

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уразгильдина Руслана Вилисовича «Лесообразующие виды Предуралья в условиях техногенеза: сравнительная эколого-биологическая характеристика, видоспецифичность, адаптивные реакции, адаптивные стратегии», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация (биологические науки)

Лесные экосистемы, являясь составной частью санитарно-защитных зон промышленных центров, не только эффективно выполняют свои экологические функции, но и первыми принимают на себя давление техногенного пресса. Древесные растения, в отличие от кустарников и трав, характеризуются более сложной структурно-функциональной организацией и повреждающий эффект техногенеза отражается на всех иерархических уровнях. При этом «включаются» адаптивные механизмы, реализация которых и степень проявления зависят от адаптивного потенциала каждого древесного вида. В связи с этим, диссертационная работа Уразгильдина Руслана Вилисовича, направленная на оценку видоспецифичности, адаптивных реакций и адаптивных стратегий лесообразователей Уфимского промышленного центра по отношению к углеводородному загрязнению, несомненно является чрезвычайно актуальной и обладает научной новизной.

Диссертация написана в традиционной форме и состоит из введения, трех глав, заключения и выводов. Автором проработан большой объем литературы по исследуемой проблеме, включающий 647 наименований, в том числе 212 на иностранных языках. В первой главе диссертации приводится анализ состояния проблемы по вопросам влияния техногенеза на древесные растения, отдельно рассмотрено влияние углеводородного загрязнения. Вторая глава посвящена характеристике района исследований, эколого-биологической характеристике объектов исследования, анализу промышленного загрязнения района исследований и подробному описанию методических подходов к исследованиям. Непосредственно экспериментальной является третья глава, которая содержит подробное описание результатов проведенных исследований, их всесторонний анализ с представлением выводов по каждому разделу исследований.

Диссертантом для достижения цели исследования были корректно поставлены и успешно решены следующие задачи: оценка воздействия промышленного загрязнения на морфологию, физиологию, дендрохронологию, корневые системы и жизненное состояние древостоев шести лесообразователей Предуралья, а также оценка их адаптивных стратегий и адаптивного потенциала к углеводородному загрязнению. В ходе выполнения поставленных задач автором были использованы различные методы исследований, корректность которых не вызывает сомнений.

Особого внимания заслуживает авторская классификация адаптивных реакций и адаптивных стратегий древесных видов к техногенезу и методические подходы к их определению. Реализация данного направления позволила автору с использованием статистически достоверных данных выделить адаптивные стратегии лесообразователей Предуралья к нефтехимическому загрязнению и оценить их количественно. Считаю, что данный материал является ключевым в диссертационной работе, он вносит вклад в понимание механизмов адаптации древесных растений к техногенным факторам, раскрывает особенности экологической видоспецифичности древесных видов по отношению к загрязнению. В свете представленных данных научная новизна работы не



вызывает сомнений, а ее практическая значимость определяется возможностью использования результатов при экологической экспертизе нарушенных экосистем.

Работа носит комплексный характер, хорошо апробирована. Материалы диссертации были представлены на 18 международных, всероссийских и региональных конференциях и опубликованы в 3 рецензируемых изданиях, индексируемых в базах данных WOS и SCOPUS, 12 изданиях, рекомендованных ВАК для докторов наук по биологическим наукам, 8 других рецензируемых журналах перечня ВАК, а также в 5 монографиях.

#### Замечания и вопросы

1. В качестве объектов исследований подобраны естественные древостой лиственных лесообразователей, но хвойные представлены лесными культурами. Рост и развитие древесных растений в культуре отличаются от естественных древостоев. С чем связан такой подбор?

2. Судя по представленной схеме расположения пробных площадей, вдоль трансекты, соединяющей пробные площади в зоне сильного загрязнения и в контроле, напрашивается выделение зоны среднего уровня загрязнения, что дало бы возможность проследить нарастание эффектов. В чем причина отказа от выделения?

3. Физиологические исследования в работе представлены оценкой водного обмена, пигментного комплекса и накопления металлов в хвое и листьях. Вместе с тем известно, что большинство биологически активных веществ (например флавоноиды, оксикоричные кислоты, таниды, антоцианы, аскорбиновая и свободные органические кислоты и др.), обладающих антиоксидантным действием, принимают участие в адаптации растений к условиям окружающей среды. Хотелось бы рекомендовать в дальнейших исследованиях обратить внимание на этот вопрос.

Замечания ни в коей мере не умаляют ценности проведенных исследований. Считаю, что диссертация «Лесообразующие виды Предуралья в условиях техногенеза: сравнительная эколого-биологическая характеристика, видоспецифичность, адаптивные реакции, адаптивные стратегии» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а Уразгильдин Руслан Вилисович заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация (биологические науки).

Заведующий научно-образовательным центром  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный  
аграрный университет» д.б.н. (специальность  
03.00.16 – Экология), проф. (по кафедре  
лесоводства и ландшафтного дизайна)  
Янбаев Юлай Аглямич



450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул.50-летия Октября, д. 34  
8(347)252-72-52; e-mail: [yanbaev\\_ua@mail.ru](mailto:yanbaev_ua@mail.ru)

01 декабря 2021 г.

