

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондар Евгении Ивановны «Аннотация генома и предсказание сайтов начала транскрипции для лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 Генетика

Хвойные растения играют значительную роль в экосистемах бореальных лесов. Геномы хвойных растений имеют большие размеры и характеризуются высоким содержанием повторов. Структурно-функциональный анализ нуклеотидных последовательностей в геномах морозостойких долгоживущих видов хвойных растений при сравнении с другими видами актуален для выявления механизмов адаптации к стрессовым факторам внешней среды, а также для реконструкции эволюционных событий.

В качестве объекта исследований избран геном лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb), уникального листопадного вида хвойных растений, занимающего около 40% покрытой лесом территории России, обладающего ценной древесиной. Несмотря на то, что геном лиственницы сибирской был опубликован ранее, для него не существует подробной аннотации.

В автореферате представлены результаты аннотации ядерных и цитоплазматических геномов исследуемого вида, включая анализ высокоповторяющихся элементов разных классов, структурную аннотацию; результаты предсказания сайтов начала транскрипции, разработки микросателлитных маркеров. Особо отрадно отметить, что на уровне лучших мировых генетических центров в геноме лиственницы сибирской не только изучены и проанализированы мобильные генетические элементы класса ретротранспозонов, а именно подробно их концевые повторы (LTR), но и рассмотрено их использование в качестве инструмента (посредством оценки времени вставок) для анализа эволюционных аспектов организации генома. Автор получил новые результаты и умело представил их обоснование.

Анализ содержания автореферата позволяет сделать заключение, что все поставленные цели достигнуты, а задачи выполнены в полном объеме. Полученные результаты представлены в ведущих рецензируемых научных журналах, а также широко апробированы на российских и международных научных форумах. Заключение и выводы являются обоснованными и аргументированными.

Судя по автореферату, представленная к защите диссертационная работа Бондар Евгении Ивановны «Аннотация генома и предсказание сайтов начала транскрипции для лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb)», является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научно-методическом уровне, в которой содержится решение задач, имеющих существенное теоретическое и практическое значение, содержит новые знания в области генетики, соответствует областям исследований «Геномы, их структура и функции», «Структурно-функциональная организация геномов. Структурная и функциональная геномика». Работа в полной мере соответствует требованиям ВАК при

Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней), а ее автор Бондар Евгения Ивановна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 Генетика.

Я, Боронникова Светлана Витальевна, согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Е. И. Бондар, исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ИОГен РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Отзыв подготовил:

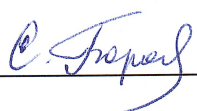
Боронникова Светлана Витальевна  
доктор биологических наук (03.00.15 – Генетика),  
профессор  
заведующий кафедрой ботаники и генетики растений  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Пермский государственный национальный  
исследовательский университет» (ПГНИУ),

Данные ПГНИУ:

614068, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15.  
Телефон (342)2-396-326  
E-mail: info@psu.ru


Контакты автора отзыва:

Телефон: +79125929646  
Электронная почта: SVBoronnikova@yandex.ru

 /Боронникова Светлана Витальевна/

«28» февраля 2024 г.



Боронникова Светлана Витальевна  
секретарь совета  
  
28.02.24