

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лаврехи Виктории Вадимовны**
**«КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ СТРУКТУРЫ
АПИКАЛЬНОЙ МЕРИСТЕМЫ КОРНЯ *ARABIDOPSIS THALIANA* L»**

на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика

Диссертационная работа В.В. Лаврехи посвящена очень важной и актуальной теме: математическому моделированию и экспериментальной проверке новой гипотезы механизмов регуляции фитогормонами пролиферации клеток меристемы корня арабидопсиса. Гипотеза заключается в том, что клетки различаются по способности к делению на разных фазах клеточного цикла и прохождение этих фаз определяется соотношением концентраций ауксина и цитокинина.

Арабидопсис является модельным видом для изучения закономерностей онтогенеза растений, им занимаются очень многие исследователи, поэтому любое продвижение в этой области представляет интерес и для науки, и для практики. Однако к несомненным достоинствам работы нужно отнести более глубокий и детальный, чем до сих пор было принято в этой области, уровень выполнения поставленной задачи с использованием компьютерного анализа трехмерных изображений высокого разрешения для верификации как разработанных диссертантом математических моделей, так и результатов численного моделирования. Все это, безусловно, необходимо поставить в заслугу диссертанту.

К сожалению, в работе имеются некоторые недостатки. Текст реферата кое-где отредактирован небрежно. На стр. 11 функции $pg1/s(ai)$ и $pg2/m(ci)$ почему-то названы функциями плотности вероятности (в таком случае интеграл от них должен равняться единице). В подписях к рисункам вместо калки с

английского «согласно Уэлч *t*-тесту» лучше написать по-русски: «*t*-критерию Уэлча», как это и сделано в тексте реферата.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, – две статьи в рецензируемых журналах из Перечня ВАК и 7 тезисов в сборниках конференций – вполне достаточно для защиты кандидатской диссертации.

В целом, представленная работа полностью соответствует требованиям п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, В.В. Лавреха заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика.

Заведующий лабораторией
Института систематики и экологии животных СО РАН
доктор биологических наук

Ю. Н. Литвинов

Старший научный сотрудник
Института систематики и экологии животных СО РАН
доктор биологических наук

В.Ю. Ковалева

ФГБУН «Институт систематики и экологии животных СО РАН»

Адрес: ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, Новосибирская обл., 630091

Тел. +7(383) 2170 973

E-mail: office@eco.nsc.ru

