

Отзыв на автореферат диссертации Мишко Алисы Евгеньевны «Онторморфогенез Ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) в северотаежных лесах (на примере Кольского полуострова)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Особенности формирования, восстановления или деградация лесных экосистем в условиях изменения окружающей среды являются актуальными проблемами поддержания и сохранения биосферы. В связи с чем, популяционные исследования ключевых, индикаторных видов сообществ, в частности эдификаторов, играющих ведущую роль в сложении и функционировании фитоценозов, способствуют пониманию более сложных систем – биогеоценозов и являются основой популяционной экологии растений и фитоценологии и системы мониторинга.

Определение механизмов устойчивости популяций, их жизненности, состава и структуры невозможно без понимания онторморфогенеза и выделения онтогенетических групп. Вследствие этого наиболее существенным и теоретически важным аспектом работы А. Е. Мишко является изучение онтогенеза и морфогенеза *Picea obovata* в условно-коренных субклимаксовых и климаксовых таежных лесах. Сложности в определении календарного и онтогенетического возраста модулярных организмов являются актуальной проблемой демографии, и особую важность эти исследования приобретают для популяций лесообразующих видов деревьев. Для более полного охвата материала, автором изучались особенности онторморфогенеза ели сибирской на лесных участках, представленных разными стадиями пирогенных сукцессий, возрастом от 90 до 370 лет. На основе 12 морфометрических параметров вегетативных и репродуктивных органов ели, собранных с полутора тысячи особей, проведен статистический анализ и достоверно выявлены имматурные и виргинильные особи нескольких стадий, с хорошо выполненными рисунками разных онтогенетических стадий. Оценка жизненности и виталитетной структуры ценопопуляций ели отражают в целом состояние таежных лесов на северной границе распространения.

Очень важным, с нашей точки зрения, является определение поливариантности прохождения прегенеративных стадий ели в разных условиях и на разных стадиях восстановительных сукцессий. Автором выявлено уникальное замедление развития имматурных и виргинильных особей елей, которое варьирует в больших временных пределах от 4 до 90 лет, что существенно влияет на популяционную структуру и в целом на развитие и формирование сосново-еловых сообществ на севере распространения.

Существенных замечаний нет. Диссертационная работа Мишко Алисы Евгеньевны «Онторморфогенез Ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) в северотаежных лесах (на примере Кольского полуострова)», представляет собой законченную научно-исследовательскую работу и соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.). А ее автор Мишко Алиса Евгеньевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности – 03.02.08 – экология.

Д.б. н., профессор кафедры общей экологии
Института экологии и природопользования КФУ,
Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ), Россия, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18 (Kazan Federal University, 420008, Russia, Kazan, 18, Kremlevskaya Street); orchis@inbox.ru; Фардеева Марина Борисовна

М.Б. Фардеева
ПОДПИСЬ
Фардеевой М.Б. ЗАВЕРЯЮ
Секретарь 7.10.2019г.