

## ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Абиловой Ш.Б., на тему: «Дендрохронологические исследования берёзы повислой (*Betula pendula* Roth.) в условиях лесостепи Восточного Казахстана», представляемой на соискание ученой степени (PhD) доктора философии, по специальности 6D060700 – Биология.

Казахстан относится к особо уязвимым странам к изменению климата, что будет оказывать большую нагрузку на природные экосистемы, а также на биоразнообразие и состояние лесов, особенно горных районов. Лесные хозяйства являются уникальным сектором, соединяющий в себе потенциал для адаптации к изменению климата и для смягчения его последствий, как в Казахстане, так и других государствах мира. В связи с этим, актуальность темы диссертационной работы Абиловой Ш.Б. не вызывает сомнений, и работа согласуется с общенаучными и государственными программами, вопросами практики и развития науки. Такая работа в данном регионе не проводилась.

Автором на основании результатов исследований впервые для лесных экосистем Южного Алтая проведены новые дендрохронологические исследования, посвященные изучению влияния климатических факторов на прирост березы повислой (*Betula pendula* Roth). В результате проведенного дендрохронологического анализа ею построено 6 обобщенных древесно-кольцевых хронологий (ДКХ), которые в дальнейшем могут пополнить базу данных хронологий и осуществление на их основе пространственной реконструкции прироста деревьев за длительные интервалы времени и с большим разрешением. Установлено специфичность влияния основных климатических факторов температуры и осадков на различные параметры прироста березы повислой. Показано, что широко распространенные вторичные леса березы более уязвимы к потеплению климата, вызванного засухой, чем первые хвойные климаксные леса. Результаты исследования вносят вклад в дендрохронологию и дендроклиматологию и могут иметь прикладное значение. Результаты работы обеспечивают научный фундамент для эффективного использования дендрохронологических данных и информации в сфере лесоведения и лесоводства.

Диссертант Абилова Ш.Б. в 2013 г. прошла обучение по академической мобильности на кафедре экологии растений Ботанического института им. Алберта-фон-Хеллера Геттингенского Университета им. Георг-Августа (Геттинген, Германия), а в 2014 г. прошла научную стажировку в лаборатории дендрохронологии этого же университета. Она ежегодно участвовала в полевых экспедициях и принимала активное участие в работе научно-исследовательских проектов «Восстановление лесов и биологическое разнообразие на границе лесостепи в горах Алтая и Хангая под влиянием изменения поголовья скота в Казахстане и Монголии» (2014-2016 гг), «Исследование влияния экологических

факторов на динамику состояния лесных экосистем в условиях степной зоны Казахстана» (2018-2020 гг). Освоила современные методики по дендрохронологии и измерения годичного прироста древесины, проведении перекрестной датировки в программе TSAP – Win и, а также статистической обработке материала с применением программы COFESHA, ARSTAN. Абилова Ш.Б., при выполнении этой работы проявила себя, как искусный исследователь и экспериментатор. Она провела обработку более 1600 кернов с живых деревьев и 220 веточек для анатомических исследований, что требует большого терпения и мастерства.

Теоретические и экспериментальные исследования Абиловой Ш.Б. нашли отражение в 12 публикациях, в которых полностью отражены материалы диссертации. Результаты ее исследований внедрены в учебный процесс и лесные хозяйства Северо-востока Казахстана. Основные положения диссертационной работы неоднократно докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях, на научных семинарах кафедры биологии и экологии ПГУ им. С. Торайгырова, КазАТУ им. С. Сейфуллина и на кафедре экологии растений Ботанического института им. Алберта-фон-Хеллера Геттингенского Университета им. Георга-Августа (Геттинген, Германия).

Абилова Ш.Б., за период учебы в докторантуре проявила себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути преодоления возникающих трудностей. Диссертант полностью справилась с поставленными задачами.

Большой экспериментальный материал, современные методические приемы, использованные в работе, теоретическая и практическая значимость материала и его новизна позволяет считать работу Абиловой Ш.Б., соответствующей требованиям, предъявляемым ККСОН МОН РК к докторским диссертациям по специальности 6D060700 – Биология, а автора достойным присвоения ей ученой степени (PhD) доктора философии, по специальности 6D060700 – Биология.

Научный консультант работы,  
НАО Казахского агротехнического  
Университета им.С.Сейфуллина  
доктор биологических наук,  
доцент

Ш.М. Жумадина

