

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы аспиранта кафедры биохимии и физиологии клетки Карпеченко Никиты Александровича на тему «Анализ белковых спектров ферментов метаболических путей и инвертированных повторов ДНК древесных растений дуба черешчатого, произрастающих в лесостепи европейской части Российской Федерации»

Карпеченко Никита Александрович поступил в 2004 г. на биолого-почвенный факультет Воронежского государственного университета. Специализацию проходил на кафедре биохимии и физиологии клетки. В 2008 г. с отличием закончил бакалавриат, а в 2010 г. магистратуру по направлению «Биология».

В 2010 г. зачислен в очную аспирантуру ВГУ на кафедру биохимии и физиологии клетки Воронежского государственного университета.

За время учёбы в аспирантуре Н. А. Карпеченко освоил большое количество биохимических и молекулярно-биологических методов анализа – электрофоретический анализ, секвенирование, ПЦР, спектрофотометрию и другие.

Карпеченко Н. А. проводил эксперименты, реализуя цель кандидатской диссертации – изучить изменения белковых спектров ферментов метаболических путей клетки и молекулярных маркеров в популяции древесных растений дуба черешчатого, произрастающего в условиях разных мест обитания.

В ходе выполнения научной работы аспирантом изучен характер изменения спектра амплифицированных фрагментов инвертированных повторов ДНК и белкового спектра ферментов метаболических путей клетки дуба черешчатого различных мест происхождения. Полученные результаты указывают, что степень сходства биохимических показателей между климатипами у дуба черешчатого не зависит от их пространственной удаленности друг от друга и находится под контролем одинаковых лимитирующих факторов окружающей среды. Кроме того, было установлено, что популяция дуба черешчатого в лесостепной зоне европейской части Российской Федерации не является однородной структурой: существует 3 экотипа, различающихся по структуре инвертированных повторов ДНК и полиморфизму белкового спектра ферментов, что наглядно продемонстрировано на дендрограмме и карте популяционной структуры.

Полученные аспирантом данные дополняют и расширяют представления о механизмах адаптации растений к различным условиям произрастания, связь данных процессов с изменением биохимических и молекулярно-биологических показателей, что характеризует формирование определенной генетической структуры популяции. Полученные данные представляют особый научный интерес, поскольку дают возможность проводить мониторинг популяционной структуры древесных растений, выявлять происходящие при этом эволюционные процессы, их направленность и значимость для вида. В дальнейшем возможно применение изученных биохимических маркеров для диагностики и мониторинга популяционной структуры других видов древесных растений.

В ходе работы Н. А. Карпеченко изучил многочисленные статьи в иностранных и российских журналах, а также монографии. Был проведен подробный анализ литературных данных, посвященных изучаемому вопросу.

Н. А. Карпеченко провёл большое количество анализов по выявлению различий в спектрах белкового состава ферментов и инвертированных повторов ДНК у деревьев дуба черешчатого различных мест происхождения.

Никита Александрович активно участвовал в научных конференциях различного уровня и подготовке своих публикаций. Материалы диссертации апробированы на 4 конференциях и опубликованы в статьях, из которых три – в изданиях из перечня ВАК РФ.

Диссертация Н. А. Карпеченко мне представляется законченным научным исследованием, которое соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель достоин присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Научный руководитель
д.б.н., профессор

Попов В.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Попов В.Н.</i>
заверяю	<i>методическая рекомендация от 09.09.2018</i>
подпись, расшифровка подписи	<i>Котлов В.Н.</i> должность <i>методическая рекомендация от 09.09.2018</i>

