

Universität Osnabrück · FB 05 · 49069 Osnabrück

Всероссийский институт генетических ресурсов
растений им. Н.И.Вавилова
Диссертационный Совет
Ул. Большая Морская, д. 44
Sankt-Petersburg, 190121 Russia

PD Dr. Nikolai Friesen
Wissenschaftlicher Leiter / Kustos
Albrechtstraße 29
49076 Osnabrück
Telefon: +49 541 969 2738
Telefax: +49 541 969 2724
E-Mail: nikolai.friesen@
biologie.uni-osnabrueck.de

Ihr Zeichen,

Mein Zeichen Fr

Datum 28.02.2019

Отзыв на автореферат диссертации М.В. Скапцова

„СОМОКЛОНАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ *RUMEX ACETOSA* L. И *INULA BRITANICA* L. В
КУЛЬТУРЕ *IN VITRO*“

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.07 - генетика

Культивирование клеток и тканей растений *in vitro* является перспективным методом сохранения генотипов растений с ценными признаками и биоразнообразия в целом. Поэтому новая междисциплинарная отрасль науки – Биотехнология сохранения растений, дополняет традиционные методы сохранения биоразнообразия, современными биотехнологическими и молекулярными инструментами.

Автором представлено исследование влияние на соматическую изменчивость в культуре *IN VITRO* на геном и транскриптом двух видов растений из разных таксономических групп: *Rumex acetosa* (семейство Polygonaceae) и *Inula britannica* (семейство Asteraceae). На этих двух модельных объектах автором проведено обширное и глубокое исследование о связях между соматической изменчивостью и механизмами, приводящими к изменению генома. Для этого автором помимо культивирования *in vitro* тканей растений использовались целый ряд современных методов: генетическая трансформация, ПЦР анализ, RAF анализ, метод проточной цитометрии, кариотипирование, NGS секвенирование транскриптома и др.

Автором выявлена видоспецифичная реакция в процессах изменения кариотипов, геномов и транскриптомов изучаемых видов, а также определены ряд общих закономерностей генетической изменчивости в культуре *in vitro*. Эти результаты являются весьма важным и оригинальным вкладом автора в изучении соматической изменчивости.

К большому достоинству работы необходимо отнести ее практическое значение состоящее в разработке протоколов размножения и поддержания в культуре *in vitro* этих модельных видов, что подтверждают два патента на наборы синтетических нуклеотидов.

В целом, диссертационная работа Михаила Викторовича Скапцова оригинальна, представляет не только теоретическую но и практическую ценность и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Doctor habil, Privat Dozent (Botanik), Wissenschaftlicher Leiter des Botanischen Garten der
Universität Osnabrück

Ich bestätige die Unterschrift



Mikhail Zadyn