

«Утверждаю»
Директор ВИР им. Н.И. Вавилова
доктор биологических наук,
профессор РАН
Хлесткина Е.К.
_____ 2024 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт
генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)»

Диссертация «Биологические особенности и селекционная ценность ранних сортов картофеля в условиях Мурманской области» выполнена на Полярной опытной станции, филиале Федерального государственного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР) в лаборатории растительных ресурсов картофеля в 2013-2018 гг.

В период подготовки диссертации соискатель Жигadlo Татьяна Эдуардовна работала на Полярной ОС филиал ВИР в должности младшего научного сотрудника с 2013 по 2016 год; с 2016 года и по настоящее время работает в должности научного сотрудника в лаборатории растительных ресурсов картофеля (Полярная ОС филиал ВИР).

В 1995 году закончила Петрозаводский Государственный Университет по специальности «Агрономия». С 20 апреля 2012г. по 17 апреля 2015г. была прикреплена соискателем к аспирантуре ВИР по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (по действующей номенклатуре научных специальностей 4.1.2 - «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»). Справка № 01/306 о сдаче

кандидатских экзаменов выдана 26.02.2024г. Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)».

Научный руководитель – Киру Степан Димитрович, доктор биологических наук, профессор кафедры растениеводства им. И.А. Стебута Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Жигadlo Татьяны Эдуардовны является завершённой, самостоятельной, научно-квалификационной работой, содержит научную новизну. Работа изложена на 152 страницах, состоит из введения, 4 глав, заключения, рекомендаций для селекции. Содержит 20 таблиц, 10 рисунков и 7 приложений.

Актуальность темы исследования

Картофель (*Solanum tuberosum* L.) играет большую роль в решении мировой продовольственной проблемы, так как является важнейшей не зерновой культурой с высокой питательной ценностью и продуктивностью. Картофель – пластичная культура, которую успешно выращивают в разных агроклиматических зонах, на территории простирающейся от приполярных районов Финляндии до высокогорий Эквадора и Кении. Сорт – является основным элементом в технологии сельскохозяйственного производства, а правильный выбор сорта для конкретных почвенно-климатических обеспечивает прогресс в урожайности и повышении качества продукции. В Государственном реестре селекционных достижений России 2023 г. из 230 отечественных сортов картофеля, 6 очень ранних, 28 ранних и 67 среднеранних по срокам созревания, что недостаточно для нашей страны, где агроклиматическим условиям большинства регионов соответствуют ранние, среднеранние и в меньшей степени среднеспелые сорта.

Мурманская обл. относится к Арктической зоне Российской Федерации, территории с экстремальными погодными условиями. С учетом социально-экономической значимости Севера и Арктики, производство сельскохозяйственной продукции и повышение уровня продовольственного самообеспечения, в первую очередь картофелем, необходимы для успешного развития региона. В Северном регионе РФ рекомендованы для возделывания 47 сортов картофеля, из которых отечественных сортов ранней и среднеранней группы спелости менее половины. В этой связи создание отечественных раннеспелых сортов картофеля для возделывания в Мурманской обл. несомненно является актуальным направлением исследований. Комплексное изучение разнообразия раннеспелых сортов картофеля из коллекции ВИР, оценка их пригодности для использования в селекционной работе, усовершенствованные элементы методики оценки исходного материала позволят повысить эффективность создания новых сортов картофеля для Северного региона Российской Федерации.

Научная новизна исследования

Впервые в условиях Мурманской области проведено комплексное изучение ранних сортов картофеля (оценка продуктивности на 50-й день от посадки), выявлены адаптивные возможности сортов во время динамических копок (на 50-й, 60-й и 75-й день от посадки). Определено значение взаимосвязи динамики накопления массы клубней, теплообеспеченности растений и стабильности метеоусловий. Для повышения эффективности метода определения скороспелости сортов картофеля, оценку динамики накопления массы клубней предложено дополнить учётом значений коэффициента роста на 60-й и 75-й дни вегетации. Установлена существенная дифференциация сортов картофеля по степени развития генеративных органов и их пригодности для вовлечения в гибридизацию в условиях Мурманской области. Выделены сорта для селекции на скороспелость в условиях Мурманской области; с их участием созданы высокопродуктивные гибриды, в том числе скороспелые.

Теоретическая и практическая значимость.

В результате проведенных исследований получены новые знания о биологических особенностях ранних сортов картофеля, проявляющихся в экстремальных условиях Севера Российской Федерации. Выявлены особенности развития растений ранних и среднеранних сортов картофеля, в т.ч. динамики накопления массы клубней, связанные с нестабильными метеоусловиями по годам в Мурманской области. Выделены раннеспелые, фертильные сорта картофеля, обладающие высокой продуктивностью и другими хозяйственно-ценными признаками, пригодные по своей адаптивности для использования в качестве родительских форм в селекции сортов для северных регионов. Выделенные среди сортов и гибридных форм генетические источники ценных признаков рекомендуются для включения в селекционную программу. Предложены элементы усовершенствования методики оценки скороспелости картофеля.

Личное участие в получении результатов

Автор лично участвовала в анализе литературы по теме диссертации, планировании экспериментов, проведении полевых опытов и лабораторных исследованиях, статистической обработке и интерпретации полученных данных, подготовке материалов для публикации статей и выступлений.

Апробация работы. Основные результаты исследований доложены на: Международной научной конференции «Генетические ресурсы, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур в условиях европейского Севера» (Апатиты, 2013); Международной научной конференции «Генетические ресурсы растений – основа продовольственной безопасности и повышения качества жизни» посвященной 120-летию основания ВИР (Санкт-Петербург, 2014); Научной конференции аспирантов и молодых учёных Северо-Западного региона (Санкт-Петербург, 2015); Международной научной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения С.М. Букасова (Санкт-Петербург, 2016); IV-й Вавиловской международной конференции «Идеи Н. И. Вавилова в современном мире» (Санкт-Петербург,

2017); Международной научно-практической конференции «Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве» (Киров: ФАНЦ Северо-Востока, 2018).

Степень достоверности полученных результатов

Использование современных методов исследований и применение статистических методов для обработки данных подтверждают достоверность полученных результатов.

Специальность, которой соответствует диссертация

Диссертационная работа «Биологические особенности и селекционная ценность ранних сортов картофеля в условиях Мурманской области» Жигadlo Татьяны Эдуардовны соответствует избранной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Основные результаты работы опубликованы в 21 научной статье, из них 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация «Биологические особенности и селекционная ценность ранних сортов картофеля в условиях Мурманской области» Жигadlo Татьяны Эдуардовны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений».

Заключение принято на расширенном заседании отдела генетических ресурсов картофеля Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР).

Присутствовало на заседании 16 человек. Результаты голосования: «за» 16 человек, «против» 0 человек, «воздержалось» 0 человек, протокол № 7 от 25 октября 2023г.

Ситников Максим Николаевич,

кандидат биологических наук по специальности 03.00.15 «Генетика» (по действующей номенклатуре 1.5.7) и 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (по действующей номенклатуре 4.1.2), старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов картофеля ВИР

e-mail: genetik@mail.ru

Тел: +7 (911) 295-59-54

М.М. Сидорин / Сидорин М.М.

Чалая Надежда Александровна,

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», (по действующей номенклатуре 4.1.2), старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов картофеля ВИР

e-mail: n.chalaya@vir.nw.ru

Тел: +7 (911) 948-18-34

Чалая (Чалая Н. А.)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)»

Адрес: 190031, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская д.42, 44

Телефон 8 (812) 312-51-61. Факс 8 (812) 570-47-70

e-mail: secretary@vir.nw.ru