

ОТЗЫВ на автореферат

Ведерникова Константина Евгеньевича по теме «Влияние абиотических и биотических факторов на еловые фитоценозы и научное обоснование подходов к управлению их устойчивостью», представленную на соискание ученой степени доктора наук (DSc) по специальности 1.5.15 – Экология

Представленная работа посвящена изучению влияния абиотических и биотических факторов на еловые фитоценозы и научному обоснованию подходов к управлению их устойчивостью. Тематика исследования относится к числу приоритетных направлений стратегии в биологии по формированию устойчивости экосистем в различных пространственных и временных масштабах в контексте глобальных изменений климата и имеет важное значение для обеспечения безопасности и устойчивого развития человечества.

Актуальность работы не вызывает сомнений и определяется, с одной стороны, возрастающей потребностью народного хозяйства в ресурсах древесины, а с другой – необходимостью сохранения природы. Существенность влияния на еловые фитоценозы абиотических и биотических факторов обуславливает необходимость разработки научных подходов к управлению их устойчивостью.

В работе проведён глубокий аналитический обзор отечественных и зарубежных исследований, посвящённых изучению влияния природных и техногенных факторов на еловые фитоценозы. Автором проанализирована динамика фитоценозов с преобладанием ели в Удмуртской Республике с начала XX столетия и выявлены общие закономерности этой динамики, а также аргументировано обоснован выбор направления исследования. Такой подход свидетельствует о высоком уровне теоретической подготовки автора и умении работать с научной литературой. Особое место в работе занимают: оценка особенностей формирования экологических ареалов и динамики площадей еловых фитоценозов за 1037 – 2023 гг. в двух природных зонах Предуралья, установление структуры и параметров елового фитоценоза, выделение наиболее значимых факторов, влияющих на показатели жизненного состояния растений, анализ видового состава фитоценоза и почвенных условий природных зон как факторов устойчивости елового фитоценоза, выявление экофизиологических особенностей древесины ели сибирской, демонстрирующих механизмы адаптации к негативным факторам биотического характера, оценка репродуктивного потенциала и механизма адаптации интродуцентов хвойных растений с целью повышения биоразнообразия искусственных еловых фитоценозов.

На основании полученных данных автором разработаны принципы создания искусственных еловых фитоценозов, способных к устойчивому функционированию. Полученные результаты отличаются

воспроизводимостью и достоверностью, что подтверждается статистической обработкой данных и их сопоставлением с известными литературными источниками.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- проанализирована динамика фитоценозов с преобладанием ели в Удмуртской Республике с начала XX столетия, выявлены общие закономерности динамики площадей земель, занятых еловыми фитоценозами;
- впервые проведен сравнительный анализ морфологических параметров и санитарного состояния еловых фитоценозов, влияния климатических факторов природных зон, позволивший выявить общие закономерности пространственного распространения, состава и продуктивности еловых фитоценозов Удмуртской Республики;
- в пределах района исследования определены особенности распространения аборигенных видов рода *Picea* и доля их участия в формировании еловых фитоценозов республики, их санитарное состояние;
- в первые в России при оценке состояния еловых фитоценозов был применен экофизиологический анализ древесины ели, выявлены закономерности экстрактивных соединений древесины в связи с экологическими условиями произрастания ели;
- разработана и научно обоснована стратегия, направленная на формирование устойчивых еловых фитоценозов за счет повышения биоразнообразия интродуцентами и оптимизации структуры фитоценоза;
- изучены репродуктивные свойства ели колючей (*Picea pungens* Engelm.), выявлены уникальные особенности химического состава смолы, послужившие обоснованием выбора этого вида для повышения устойчивости еловых фитоценозов.

Полученные автором результаты вносят определённый вклад в создание подходов к обеспечению устойчивости еловых фитоценозов.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что исследование существенно расширяет научное понимание пространственной структуры и популяционной стратегии еловых фитоценозов в ответ на биотические факторы. Полученные данные по экофизиологическим параметрам позволяют расширить познания в области роли полифенольных, смолистых соединений и структурных компонентов древесины в формировании устойчивости особей ели.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее научные результаты служат основой для разработки и апробации методологии оптимизации структуры елового фитоценоза, основанной на проведении низкоинтенсивных рубок.

Работа логически структурирована и включает введение, обзор литературы, описание объектов и методов исследования, экспериментальную часть, обсуждение результатов, технико-экономическое обоснование и выводы. Материал изложен последовательно, грамотно и в научном стиле.

Все выводы и положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждены результатами проведенных исследований.

В целом работа на тему «Влияние абиотических и биотических факторов на еловые фитоценозы и научное обоснование подходов к управлению их устойчивостью» полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора биологических наук, а ее автор – Ведерников Константин Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Д.т.н. (04.00.12 геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых), профессор кафедры Геологии и геофизики нефтяных месторождений ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева,
д. 30, ursmu.ru, OFFICE@URSMU.RU,
тел. 8 - 343 - 283-03-57

Липаев А.А. Тел. +79826041779,
lipaevagni@yandex.ru

Липаев
Александр Анатольевич

