численностью. Основные лимитирующие факторы: осушение верховых болот, разработка торфяников, пожары и рекреационная нагрузка [7].

Состояние популяций в г. Дубне. По сведениям старожилов, встречался на верховых болотах правобережья, в частности, около железнодорожной станции «Дубна». Однако специальные поиски растения в этом районе пока не имели успеха. Возможно, его популяции погибли в результате осушения болот [6]. В связи с этим необходим дальнейший поиск его местонахождений.

19. *Scheuchzeria palustris* L. – Шейхцерия болотная

Географическая группа. Евразиатско-североамериканский, бореально-неморальный, болотный вид. Светолюбивый гигрофит, олиго-мезотроф. В Московской области встречается редко, преимущественно в северных и восточных районах [7]. Растет на переходных болотах, сплавинах зарастающих озер и в мочажинах водотоков верховых сосново-сфагновых болот.

Биология. Гемикриптофит. Гипогегенно-длиннокорневищный травянистый многолетник. Летнезеленый. Цветет в июне. Плодоносит в августе. Размножается семенами и вегетативно.

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид. Основные лимитирующие факторы: осушение и изменение гидрологии болот [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Известно два местонахождения: на переходных болотах у «пика Тяпкина» и железнодорожного вокзала «Дубна». На отдельных участках этих болот растение образует обширные заросли, доминируя или заметно участвуя в формировании растительных сообществ. Плотность популяции от 27 до 108 побегов/м². В одних случаях преобладают генеративные побеги (до 100%), в других – вегетативные (89%). Необходима организация охраны этих популяций.

20. *Utricularia minor* L. – Пузырчатка малая

Географическая группа. Евразиатско-североамериканский, бореальный, водный вид. Светолюбивый гидрофит, олиго-мезотроф. В Московской области встречается редко, в основном к северу, востоку и западу от г. Москвы [7]. Растет в мочажинах болот, на мелководье озер, торфяных карьеров и в дренажных канавах заболоченных территорий.

Биология. Гидропсевдотерофит. Бескорневой ползучий вегетативный однолетник. Летнезеленый. Цветет в июне–сентябре. Размножается семенами и вегетативно.

Охрана в Московской области. Включен в Красную книгу Московской области (3-я категория) как редкий вид. Основные лимитирующие факторы: осушение и изменение гидрологии болот [7].

Состояние популяций в г. Дубне. Согласно литературным данным на территории города очень редко встречается в дренажных канавах [6]. Однако постоянных наблюдений не проводилось. В связи с этим необходимо проведение популяционных исследований.

Библиографический список

1. Вахрамеева, М.Г. Орхидные России (биология, экология и охрана) / М.Г. Вахрамеева,

Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко. – М. : КМК, 2014. – 437 с.

2. Жмылёв, П. Ю. Толокнянка обыкновенная – *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. / П.Ю. Жмылёв, Г.А. Лазарева // Красная книга Московской области. – МО : ПФ «Верховье», 2018. – С. 539.

3. Жмылёв, П. Ю. Хаммарбия болотная – *Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze / П.Ю. Жмылёв, Г.А. Лазарева // Красная книга Московской области. – МО : ПФ «Верховье», 2018. – С. 508.

4. Жмылёв, П. Ю. Княженика – *Rubus arcticus* L. / П.Ю. Жмылёв, Г.А. Лазарева // Красная книга Московской области. – МО : ПФ «Верховье», 2018. – С. 626.

5. Жмылёв, П. Ю. Одноцветка одноцветковая – *Moneses uniflora* (L.) A. Grey / / П.Ю. Жмы-

лёв, Г.А. Лазарева, К.В. Киселева // Красная книга Московской области. – МО : ПФ «Верховье», 2018. – С. 552.

6. Карпухина, Е. А. Флора городского округа Дубна / Е.А. Карпухина, Ю.Е. Алексеев, П.Ю. Жмылев, Г.А. Лазарева. – Дубна : Гос. ун-т Дубна, 2016. – 265 с.

7. Красная книга Московской области. – М. : КМК, 2008. – 828 с.

8. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М. : КМК, 2008. – 855 с.

9. Щербаков А. В. Гидрофильная флора сосудистых растений как модельный объект для инвентаризации и анализа флоры (на примере Тульской и сопредельных областей) : дисс. ... д.б.н. / А.В. Щербаков. – М., 2011. – 552 с.

Поступила в редакцию
14.12.2018