

3. Воронина, В.П. Оценка воздействия антропогенно трансформированных почв на рост и биопродуктивность сельхозкультур /В.П. Воронина, А.Ю. Бирюков, Р.В. Ведилин, А.В. Инякин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2016. - № 2(42). С. 49-56.

4. Лепеско В.В. Динамика состояния кормовых угодий закусаренных лохом в условиях Волго-Ахтубинской поймы / В.В. Лепеско, А.В. Вдовенко / Сборник материалов международной научно-практической конференции: «Интеграция науки и производства – стратегия успешного развития АПК в условиях вступления России в ВТО», Тамбов, 2015. Том 7. С. 41-42.

5. Рекомендации по формированию лесопастбищ в аридной зоне // В.И. Петров, К.Н. Кулик, А.С. Манаенков, В.П. Воронина и др. – Волгоград. – 2000. – 42.

УДК 6301

## **ВКЛАД ООПТ В СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ПРИМЕРЕ ХОТЬКОВСКОГО УЧАСТКОВОГО ЛЕСНИЧЕСТВА**

*Гостев Владимир Викторович, помощник участкового лесничего, Сергиево-Посадский филиал ГКУ МО «Мособллес»*

*Аннотация.* В статье приводится краткая характеристика биоразнообразия заказников, расположенных на территории Хотьковского участкового лесничества. Особое внимание уделяется редким и находящимся под угрозой исчезновения представителям флоры и фауны. Анализ видового разнообразия указывает на эффективность организации сети ООПТ в условиях повышенной антропогенной нагрузки.

*Ключевые слова:* ООПТ, заказники, охрана природы, биоразнообразие, флора и фауна.

В условиях постоянного антропогенного влияния на окружающую среду в Московской области одной из наиболее эффективных форм охраны природы является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и установление специального режима их охраны. Ограничение хозяйственной деятельности снижает антропогенную нагрузку на ценные природные комплексы и способствует обеспечению их лучшей сохранности [1, 3, 4].

Цель работы: на примере Хотьковского участкового лесничества оценить вклад ООПТ в сохранение видового разнообразия редких представителей флоры и фауны Московской области.

Хотьковское участковое лесничество, общей площадью 11 917 га, находится в южной части Сергиево-Посадского лесничества ГКУ МО

«Мособллес», на территории Сергиево-Посадского городского округа. Территория лесничества расположена в зоне хвойно-широколиственных лесов на северо-востоке Московской области в районе Клинско-Дмитровской гряды. Самыми распространенными лесообразующими породами являются: ель (44,9%), береза (28,6%), осина (17,8%) и сосна (4,4%).

Материалами для исследования послужили: 1) проведенный анализ литературных источников и 2) данные полевых исследований биоразнообразия территории Хотьковского участкового лесничества, проводившихся с марта по ноябрь 2020 года с последующей загрузкой фотонаблюдений на платформу iNaturalist и экспортом в глобальную базу по объектам биоразнообразия (GBIF).

На территории Хотьковского участкового лесничества расположены две особо охраняемые природные территории. Это государственные природные заказники областного значения «Попово болото и озеро» и «Болото и озеро Озерецкое».

Площадь заказника «Попово болото и озеро» составляет 825,7 га. ООПТ включает земли лесного фонда кварталов 23-25, 32, 33, 42, 43, 55 Хотьковского участкового лесничества. К основным объектам охраны заказника относятся следующие экосистемы: елово-березовые, осиново-еловые, осиново-березово-еловые, в том числе с липой, кленом и дубом, лещиновые широколиственные, широколиственно-кисличные, папоротниково-широколиственно-кисличные, в том числе зеленомошные, леса; елово-осиновые широколиственно-влажнолиственные леса; осиново-елово-березовые и березово-осиново-еловые папоротниково-чернично-кисличные и чернично-широколиственно-кисличные зеленомошные, папоротниково-мелколиственные леса; березовые с ивой пепельной разнолиственные леса; березовые с елью злаково-разнолиственные леса; пушистоберезовые таволгово-папоротниковые, серовейниковые и осоково-серовейниковые сфагновые леса; злаково-разнолиственные луга; сырые разнолиственно-влажнолиственные луга.

Попово болото, согласно классификации болотных фитоценозов, относится к верховым, по окраинам – к переходным. Уникальной особенностью этой экосистемы является произрастание крупной популяции морозники (*Rubus chamaemorus*) - занесенной в Красную книгу Московской области [2].

На территории государственного природного заказника встречаются и другие виды растений, занесенные в Красную книгу Московской области: любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*) и подлесник европейский (*Sanicula europaea*). Редкие и уязвимые виды травянистой растительности, не включенные в Красную книгу, но нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении довольно распространены на территории ООПТ. Это ландыш майский (*Convallaria majalis*), пальчатокоренник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii*), купальница европейская (*Trollius europaeus*), земляника мускусная (*Fragaria moschata*), синюха голубая (*Polemonium caeruleum*), волчегонник

обыкновенный (*Daphne mezereum*), колокольчик крапиволистный (*Campanula trachelium*) [5].

Фауна особо охраняемой природной территории включает виды, занесёнными в Красную книгу Московской области: чёрный коршун (*Milvus migrans*), зефир дубовый (*Neozephyrus quercus*), медведица-госпожа (*Callimorpha dominula*), хвостатка терновая (*Prunus spinosa*). Из видов, являющихся редкими и уязвимыми, но не внесенных в Красную книгу Московской области встречаются обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), толстоголовка лесная (*Ochlodes sylvanus*), толстоголовка тире (*Thymelicus lineola*), переливница илия (*Apatura ilia*), адмирал (*Vanessa atalanta*), буроглазка большая (*Lasiommata maera*), голубянка артаксеркс (*Aricia artaxerxes*).

В котловине между деревней Житниково, селом Озерецкое, шоссе и границей кв. 2 Хотьковского участкового лесничества расположен государственный природный заказник «Болото и озеро Озерецкое». Площадь, занимаемая ООПТ составляет 260 га. Особое научно – исследовательское значение представляет наличие разнородных переходных поясов растительности [3]. Болото и озеро служат истоком реки Воря. Болото имеет сплавинный тип [4]. По берегам в большом количестве произрастает клюква (*Vaccinium subgen. Oxycoccus*). Большой интерес представляют произрастающие здесь ива лапландская (*Salix lapponum*), ива черничная (*Salix myrtilloides*), ива розмаринолистная (*Salix rosmarinifolia*) [5]. Травяной покров весьма разнообразен, представлен болотными и влаголюбивыми видами, число которых достигает 148. На поверхности водного зеркала озера Озерецкое можно встретить такие редкие виды, как кубышка желтая (*Nephar lutea*) и кувшинка белоснежная (*Nymphaea alba*).

Анализ полученных сведений о биоразнообразии заказников «Попово болото и озеро» и «Болото и озеро Озерецкое» Хотьковского участкового лесничества позволяет сделать заключение о большом вкладе ООПТ в сохранении редких, находящихся под угрозой исчезновения представителей флоры и фауны в условиях избыточного антропогенного влияния, обусловленного близостью мегаполиса.

### **Библиографический список**

1. Дубенок Н.Н., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Гидрологическая характеристика территории Лесной опытной дачи РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2018. № 2. С. 5-17.
2. Красная книга Московской области: издание третье, дополненное и переработанное / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. Ред.: Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. – М.О.: ПФ «Верховье», 2018. – 810 с.

3. Лебедев А.В. Ход естественных процессов в древостоях ядра заповедника "Кологривский лес" // В сборнике: Вклад особо охраняемых природных территорий в экологическую устойчивость регионов: Современное состояние и перспективы. Материалы всероссийской (с международным участием) конференции. 2018. С. 6-14.

4. Лебедев А.В., Чистяков С.А., Гемонов А.В., Чернявин П.В. Промежуточные итоги реализации программы по изучению динамики нарушенных растительных сообществ в заповеднике "Кологривский лес" // В сборнике: Вклад особо охраняемых природных территорий в экологическую устойчивость регионов: Современное состояние и перспективы. Материалы всероссийской (с международным участием) конференции. 2018. С. 35-39.

5. "Flora of Russia" on iNaturalist: a dataset / Seregin A.P., Bochkov D.A., Shner J.V., Garin E.V., Pospelov I.N. et al. // Biodiversity Data Journal, 2020. № 8. Article id e59249. DOI: 10.3897/BDJ.8.e59249.

УДК 63052:630174.754

## **ВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ БИОМАССЫ И ПЛОТНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ *PINUS SYLVESTRIS* И *PICEA ABIES* В ЛЕСАХ ЕВРОПЫ**

*Лебедев Александр Вячеславович, старший преподаватель кафедры Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация.* Проведенное исследование показывает, что в условиях ускоряющихся темпов роста древесных растений объемы стволов и запасы древесины не должны напрямую пересчитываться в депонированный углерод с учетом исторических значений конверсионных коэффициентов. Это также следует учитывать при мониторинге, моделировании и использовании углерода и биомассы в лесах в условиях глобальных изменений.

*Ключевые слова:* биомасса, сосна обыкновенная, ель обыкновенная, Европа, изменения климата, модель смешанных эффектов.

Последние исследования показывают, что происходящие климатические изменения вносят значимый вклад в направления динамики биометрических показателей лесных насаждений и их породного состава [1, 2, 4]. Данное исследование направлено на выявление того, можно ли считать биомассу и плотность древесины в качестве долгосрочной константы при прочих равных параметрах или она подвергается временным тенденциям.

Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) и ель обыкновенная (*Picea abies* (L.) H. Karst) относятся к одним из самых распространенных древесных пород в Европе, а их древесина широко используется в лесопромышленном комплексе. Наличие систематических тенденций в изменении биомассы и