

Отзыв на автореферат диссертации «Закономерности роста морфологических форм сосны (*Pinus sylvestris* L.) в стрессовых условиях Северной тайги (на примере бассейна Северной Двины) на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в биологии)».

При тенденции глобальных изменений климата важно изучать динамику роста древесных пород в различных лесорастительных условиях, что позволяет определить пределы адаптации древесных видов к изменяющимся условиям среды. Сосна обыкновенная относится к главным лесообразующим видам на территории всей России, в том числе и Европейского Севера, а значит, имеет большое экологическое и хозяйственное значение, соответственно.

Екатериной Александровной правильно сформулирована цель диссертационного исследования, которая заключается в изучении изменчивости роста разных форм сосны (*Pinus sylvestris* L.) в условиях избыточного увлажнения почв Северо-Двинского бассейна. В результате автор поставил перед собой три задачи, на наш взгляд, успешно их решил.

Научная новизна работы заключается в сравнительной оценке морфоструктурных показателей форм сосны с разным типом апофиза семенных чешуй шишек Архангельской области. Так же получены новые результаты по динамике растительного прироста во временных рядах у разных форм сосны при избыточном увлажнении почв северной тайги данного региона. На основе исследований автора определены наиболее продуктивные формы сосны в стрессовых ситуациях. Дана оценка влияния климатических факторов с отражением почвенно-гидрологических условий. Автором вынесено на защиту три положения, которые также четко сформулированы и раскрыты по тексту диссертационного исследования и в выводах.

Достоверность исследования подтверждается значительным объемом экспериментального материала с достаточной репрезентативной выборкой и обработкой исходных данных статистическими методами. Практическая значимость не вызывает сомнений и может быть использована при проведении лесоводственно-селекционных мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесов Евро-Азиатского материка.

Приятно отметить, что тема выполнялась в соответствии с госзаданием научно-исследовательского центра комплексного изучения Арктики им.Н.П. Лаверова РАН при финансовой поддержке многочисленных грантов федерального и регионального уровней. Основные результаты автором докладывались на международных, всероссийских научно-практических

конференциях. По материалам диссертационной работы опубликовано более 30 работ, с достаточным количеством статей в журналах из перечня ВАК, а также одной статьи в издании, индексируемом Web of science/Scopus.

Структура диссертации выдержана, состоит из введения, шести глав, заключения с основными выводами. Текст изложен более чем на 200 страницах с многочисленными таблицами и рисунками. Более 300 источников использовано автором при написании диссертационного исследования, в том числе 65 на иностранных языках.

Выводы (их 10 по количеству) четко структурированы и полностью раскрывают сформулированную цель и поставленные задачи диссертационного исследования.

В целом, диссертационное исследование несет практическую и научную новизну с большим объемом личного вклада автора, а сама Екатерина Александровна Пинаевская заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 «Экология (в биологии)».

Министр образования и науки
Республики Алтай,
доктор биологических наук



А.В. Бондаренко