

Литература

1. Островерхова, Н.В. и др. Современное состояние и задачи мониторинга популяций медоносной пчелы / Н.В. Островерхова, О.В. Прищепчик, А.Н. Кучер, О.Л. Консулова, Ю.Л. Погорелов, С.А. Россейкина // Сборник абстрактов. Тезисы докладов XXII Международного Конгресса Апиславия-2018, 09–13 сентября 2018 г. Под общей редакцией О.К. Чупахина, А.З. Брандорф, Л.А. Бурмистрова, М.М. Ивойлова, 13 сентября 2018 г. –М.: ООО «Компания «ЛАБ ПРИНТ», 2018. –С. 79–82.
2. Прищепчик, О.В. Аборигенная медоносная пчела (тёмная лесная пчела) и пути её сохранения в Беларуси / О.В. Прищепчик, Н.В. Островерхова, М.И. Черник // Актуальные вопросы современного пчеловодства: материалы Междунар. науч.-практ. конф., проводимой под эгидой Федерации пчеловодческих организаций «Апиславия» (Минск, 20-22 мая 2021 г.) / Институт плодоводства Национальной академии наук Беларуси, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь; редкол.: П.А. Красочко (гл. ред.) [и др.]. –Минск: Беларуская навука, 2021. –С. 34–37.
3. Гузенко, Е.В. Генетическая характеристика медоносных пчёл *Apis mellifera* L., разводимых на пасеках Беларуси / Е.В. Гузенко, А.И. Царь, В.Н. Кипень, В.А. Лемеш // Пчеловодство холодного и умеренного климата: Материалы 5-й Международной научно-практической конференции. – Москва-Псков, 2021. – С.48–52.

О ПРИОРИТЕТАХ ОБОСНОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ЦЕННОСТИ ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ

М.Ю. Пукинская, Н.С. Ликсакова, Д.С. Кессель

**Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация, pukinskaya@gmail.com, nliks@mail.ru, dasha_kessel@mail.ru**

К настоящему времени интенсивное природопользование привело к тому, что в лесной зоне коренные леса сохранились фрагментарно и очень незначительны по площади. В таежной зоне европейской России редкими растительными сообществами стали коренные ельники. Это вызывает необходимость принятия незамедлительных мер по их сохранению.

Традиционно основным критерием природоохранной ценности лесных территорий является присутствие на них редких краснокнижных видов, в ботаническом аспекте – это наличие редких растений и грибов. Между тем, ценность лесного участка и разнообразие редких видов сосудистых растений не всегда совпадают, поскольку старовозрастные малонарушенные еловые леса не являются благоприятной средой для них.

Целью работы было выявление и корректировка основных признаков природоохранной ценности коренных еловых лесов. Материал был собран в трех географических точках: в Верхнетоемском районе Архангельской области, Вытегорском районе Вологодской области и в Центрально-Лесном заповеднике (Нелидовский и Андреапольский районы Тверской области).

В подзоне средней тайги наиболее ценными являются участки коренных еловых лесов, характеризующиеся наличием старых деревьев (от 250 лет и старше); разновозрастной структурой древостоя, без выраженных поколений; обеспеченностью благонадежным возобновлением ели. Такая структура свидетельствует об устойчивом развитии на протяжении по крайней мере продолжительности жизни старших деревьев. Как показали наши исследования, в таких лесах сосредоточены и редкие виды растений и грибов.

Так, в 2024 г. на разновозрастном участке (с максимальным возрастом ели около 300 лет) малонарушенного елового массива в Верхнетоемском районе Архангельской области нами были найдены редкое сосудистое растение *Calypso bulbosa* (L.) Oakes

(Красная книга Российской Федерации, Приказ..., 2023), а также гриб *Sarcosoma globosum* (Schmidel) Rehm., лишайник *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (Красная книга Российской Федерации, Приказ..., 2023). На прилегающих одновозрастных участках ельника редкие виды отсутствовали.

В Вытегорском районе Вологодской области в 2011 г. нами были обследованы недорубленные участки ельников, сохранившиеся на большой площади вырубленного леса (около 5 тыс. км²), занятой молодняками разных сукцессионных стадий. На участке старого ельника с разновозрастной структурой (с максимальным возрастом елей 270 лет) были найдены виды, занесенные в Красную книгу Вологодской области: *Carex atherodes* Spreng.; *Cinna latifolia* (Trevir.) Griseb.; *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata; *Listera cordata* (L.) R. Br.; *Rhizomatopteris montana* (Lam.) A.P. Khokhr.; *Rubus humilifolius* С.А. Мей. (Красная книга Вологодской области, 2004; Пукинская, 2012).

По многолетним наблюдениям в южной тайге на примере Центрально-Лесного заповедника (Тверская область) можно сказать, что формирование старых ельников с разновозрастной структурой древостоя практически невозможно из-за частой повторяемости крупных нарушений. Почти все старые древостои здесь (с возрастом ели до 250 лет) имеют выраженные основные поколения. Как показали наши исследования, в еловых древостоях Центрально-Лесного заповедника крупные нарушения происходят в среднем 1 раз в 150 лет. По мнению А.В. Пугачевского, для достижения относительно разновозрастной структуры необходимо 200 лет от начала демутации (Пугачевский, 1992). Очевидно, что в условиях южной тайги разновозрастная структура сформироваться не успевает. Поэтому, признаком устойчивости коренных древостоев в южной тайге можно считать длительное непрерывное доминирование ели на конкретной территории. К такому же взгляду на устойчивость хвойных древостоев в современных условиях пришли Stevens-Rumann с соавторами (Stevens-Rumann et al., 2017). Несмотря на то, что в заповеднике зарегистрировано 43 краснокнижных вида растений, приуроченность их к наиболее старым древостоям здесь выражена слабо. Разнообразие редких видов объясняется большой площадью резервата и разнообразием биотопов.

Таким образом, оценка ельников с точки зрения природоохранной ценности должна проводиться дифференцированно. Для среднетаежной подзоны показателем длительного устойчивого развития коренного леса является его разновозрастность, без выраженных поколений, на фоне успешного возобновления. Для южной тайги основным критерием устойчивого развития в современных условиях является непрерывность доминирования ели на конкретной территории, то есть, восстановление ельника без смены пород после непожарных нарушений. А наличие редких краснокнижных видов сосудистых растений – желательное, но необязательное условие обоснования ценности еловых лесов. Во всех случаях предпочтительней сохранение лесных участков большего размера.

В современный период тотальной трансформации природных ландшафтов наибольшую важность имеет сохранение эталонов коренных лесов, являющихся одновременно и потенциальными биотопами редких видов.

Литература

1. Красная книга Архангельской области. Архангельск, 2020. – 490 с.
2. Красная книга Вологодской области. Том 2. Растения и грибы. Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2004. – 360 с.
3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Москва, 2008. – 854 с.
4. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 мая 2023 года № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».
5. Пугачевский, А.В. Ценопопуляции ели: структура, динамика, факторы регуляции. Минск, 1992. – 204 с.

6. Пукинская, М.Ю. Флористические находки в Вытегорском районе Вологодской области // Бот. журн., 2012, Т. 97, № 6. – С. 811–813.

7. Stevens-Rumann, C.S., Kemp, K.B., Higuera, Ph.E., Harvey, B.J., Rother, M.T., Donato, D.C., Morgan, P., Veblen, Th.T. Evidence for declining forest resilience to wildfires under climate change // Ecology Letters. 2017. <https://doi.org/10.1111/ele.12889>

РЕДКИЕ И НОВЫЕ ВИДЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ ОРШАНО-МОГИЛЕВСКОГО ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО ОКРУГА. ЧАСТЬ 22

И.А. Солодовников, А.С. Рымкевич

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь, iasolodov@mail.ru

Данная работа продолжает цикл статей и содержит аннотированный список впервые выявленных жесткокрылых для ряда геоботанических округов [1–3]. Цель настоящего исследования – уточнение видового состава жесткокрылых геоботанических округов Республики Беларусь.

Материал и методы. В результате полевых исследований по стандартным методам энтомологических исследований и обработки более 5 тыс. экз. собранных жесткокрылых в 2020–2024 гг., были детерминированы виды жесткокрылых впервые выявленные как для геоботанических округов. Цифра перед видом обозначает: 2 – Оршанско-Минский; 3 – Оршанско-Могилевский; 6 – Бугско-Предполесский геоботанический округ. При приведении данных этикеток в целях сокращения места фамилии ряда наиболее активных коллекторов материала перечислены здесь: Кузнецов В.А. – (Куз), Рымкевич А.С. – (Р), Солодовников И.А. – (С), во всех остальных случаях приведена полная фамилия сборщика или лица давшего информацию.

Результаты и их обсуждение.

Сем. CARABIDAE Latreille, 1802 (Жужелицы)

3Trechus rubens*** (Fabricius, 1792). **Витебская обл.**, Оршанский р-н, 4 км В г. Орша, лев. бер. р. Днепр, д. Лариновка, овраг Дубки, мелколиственно-широколиственный лес, ловушки, линия 1, песчано-глинистый бер., $h = 162$ м, 54.526363° N, 30.457158° E, 09-19.08.2024 (Р), 1 экз. Толочинский р-н, д. Славени, лев. берег река Плиса, крапива и осоки, малины, татарник колючий, граница с осоками, линия 3, $h = 189$ м, $54.33518169432257^{\circ}$ N, $29.52006064549453^{\circ}$ E, 05-25.05.2024 (А.С. Кудрявцев), 1 самка.

3Agonum (Euophilus) scitulum*** Dejean, 1828. **Витебская обл.**, Оршанский р-н, 2 км В г. Орша, лев. бер. р. Днепр, долина ручья Ореховец, мелколиственно-широколиственный лес, ловушки, $h = 158$ м, 54.517487° N, 30.449618° E, 28.05-04.06.2023 (Р), 3 экз.

3*A. (s. str.) convexior Stephens, 1828. **Витебская обл.**, Оршанский р-н, ЮЗ часть г. Орша, песчаный карьер, суходол с единичными соснами, линия 4, $h = 171$ м, 54.491693° N, 30.356835° E, 12-25.05.2024 (Р), 1 самец.

3Curtonotus gebleri*** Dejean, 1831. **Витебская обл.**, Оршанский р-н, 4 км В г. Орша, лев. бер. р. Днепр, д. Лариновка, овраг Дубки, мелколиственно-широколиственный лес, ловушки, линия 1, песчано-глинистый бер., $h = 162$ м, 54.526363° N, 30.457158° E, 09-19.08.2024 (Р), 4 экз. **Могилевская обл.**, Могилевский р-н, Княжицкий сельсовет, садовод. тов. «Монтажник Сеньково», 15-29.04.2023 (А.И. Колесова), 1 самец.

3Harpalus (Semiophonus) signaticornis*** (Duftschmid, 1812). **Витебская обл.**, Оршанский р-н, 2 км В г. Орша, лев. бер. р. Днепр, долина ручья Ореховец, мелколи-