

Список использованных источников

1. Денисюк С.Г. Создание и использование базы данных нематодоустойчивых сортов картофеля на основе селекционных исследований в Западной Сибири / С.Г. Денисюк, Б.Н. Дорожкин, Н.В. Дергачева, Л.С. Аношкина, С.Н. Красников: Монография / РАСХН. Сиб. отд-ние. СибФТИ. – Новосибирск, 2007. – 168 с.
2. Фомина В.Е. Выращивайте нематодоустойчивые сорта // В.Е.Фомина, О.С. Косарева/ Картофель и овощи. – 2008. - №2. С. 7-8.
3. Дергачева Н.В. Результаты изучения белорусских нематодоустойчивых сортов картофеля в условиях Западной Сибири/Н.В. Дергачева, Л.С. Аношкина, С.Г. Денисюк/Картофелеводство: сборник научных трудов/РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству». – Минск, 2010.- Вып. 17. – С. 28-36.
4. Альсмик П.И. Селекция нематодоустойчивых сортов картофеля/П.И Альсмик, В.В. Сафонова: сборник науч. тр. БелНИИКПО: Картофелеводство: Селекция, семеноводство, агротехника. – Минск, 1986. – С. 12-22.

УДК 635.21:613.5

ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

В.В. Челнокова

*ФГБНУ Мурманская государственная сельскохозяйственная опытная станция
Тел.- факс 8-815-53-91-3-24, E-mail: research-station@yandex.ru*

Аннотация

Формирование экогенетических основ адаптивной системы растениеводства с целью эффективного использования природных ресурсов Заполярья и подбор сортов культурных растений являются одними из перспективных и экономически обоснованных решений проблемы продовольственной безопасности регионов.

Введение

Выращивание в сложных почвенно-климатических условиях Европейского Севера картофеля, обладающего значительным потенциалом продуктивности в сочетании с широкой экологической пластичностью, играет особую роль в концепции самообеспечения регионов биологически полноценными продовольственными продуктами. Поэтому формирование эволюционных основ адаптивной системы растениеводства с целью эффективного использования природных ресурсов Заполярья и подбор сортов культурных растений, которые с большой вероятностью давали бы стабильно высокие урожаи с единицы площади, можно считать одним из экономически выгодных решений проблемы продовольственной безопасности районов Севера.

Кризисная ситуация в аграрном комплексе региона привела к тому, что выращивание картофеля в государственном секторе в настоящее время практически не производится. Этот бизнес сместился в частный сектор сельского хозяйства и основное производство сосредоточено преимущественно в руках индивидуальных предпринимателей и огородников, заинтересованных в картофеле, адаптированном к условиям Заполярья.

Проводимые на опытном поле Мурманской ГСХОС экологические сортоиспытания позволяют получить необходимую информацию об уровне приспособленности создаваемых сортов к особенностям региона и выявлению пригодных для возделывания в условиях Заполярья. Оценка по модели идеального сорта позволяет выявить лучшие сортообразцы из числа самых современных достижений отечественных селекционеров и определить, по комплексу показателей, возможность их успешного выращивания в условиях местного климата.

Материалы и методы: Работа Мурманской сельскохозяйственной опытной станции проводится в творческом содружестве с Ленинградским научно – исследовательским институтом сельского хозяйства. Предметом исследований является картофель столового назначения.

В 2015 году изучались гибриды картофеля с целью проверки возможности их выращивания в условиях Европейского Севера РФ, ускорения

процесса выявления и передачи в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных образцов картофеля, способных давать высокий урожай с отличным качеством.

Исследования проводились на опытном поле ФГБНУ Мурманской ГСХОС с дерново-слабоподзолистой почвой, в которую было внесено по 500кг/га азофоски марки NPK (MOP) 16:16:16, то есть по 80 кг/га действующего вещества каждого элемента. Уход за посадками включал три дождевые обработки, два послеуборочных окучивания /1/. Исходя из специфики агроклиматических условий Крайнего Севера, где вегетационный период и так слишком короткий, удаления ботвы не проводилось.

Оценка климатического потенциала проводилась по гидротермическому коэффициенту Селянинова.

Таблица 1 - Гидротермический коэффициент, 2015 г.

№	Срок наблюдений	Σ среднесуточных температур, С°	Σ осадков, мм	Г Т К
1	От посадки до первой копки (70 дней)	815	151,7	1,86
2	От посадки до основной уборки	1119,8	183	1,63

Оценка скороспелости определялась по одной пробной копке в 70 дней после посадки. Все результаты обработаны методом дисперсионного анализа по Р.А.Фишеру /2/.

Сортообразцы оценивались по комплексу показателей в условиях северного предела выращивания картофеля, с целью получения информации об уровне приспособленности создаваемых сортов к особенностям региона. Разработанная модель сорта /3/ для условий Европейского Севера позволила сопоставить свойства изучаемых гибридов с полученной информацией о проекте наилучшего сорта для этого района возделывания картофеля и на основе этого сравнения решить вопрос о возможности выращивания изучаемых сортов в условиях местного климата.

Результаты: Выращиваемый в Заполярье картофель находится на северном пределе своего ареала распространения и испытывает влияние необычного сочетания световых и гидротермических условий.

Для заполярных широт характерно низкое стояние солнца и длительный (до 107 дней) летний световой период, включающий в себя круглосуточные полярные дни (до 62 суток) и «белые ночи» (полярные сумерки). Кроме того, характерной особенностью данного региона является своеобразие состояний погоды.

Общие температурные показатели 2015 года по своим значениям превосходят среднемноголетние, однако распределение температур отличается существенной неравномерностью: период до 70 дней, включающий в себя этапы всходов, прироста ботвы и начало интенсивного прироста клубней характеризуется существенно пониженной суммой температур свыше 10°C.

Период вегетации - короткий, наблюдается слабое развитие почвенных процессов, ограниченная деятельность почвенных микроорганизмов и малое содержание гумуса.

Агрометеорологические условия, таким образом, порой не всегда дают возможность даже ранним сортам картофеля сформировать большой урожай с высоким содержанием питательных веществ, хорошим вкусом, естественной резистентностью к болезням и способностью хорошо переносить зимнее хранение.

Многолетние наблюдения дали возможность выявить общие закономерности. В условиях полярного дня многие ранние сорта страдают дупловатостью. Среднеранние сорта дают более качественные клубни по наполнению мякоти. Недостаток тепла в течение вегетации приводит к пониженному содержанию накопления крахмала и сухих веществ в клубнях и, следовательно, чтобы в этих условиях накапливался высокий процент крахмала, сорт первоначально должен быть селекционирован на повышенную крахмалистость.

Выращивание картофеля в северном регионе сопряжено не только с проблемами преодоления неблагоприятных погодных условий, но и сочетается с усиливающимися экономическими трудностями, которые выдвигают на

первое место задачу создания сортов, сочетающих высокую урожайность с устойчивостью к вредителям и болезням.

Заключение: Сильная уязвимость культурных сортов картофеля различными фитопатогенами привела к необходимости привлечения создания сортов нового типа на основе диких видов картофеля из Южной Америки.

В результате тесного сотрудничества Мурманской сельскохозяйственной опытной станции и Ленинградского научно – исследовательского института сельского хозяйства методом сложной межвидовой гибридизации выведен среднеранний сорт столового назначения «Онежский», приближающийся к модели идеального. Он имеет жёлтые клубни короткоовальной формы с поверхностными глазками, компактное гнездо и короткие столоны. За счёт своей адаптационной способности наращивать урожай в условиях недостаточных температур сорт имеет превосходство в показателях продуктивности в неблагоприятные годы. Его отличает высокая крахмалистость, не темнеющая мякоть и хорошие вкусовые качества. Он устойчив к раку, парше обыкновенной, золотистой картофельной нематоды, относительно устойчив к фитофторозу по ботве и слабо поражается вирусами X, S, M.

Кроме того, сорт «Онежский» показал высокий уровень сохранности и длинный период послеуборочного покоя, что является очень ценным свойством для регионов с длительным периодом хранения картофеля.

Работа по исследованию сортов для выращивания в условиях Европейского Севера продолжается и получаемые в процессе удачные экспериментальные данные, характеризующие высокий биологический и хозяйственный потенциал изучаемых сортообразцов, подтверждают перспективность и обоснованность дальнейшего развития адаптивной системы растениеводства с целью эффективного использования природных ресурсов Заполярья.

Список использованных источников

1. Сеницына С.М., Евдокимова З.З., Данилова Т.А., Стефанова Н.А. Методические указания по выполнению научных исследований НИУ СЗНЦ по теме 17.01.03 НТП «Агро – Северо – Запад РФ 2001 – 2005»
2. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. – Москва, Колос, 1979г.
3. Нелюбина Н.А. Модель сорта картофеля для условий Крайнего Севера, 2005 г.