

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клименко Натальи Станиславовны
**«Генетическое разнообразие сортов картофеля отечественной селекции,
изученное с использованием различных типов ДНК-маркеров»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.07 - «Генетика»

Из истории известно, что падение урожайности единственного сорта картофеля в результате эпифитотии фитофтороза привело к массовому голоду и эмиграции населения из Ирландии в США в 1845-1849 гг. Согласно доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утверждённой указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 года № 120, удельный вес отечественной сельскохозяйственной продукции в общем объёме товарных ресурсов внутреннего рынка в отношении картофеля должен быть не менее 95 %, а сокращение национальных генетических ресурсов животных и растений отнесено к перечню угроз продовольственной безопасности. В этой связи актуальность диссертационного исследования Клименко Натальи Станиславовны, посвящённого изучению генетического разнообразия сортов картофеля отечественной селекции с использованием различных типов ДНК-маркеров, не вызывает сомнений.

Отсутствие в тексте автореферата списка сокращений заставило нас обратиться за справкой к обзорной статье «ДНК-маркеры в растениеводстве» К.Р. Канукова с соавт.(2019), из которой следует, что все, использованные Н. С. Клименко маркеры, относятся к группе монокусных ДНК-маркеров, и, что для их анализа требуется амплификация участков ДНК с помощью ПЦР. Общая характеристика маркеров изменчивости во введении этой обзорной статьи «ДНК-маркеры в растениеводстве» наглядно демонстрирует антропоцентричность современной науки. Первые сообщения о секвенировании генома человека появились уже в начале XXI века, и в этом году работа подошла к завершению (Nurk et al., 2022), а первое сообщение о частичном секвенировании генома картофеля появилось только в этом году (Sun et al., 2022). В то время как в основе интерпретаций результатов ряда генетических тестов у человека уже лежат сведения, добытые в ходе полногеномного поиска ассоциаций однонуклеотидного полиморфизма с фенотипическими маркерами, а монокусные ДНК-маркеры прочно заняли место в медицине и криминалистике, задачи генетической паспортизации сортов картофеля отечественной селекции только ещё формулируются.

Из текста автореферата кандидатской диссертации Н.С. Клименко следует, что диссертант проделал огромную и многоплановую работу. Однако, вызывает недопонимание почему разделены поставленные диссертантом задачи 3 и 4, касающиеся объектов одного рода *Globodera*, а в задаче 5 объединены объекты из далеких таксономических категорий (гриб и вирус). Специфика разбивки массива полученных результатов молекулярного скрининга на отдельные выводы из работы позволяет также высказать ряд замечаний по тексту автореферата.

Мы считаем биологической ошибкой использовать словосочетание «типы цитоплазм» для классификации обнаруженных комбинаций маркеров органельной (митохондриальной и хлоропластной) ДНК. Гены митохондрий и хлоропластов не определяют свойства окружающей их цитоплазмы. Более того, биогенез самих хлоропластов и митохондрий находится под кооперативным контролем генов ядра и органелл. Словосочетание «типы цитоплазм» поэтому следует заменить на «типы органельных ДНК». Уместно отметить, что эта терминологическая ошибка не умаляет значимости результатов изучения динамики вовлечённости чилийских и мексиканских предковых форм в отечественную селекцию, а

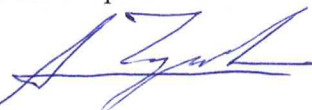
также полученных диссертантом сведений о тетрадной фертильности ряда сортов отечественной селекции.

При этом, несомненной заслугой Натальи Станиславовны стало обнаружение перспективных для использования в селекционном процессе генотипов с маркерами генов, контролирующими устойчивость к цистообразующим нематодам, вирусу Y картофеля и фитофторозу. Но, главным результатом работы Н.С. Клименко, на наш взгляд, является создание генетических паспортов номенклатурных стандартов и их использование для верификации 35 образцов белогорских сортов и клонов, полученных из 5 различных источников. SSR-генотипирование дало возможность автору заключить, что наличие генетического паспорта номенклатурного стандарта позволяет оценить генетическую однородность сорта и верифицировать подлинность образцов сорта из различных источников.

Из литературы известны паразиты картофеля, не упомянутые в тексте автореферата Н.С.Клименко (например, колорадский жук, виоиды). Очевидно, что автору диссертации предстоит большая работа по расширению и детализации содержания генетических паспортов номенклатурных стандартов. Хочется пожелать Н.С. Клименко успехов на этом пути.

В целом, работа Н.С. Клименко, полностью соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07- «Генетика».

02 сентября 2022 г.



Чунаев Александр Сергеевич

кандидат биологических наук

03.00.15 – «Генетика»,

старший научный сотрудник

03.00.15 – «Генетика»,

учитель биологии

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 91 Петроградского района Санкт-Петербурга
197101, Санкт-Петербург г, Сытнинская пл, 5/7, А, 197101
Тел.: 8(812)-2423025, e-mail: chunaev_as@mail.ru

Подпись А.С. Чунаева удостоверяю.

Директор ГБОУ СОШ №91 Петроградского района Санкт-Петербурга

Н.Б.Духова



Болдина Ольга Николаевна

кандидат биологических наук

03.00.05 – «Ботаника»,

научный сотрудник лаборатории альгологии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН)

197376, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д.2.

Тел.: 8(812)-3725414; Факс: 8(812)-3725443;

e-mail: Boldina @ binran.ru, olgab199@mail.ru



Подпись руки *Болдиной О.Н.*
ЗАВЕЩАЮ *ч.о. над. е.к.*
ОТДЕЛ **БИДРОВ**
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук

