

Отзыв

на автореферат диссертации Тарелкиной Татьяны Владимировны «**Влияние сахарозы на камбиальную активность и формирование проводящих тканей березы повислой, ольхи серой и осины**», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника»

Диссертация Т.В. Тарелкиной посвящена актуальной теме, представляет собой серьезное научное исследование. Четко обоснована актуальность разрабатываемой темы, сформулированы цель и задачи работы, для реализации которых использован комплекс современных методов исследований (анатомо-цитологический, биохимический, статистический и др.). Учтены работы других исследователей, посвященные строению и механизмам формирования узорчатой древесины.

На примере трех лиственных древесных видов – берёзы повислой (*Betula pendula* Roth, ольхи серой (*Alnus incana* (L.) Moench) и осины (*Populus tremula* L.) – выполнены детальные исследования по выяснению влияния растворов сахарозы различных концентраций на функционирование камбия, дифференциацию его производных, формирование элементов флоэмы и ксилемы.

Экспериментально выявлены структурные изменения, происходящие в зоне влияния растворов сахарозы во флоэме и ксилеме ствола у разных видов. У *березы повислой* с увеличением концентрации сахарозы отмечены увеличение частоты антиклинальных делений клеток камбиальной зоны, прироста поздней флоэмы и в ней – относительной площади паренхимы, тенденция увеличения числа и ширины однорядных лучей, булавовидные расширения лучей, снижение числа и размеров сосудов, увеличение числа клеток аксиальной паренхимы, появление участков свилеватой древесины; у *ольхи серой* – образование во всех вариантах опыта, в большинстве паренхимных клеток крупной центральной вакуоли, при воздействии 2,5% раствора сахарозы вблизи камбия – небольшие группы склереид, 5–7-слойная паренхима в средней зоне, максимальное число сосудов в периферической зоне при С5%; у *осины* – увеличение доли клеток с крупной центральной вакуолью, накопление крахмала в паренхимных клетках коры, при малых концентрациях (С1% и С2,5%) – формирование небольших дополнительных групп флоэмных волокон, формирование в ксилеме сплюснутых в радиальном направлении волокон с отдельными клетками аксиальной паренхимы, отсутствие в ксилеме периферической зоны аксиальной паренхимы, как и у ольхи – образование во всех вариантах опыта ксилемы с нормально ориентированными элементами.

Отмечены неодинаковую степень и последствия влияния разных концентраций сахарозы на функционирование камбия, дифференциацию его производных, формирование структурных элементов ксилемы и флоэмы.

Экспериментально доказана влияние определённых концентраций растворов сахарозы (при участии ферментной и гормональной систем), на

функционирование, характер деления и локализацию антиклинальных делений камбиальных клеток, дифференциацию их производных в элементы проводящих тканей – флоэмы и ксилемы, что позволяет подойти к правильному пониманию механизмов формирования аномальной (узорчатой) древесины.

Результаты работы апробированы на многочисленных научных форумах различных уровней, изложены в 11 научных публикациях, в том числе в изданиях перечня ВАК (4) и БД WOS.

Исследования Тарелкиной Татьяны Владимировны выполнены на высоком научном уровне, свидетельствуют о её комплексном и квалифицированном подходе к решению сложной проблемы. Работа, несомненно заслуживает самой высокой оценки.

Вопросы и замечания по автореферату:

1. Насколько безболезненно для камбиальной зоны удалялось кольцо коры у деревьев в зоне эксперимента?
2. Из текста автореферата неясно как в исследованных образцах соискателем выделены нижняя, средняя и периферическая зоны ксилемы.
3. На стр. 14 (гл.4.2), говоря о наибольшем содержании сахаров «в слое, включающем проводящую флоэму и камбиальную зону» у всех трёх видов, следом утверждает: «Накопление сахарозы происходило только в тканях берёзы; у ольхи и осины она практически отсутствовала ...». Нет ли здесь противоречия?

Диссертация Татьяны Владимировны Тарелкиной соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 №842 (в редакции постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Заведующий отделом «Биологические ресурсы» Института природных ресурсов Академии наук Чеченской Республики. М. Эсамбаева, 13. 365024, Грозный

Телефон: (8712) 2226-76, 94 53

E-mail: umarovbiolog@mail.ru

Д.б.н. Мухади Умарович Умаров
02. февраля 2020 г.

Личную подпись Умарова М.У. заверяю
Документ подготовлен по личной инициативе
Текст документа размещён в открытом доступе на сайте
специалист по кадрам _____ Л.Ш.Саралиева

