

Отзыв

на автореферат диссертации

Бемовой Виктории Дмитриевны на тему: «Изменчивость хозяйственно-ценных признаков и особенности экспрессии генов синтеза опинов у арахиса (*Arachis hypogea* L.)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений и 1.5.7 - Генетика

Работа Бемовой Виктории Дмитриевны посвящена одной из ключевых областей современной селекции арахиса как природно-трансгенного растения – связи между молекулярно-генетическими механизмами и хозяйственно-ценными признаками. Автор в экспериментальном порядке показал, что изменчивость хозяйственно-ценных признаков у арахиса в значительной степени обусловлена вариациями в экспрессии генов, отвечающих за синтез опинов. Основная ценность работы состоит в соединении классических селекционных подходов с методами расшифровки генетической основы, определяющей компоненты урожайности и качественные характеристики арахиса. Обозначенная тема лежит в русле одного из приоритетных направлений научно-технологического развития страны. По этой причине актуальность темы исследования изменчивости хозяйственно-ценных признаков и особенностей экспрессии генов синтеза опинов у арахиса (*Arachis hypogea* L.) сомнений не вызывает.

Работа В.Д. Бемовой отличается целостным подходом, в ней использованы классическое сравнительно-морфологическое описание растений и молекулярно-генетические методы (ПЦР, секвенирование по Сэнгеру). Данные статистически обработаны с применением методов описательной статистики, факторного анализа по методу главных компонент.

Новизна исследования заключается в том, что на основе исследования 63 образцов культуры выявлены признаки, изменчивость которых определяется генотипом и признаки, в большей степени зависимые от условий среды. Впервые установлено, что во всех исследованных образцах арахиса в геноме А присутствует интактная последовательность гомолога гена кукумопин-синтазы.

Факторным анализом установлена связь экспрессии гена *cis* с отдельными хозяйственно-ценными признаками. Результаты исследования опубликованы в 9 статьях в журналах, рекомендованных ВАК, и отражают основные результаты работы..

Замечания:

1. В таблице 3 последнюю колонку вместо *p-level* правильнее обозначать как *p-value* (статистическая значимость). В этой же таблице с данными по стандартной ошибке выборочной средней по какой-то причине вместо $\pm$ указан $+$.

2. Подытоживая п. 3 (Результаты и обсуждение) и включив в п. 8 Выводов данные результата факторного анализа, автор аргументированно указывает на связь экспрессии гена *cis* с некоторыми важными признаками (масса 1000 семян, лужистость и др.), но обозначает эту зависимость как взаимосвязь, то есть взаимную связь, что в данном контексте, не совсем точно. Возможно, в дальнейших исследованиях, например, при анализе гормонального баланса в растениях и/или взаимодействия с микробиотой в ризосфере использование термина «взаимосвязь» будет более уместно. Использованный в работе факторный анализ основывается на выявлении статистических взаимосвязей (корреляций) между значениями переменных, однако интерпретация результатов должна все-таки увязываться с биологическим смыслом полученных данных.

3. В Списке работ, опубликованных по теме диссертации дана информация по результату регистрации сорта арахиса Виктория (патент №13872), тогда как в п.4 Выводов упоминается также сорт Бемоль. Вероятная причина – в незавершенности процесса регистрации, так как оба сорта переданы на ГСИ (п. Теоретическая и практическая значимость, на с.4), но в этом случае для подтверждения передачи нужно было привести номер заявки, зарегистрированной в Госсорткомиссии РФ.

4. В Заключение (с.18) автор резюмирует результат своей работы также в виде информации о двух созданных сортах мелкосемянного арахиса, а в п. 5 Выводов (с.19) речь идет о селекционных номерах, из чего неясно: это одни и те же сорта=номера или разные.

По критериям актуальности, новизны, практической значимости и уровню методологического решения задач работа заслуживает положительной оценки, а ее автор, Бемова В.Д. вполне достойна присвоения учёной степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений и 1.5.7 - Генетика.

Кандидат сельскохозяйственных наук, (06.01.05 – Селекция и семеноводство), старший научный сотрудник Фотев Юрий Валентинович.

Лаборатория интродукции пищевых растений

ФГБУН центральный сибирский ботанический сад СО РАН

Телефон: 8(383)3399741 (р.), 8-953-764-19-02 (м.).

E-mail: fotev_2009@mail.ru

Сайт: <https://csbg-nsk.ru/>

Фотев Ю.В. согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.235.01, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

12.11.2025

С.н.с. ЦСБС СО РАН,

Ю.В. Фотев

К.С.-Х.Н.

