

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ксении Вадимовны Егоровой
«Картирование локусов хромосом (QTL), определяющих реализацию
хозяйственно-ценных признаков у линий удвоенных гаплоидов
Brassica rapa L. при выращивании в строго контролируемых условиях
регулируемой агроэкосистемы», представленной на соискание учёной
степени кандидата биологических наук
по специальности: 4.1.5 – мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Актуальность диссертации. Анализ генетических основ хозяйственно-ценных признаков у культивируемых растений – это ключевой этап, с которого должна начинаться любая селекционная работа. Но для количественных признаков такой анализ затруднён высоким уровнем полиморфизма, особенно у перекрёстно опыляющихся культур. Помощь селекционеру в этом плане оказывают современные молекулярно-генетические техники, и, в частности, QTL-анализ. Однако, степень фенотипического проявления коадаптированных блоков генов в значительной мере определяется условиями внешней среды. Поэтому использование генетически выровненных ДН-линий и строго контролируемых условий регулируемой агроэкосистемы при картировании хозяйственно-ценных признаков у такой высоко полиморфной культуры, как *Brassica rapa* L., является актуальным.

Научная новизна исследований. Впервые в мире оценено влияние фотопериодичности на формирование генетических основ хозяйственно-ценных признаков у культивируемых растений *Brassica rapa* L. Разработаны новые методологические подходы к картированию локусов хромосом, выполняющих регуляторные функции. Они основаны на использовании строго контролируемых условий закрытой агроэкосистемы, в которой изменяется только исследуемый параметр. На базе оригинальных морфологических и биохимических матриц данных проведено молекулярно-генетическое картирование локусов хромосом (QTL), контролирующих хозяйственно-ценные признаки в условиях различных фотопериодов. Впервые получена информация о структурно-функциональной организации генома вида *Brassica rapa*.

Практическая значимость исследований. Отобраны линии *Brassica rapa*, которые могут служить источниками/донорами ценных генов и коадаптированных блоков генов для улучшения хозяйственно-ценных признаков и получения новых сортов и гибридов культивируемых растений данного вида.

Диссертация К.В. Егоровой оставляет, в целом, хорошее впечатление, но к автору имеются некоторые вопросы и пожелания:

1. Какова генетическая природа 3-х так называемых «родительских образцов»? это чистые линии или сортопопуляции?
2. Каким было число растений в каждой из картирующих популяций?

3. Цель диссертации должна формулироваться кратко: картирование QTL, определяющих проявление морфологических и биохимических признаков у вида *Brassica rapa* L. в условиях различных фотопериодов. Понятно, что высокий уровень полиморфизма *Brassica rapa* L. диктует необходимость работать с как можно более генетически выровненным материалом (каковым и являются ДН-линии) и при строго контролируемых условиях (когда в вегетационной камере меняется исключительно один параметр - длительность освещения).

Материалы исследований апробированы достаточно полно: на 5-и международных конференциях в Российской Федерации и одной международной конференции за рубежом (г.Люблин, Республика Польша). Опубликовано 9 печатных работ, 2 из которых - в журналах, рекомендуемых ВАК РФ, одна - в журнале horticulture (Scopus).

Считаю, что диссертация «Картирование локусов хромосом (QTL), определяющих реализацию хозяйственно-ценных признаков у линий удвоенных гаплоидов *Brassica rapa* L. при выращивании в строго контролируемых условиях регулируемой агроэкосистемы» соответствует требованиям положения «О порядке присуждения учёных степеней», которое утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а её автор – Егорова Ксения Вадимовна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности: 4.1.5 – мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Балашова Ирина Тимофеевна,

Доктор биологических наук, старший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО).

Главный научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства
зеленных, пряно-вкусовых и цветочных культур.

Адрес организации: ФГБНУ ФНЦО ул. Селекционная, 14, пос. ВНИИССОК,
г/о Одинцово, Московская область, 143072.

Телефон: 8-495-599-24-42. E-mail: [REDACTED]

Подпись: [REDACTED]

Подпись доктора биологических наук Балашовой И.Т. заверяю:
Учёный секретарь Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО),
кандидат сельскохозяйственных наук [REDACTED]

Пинчук Елена Владимировна

06.11.2025