

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Столбиковой Александры Вячеславовны «Физиолого-биохимические особенности карликовых форм яблони *Malus baccata* (L.) Borkh.»

Диссертационная работа Столбиковой Александры Вячеславовны посвящена анализу особенностей физиолого-биохимических процессов в тканях яблони сибирской (*Malus baccata* (L.) Borkh.), произрастающей в условиях контакта леса и степи на территории Селенгинского района Республики Бурятия, в связи с их способностью влиять на формирование карликовости у этого вида.

Автором впервые проанализированы основные физиолого-биохимические параметры тканей *Malus baccata*, которые участвуют в регуляции ростовых процессов у деревьев под воздействием засушливых условий контактной зоны леса и степи в Республике Бурятия. Выявлено, что в листьях карликовой формы *Malus baccata* снижено общее содержание хлорофиллов и каротиноидов, по сравнению с высокорослой формой, а также снижена относительная скорость электронного транспорта. Впервые комплексно изучен жирнокислотный состав листьев, корней и плодов двух форм яблони сибирской. Установлено, что индекс ненасыщенности жирных кислот, корней и листьев в карликовой форме яблони ниже, чем в высокорослой. Впервые показано, что низкорослые формы *Malus baccata* являются гиббереллин-чувствительными, а в молодых разворачивающихся листьях карликовой формы *M. baccata* содержание индолилуксусной кислоты в три раза ниже, чем в высокорослой, на фоне одинакового содержания абсцизовой кислоты. Установлено, что содержание свободных аминокислот, суммарных липидов и фосфолипидов в листьях карликовых форм яблони ниже по сравнению с высокорослой формой. На основании полученных данных предложен возможный путь биохимической адаптации *Malus baccata* (L.) Borkh. к умеренной длительно действующей почвенной и воздушной засухе.

Практическая и теоретическая значимость работы несомненна, полученные результаты анализа липидного и жирнокислотного состава тканей яблони сибирской, а также аминокислотного состава листьев и содержания фотосинтетических пигментов дают важную информацию для понимания биохимических путей адаптации древесных растений к длительно действующей умеренной засухе. Полученные данные по составу и содержанию фитогормонов в листьях *M. baccata* расширяют современные представления об участии абсцизовой и индолилуксусной кислот в

формировании карликовости у растений яблони в условиях длительно действующего умеренного водного дефицита.

Полученная информация может быть использована при отборе новых низкорослых холодостойких и засухоустойчивых подвоев яблони для климатических зон Сибири, Дальнего Востока и северных территорий России.

К сожалению, автором были изучены 12 карликовых экземпляров вида только одной популяции, найденной в окрестностях сёл Загустай и Ягодное. Является ли такое количество особей достаточным для репрезентации данных для вида *Malus baccata* (L.) Borkh., ведь ареал достаточно широк?

Основное содержание и выводы диссертации имеют широкую апробацию на конференциях различного уровня, опубликованы в 12 научных работах, из них 5 - в изданиях перечня ВАК РФ. Автореферат подтверждает научную значимость, новизну диссертации.

Судя по автореферату, диссертация «Физиолого-биохимические особенности карликовых форм яблони *Malus baccata* (L.) Borkh.» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней (пп.9-11, 13, 14), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.03.2021 г. № 426, а ее автор Столбикова Александра Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений.

Кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой ботаники
Бурятского государственного
университета имени

Доржи Банзарова
670000, г.Улан-Удэ,

ул. Смолина, 24а; тел. (3012)210633,

E-mail: baskhaevatg@bsu.ru

Кандидатская защита по специальности

1.5.9. Ботаника

Дата: 11.02.2025 г.

Тру

Басхаева Татьяна Георгиевна

