

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарелкиной Т.В.

"Влияние сахарозы на камбиальную активность и формирование проводящих тканей березы повислой, ольхи серой и осины"

Структурные аномалии древесины, представляют собой не только один из вариантов формирования патологических систем голосеменных и покрытосеменных растений, но и являются источником декоративного сырья для нужд деревообрабатывающей промышленности. Процессы аномального ксилогенеза выявлены у широкого круга неродственных видов растений – узорчатость текстуры у берез, текстура «птичий глаз» у клена, наплывы и капы у тополя и дуба, ямчатость стебля у яблони, груши, сливы и др. В то же время этиология данных процессов может быть различной – носить наследственный характер или ассоциирована с внедрением в ткани растения фитопатогенов вирусной, бактериальной и грибной природы, чья физиологическая активность приводит к изменению процессов деления и характера дифференциации клеток-инициалей. Исходя из этого, исследование механизмов формирования аномального ксилогенеза у различных древесных пород является актуальным, как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения.

Тарелкиной Т.В. впервые для березы повислой, ольхи серой и осины подробно охарактеризована структура проводящих тканей, сформированных под влиянием различных концентраций экзогенной сахарозы. Автором продемонстрировано, что поступление избыточного количества сахарозы со стороны проводящей флоэмы вызывает увеличение частоты и изменение локализации антиклинальных делений клеток камбиальной зоны. Предложено научное обоснование процессов формирования каллусоподобной паренхимы в узорчатой древесине карельской березы. Установлена взаимосвязь между активностью гена ИУК-глюкоза синтазы и процессами дифференцировки сосудов ксилемы. Разработана модель, описывающая метаболизацию ИУК с помощью моносахаров Сб-типа, образованных вследствие сахарозной активности апопластной инвертазы. Автором для березы повислой, ольхи серой и осины предложены схемы регуляции концентрации сахарозы в тканях флоэмы и камбия.

Замечания по содержанию автореферата отсутствуют.

В качестве пожелания хотелось бы предложить автору в последующей работе также уделить внимание анализу систематизации этиологических факторов, ассоциированных с формированием аномальной ксилемы древесных растений. Высказанное пожелание не носит принципиальный характер и не снижает общее благоприятное впечатление от проведенных соискателем исследований.

В целом, Тарелкиной Т.В. проделана многоплановая, большая, интересная и ценная работа. Полученные материалы обстоятельно и убедительно интерпретированы. Результаты исследования несомненно очень важны как с научной, так и практической точки зрения. Материалы исследования широко апробированы на научных конференциях, а также опубликованы в различных журналах.

Представленная диссертация по актуальности, содержательной ценности, корректности выводов, апробации полученных результатов, безусловно, соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – ТАРЕЛКИНА Татьяна Владимировна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – "Ботаника".

Доктор биологических наук, доцент,
заведующий лабораторией
геномных исследований и биоинформатики
ГНУ "Институт леса НАН Беларуси"
246050, Беларусь, г. Гомель,
ул. Пролетарская, 71; т. +375 (232) 287902,
E-mail: betula-belarus@mail.ru
09.01.2020 г.



Баранов Олег Юрьевич

Подпись О.Ю. Баранова удостоверяю

Секретарь
ГНУ "Института леса НАН Беларуси"



Жаранкова Наталья Ивановна