

Отзыв на автореферат диссертации

Овсянникова Алексея Юрьевича «Сезонная структурно-функциональная трансформация фотосинтетического аппарата хвои *Picea pungens* Engl. и *P. obovata* Ledeb. на территории Ботанического сада УрО РАН (г. Екатеринбург)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (в биологии)

В диссертационной работе А. Ю. Овсянникова изложены результаты исследования сезонных изменений в активности фотосинтетического аппарата интродуцированного и аборигенного видов рода *Picea* на Среднем Урале. Основным выводом работы является выделение достоверных различий в более ранних сроках трансформации фотосинтетического аппарата в весенний период, направленной на повышение функциональной активности, и более позднем начале ингибирования фотосинтетических процессов осенью у интродуцированного вида, по сравнению с местным видом ели. При этом не выявлено значимых различий в состоянии водно-го режима, локализации пластид и сроков прохождения фаз фенологического развития.

Интерес к работе вызывает её комплексный характер, описывающий биохимические и морфо-анатомические показатели физиологического состояния деревьев в течении года. Заслуживают внимания новые для науки результаты исследований по взаимосвязи сезонных изменений клеточной структуры и активности ФС II. Явление стягивания пластид к ядру у хвойных деревьев известно с начала прошлого века, однако до настоящего момента причины и механизм этого процесса неизвестен. В связи с этим, детальное поэтапное описание этого явления на примере растений рода *Picea* выполненное Овсянниковым А.Ю. дополняет научное знание в этом направлении и позволяет приблизиться в понимании сути и механики этого процесса.

Хотелось бы отметить ряд дискуссионных положений по работе: 1) Автор не даёт чёткого ответа о причинах межвидовых физиологических различий в сроках трансформации ФСА у интродуцированного и аборигенного вида ели. Является ли это генетически детерминированной адаптацией, сезонной акклиматизацией или негативным влиянием антропогенной нагрузки; 2) Можно ли говорить о значимых различиях в динамике изменений общей обводнённости тканей хвои в пределах 5-7% на примере одного года исследований; 3) В исследованиях по клеточной структуре автор указывает, что образование пластидного конгломерата происходит преимущественно в клеточных слоях обкладки проводящего пучка, а подобных изменений в локализации пластид в наружных клеточных слоях прилегающих к эпидерме не наблюдается, можно ли говорить об общих физиологических изменениях в пластидах и связывать образование пластидного конгломерата с активностью ФС II?

В целом, работа выполнена с использованием современных методов исследования растений, хорошо иллюстрирована и апробирована, заключение и выводы обоснованы. По теме диссертации опубликовано 15 работ, 3 из которых в журналах из перечня ВАК РФ. Основные результаты доложены на всероссийских и международных конференциях.

Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Овсянников Алексей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в биологии).



доктор биологических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории Биоразнообразия растительного мира и микобиоты
ФГБУН Институт экологии растений и животных УрО РАН

620144, Екатеринбург, ул. 8 марта, 202/3
Тел. 8(344)210-38-58
E-mail: anton.g.shiryaev@gmail.com
21 апреля 2015 г.



Антон Григорьевич Ширяев



Подпись 
Заверяю 
Нач. общего отдела ИЭРиЖ УрО РАН