

Научная статья

УДК 637(571.6)

EDN RKVRDX

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0629-3-232-240>

**Импортозамещение в картофелеводстве –
способы решения проблемы на Дальнем Востоке**

Ольга Викторовна Щегорец¹, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Денис Игоревич Волков², заведующий лабораторией
Александр Александрович Гисюк³, аспирант, младший научный сотрудник
Евгений Владиславович Соколовский⁴, глава крестьянского (фермерского) хозяйства

¹ Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия

^{2, 3} Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока имени
А. К. Чайки, Приморский край, Уссурийск, Россия

⁴ Крестьянское (фермерское) хозяйство «СЕВ»
Амурская область, Благовещенск, Россия

Аннотация. Самообеспеченность Дальнего Востока картофелем существенно сократилась. Зарубежные сорта составляют более 60 %. В этой связи авторами рассмотрена проблема импортозамещения в картофелеводстве на Дальнем Востоке. Решение проблемы представляется в развитии селекции сортов картофеля. Отмечено, что в Амурской области прошли агроэкологическую оценку новые селекционные и ретро сорта приморской селекции. Высокая продуктивность отмечена у сортов Посейдон, Моряк, Орион, которые предлагаются для семеноводства и товарного производства.

Ключевые слова: импортозамещение, картофель, сорт, агроэкологическая оценка, урожайность, технология

Для цитирования: Щегорец О. В., Волков Д. И., Гисюк А. А., Соколовский Е. В. Импортозамещение в картофелеводстве – способы решения проблемы на Дальнем Востоке // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 232–240.

Original article

**Import substitution in potato production –
ways to solve the problem in the Far East**

Olga V. Shchegorets¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Denis I. Volkov², Head of the Laboratory

Alexander A. Gisyuk³, Postgraduate Student, Junior Researcher

Evgeniy V. Sokolovsky⁴, Head of the Peasant Farm

¹ Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

^{2,3} Chaika Federal Scientific Center for Agricultural Biotechnology of the Far East named after A. K. Chaika, Primorsky krai, Ussuriysk, Russia

⁴ Peasant Farm "SEV", Amur region, Blagoveshchensk, Russia

Abstract. The self-sufficiency of the Far East with potatoes has significantly decreased. Foreign varieties account for more than 60%. In this regard, the authors consider the problem of import substitution in potato farming in the Far East. The solution to the problem is presented in the development of potato varieties breeding. It is noted that in the Amur region, new breeding and retro varieties of Primorsky selection have been agroecologically evaluated. High productivity was noted in the varieties Poseidon, Moryak, Orion, which are offered for seed production and commercial production.

Keywords: import substitution, potato, variety, agroecological assessment, yield, technology

For citation: Shchegorets O. V., Volkov D. I., Gisyuk A. A., Sokolovsky E. V. Import substitution in potato production – ways to solve the problem in the Far East. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 232–240), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

Картофель – традиционный продукт ежедневного потребления, универсального использования, прочно закрепивший за собой право называться «вторым хлебом России». За 165-летний период российского Дальнего Востока развитие картофелеводства протекает неоднозначно: динамичный рост в XIX в.; самообеспеченность клубнеплодами в XX в.; падение производства, рост импорта картофеля в начале XXI в. Практически важной задачей современного картофелеводства является переход на импортозамещение, возрождение селекции и семеноводства, создание высокотехнологичной отрасли картофелеводства, картофельного холдинга.

Амурская область с момента присоединения Дальнего Востока к Российской империи и до середины XX в. была лидером в производстве картофеля

(рис. 1), обеспечивая дальневосточников клубнеплодами. Это была огородная, трудоемкая культура. Формирование промышленного картофелеводства состоялось во второй половине XX в. (эпоху индустриализации и интенсификации сельского хозяйства). На Дальнем Востоке было создано три научно-промышленных центра сельского хозяйства. Амурская область («дальневосточная житница») стала специализироваться на сое-зерно-животноводческом производстве.

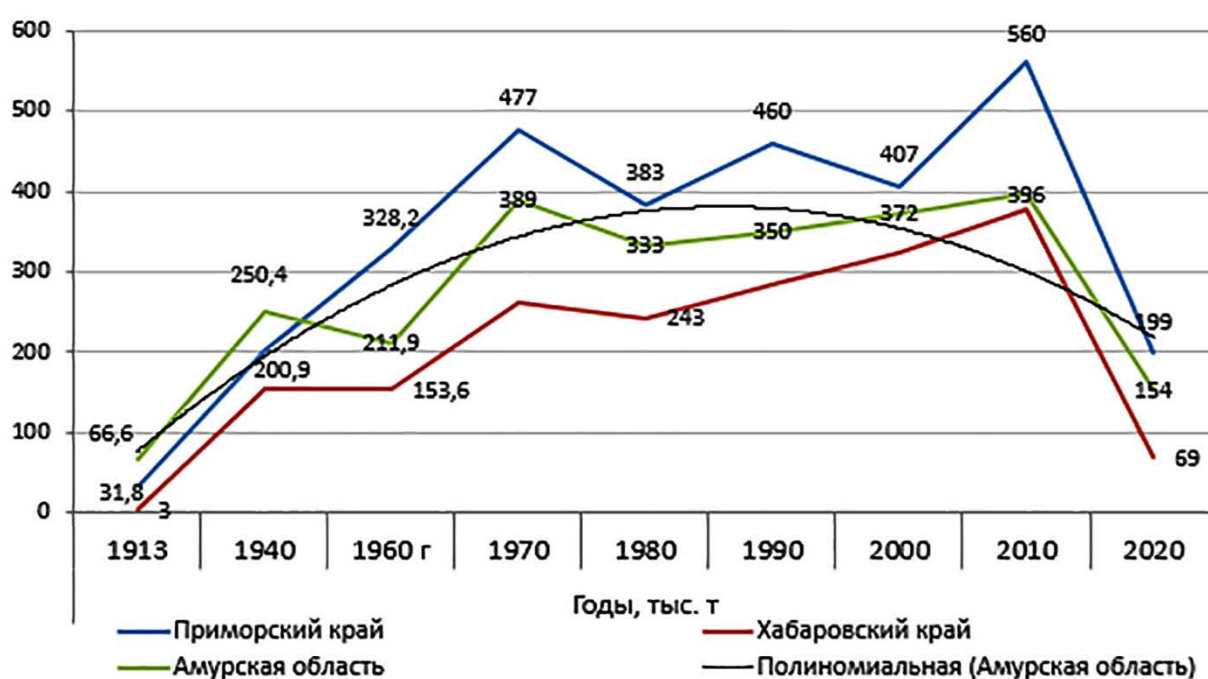


Рисунок 1 – Динамика производство картофеля ведущих регионов Дальневосточного федерального округа, тыс. т

Рост населения в промышленных регионах Хабаровского и Приморского краев требовал решения проблемы продовольственной самообеспеченности. Научно-промышленными центрами стали Дальневосточный и Приморский научно-исследовательские институты сельского хозяйства, где особая роль отводилась созданию промышленной отрасли картофелеводства и овощеводства в целях самообеспечения продовольствием первой необходимости. В 1960-е гг. Е. Н. Сущинской был получен первый селекционный сорт картофеля Пионер, который бил рекорды по урожайности и устойчивости в сложных природно-

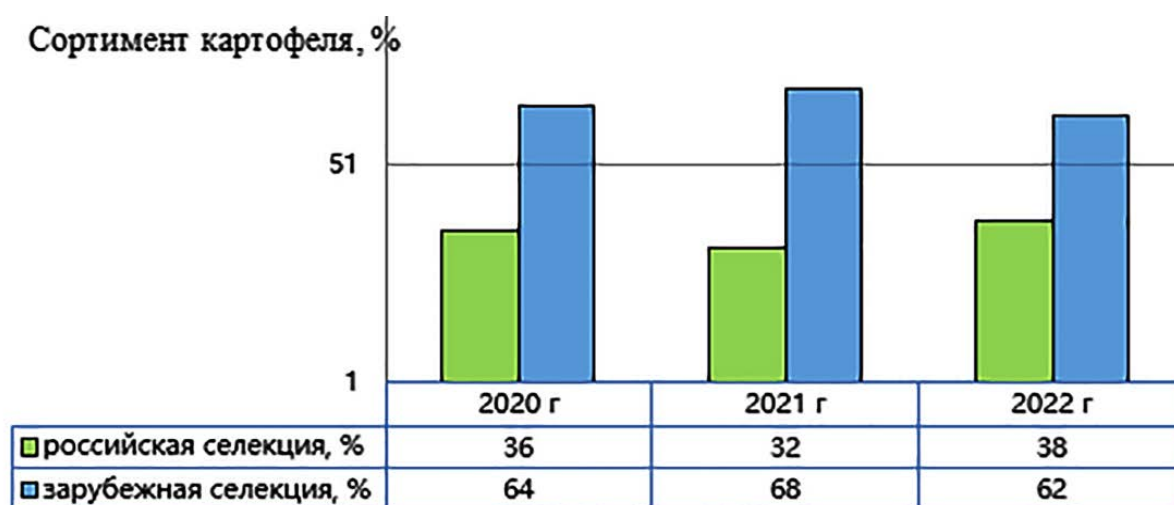
климатических условиях, потеснив возделываемые на тот период германские сорта. Группой селекционеров под руководством академика РАСХН Е. П. Киселева был создан большой сортимент дальневосточных, высокопродуктивных сортов разных групп спелости, приспособленных к экстремальным условиям произрастания в зоне рискованного земледелия.

Важным звеном научно-производственного процесса стало создание промышленного семеноводства картофеля, дальневосточной гребне-грядовой технологии, интенсивной системы земледелия. Специализированные пригородные хозяйства производили более 50 % клубнеплодов при урожайности свыше 100 ц/га. В 1970-е гг. Дальний Восток перешел на самообеспечение населения картофелем, его производство достигло 1,5 млн. т. [1] (рис. 1).

В 1990-е гг. при недостаточности продовольственного обеспечения данная культура проявила себя как «спасительница», в возделывании которой было занято практически все население. В начале текущего века был достигнут рекорд производства картофеля.

В результате проведения земельной реформы появились новые формы хозяйствования: крестьянские (фермерские) хозяйства, специализирующиеся на товарном производстве картофеля (их доля составляет около 8 %); личные подсобные хозяйства, которые производят 86 % продукции. Возделывание картофеля перешло на приусадебные участки, достигнув максимального объема в 2005 г., после чего началось резкое падение производства до 0,8 млн. т в 2020 г. (рис. 1). Это обусловлено неэффективностью мелкотоварного производства, отсутствием семеноводства, слабой инвестиционной поддержкой отрасли, сокращением населения, ростом импорта, в том числе дешевого китайского картофеля.

В Амурской области КФХ возделывают импортные сорта европейской селекции, а личные подсобные хозяйства – сортосмесь (рис. 2). При этом практически отсутствует семеноводство.



по данным Министерства сельского хозяйства Амурской области

Рисунок 2 – Сортимент картофеля в Амурской области, %

Картофелеводство региона пребывает в состоянии системного кризиса, обусловленного: 1) необходимостью модернизации и реструктуризации производства; 2) использованием неэффективных форм организации и управления производством, слабым инвестированием в инновационное развитие отрасли; 3) природным фактором (в последнее десятилетие наблюдаются частые наводнения и переувлажнения, что приводит к потерям урожая, снижению посевных площадей). Кризисное состояние отрасли – это мотивация к преобразованию, формированию нового институционального и научно-технологического уклада в дальневосточном картофелеводстве [2].

Государственная стратегия развития экономики России направлена на инновационное преобразование отраслей народного хозяйства [3]. Ведущим инновационным фактором в отрасли растениеводства является сорт. В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности, доля семян отечественной селекции по сельскохозяйственным культурам не должна быть ниже 75 %. В текущий момент в картофелеводстве Амурской области она составляет лишь 38 %, что отражено на рисунке 2.

Задача импортозамещения в картофелеводстве Дальневосточного региона актуальна, практически значима и разрешима. Так, в Приморском крае

создан Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока имени А. К. Чайки, который является селекционно-семеноводческим центром получения высокопродуктивных сортов. Здесь получены новые селекционные сорта картофеля разных групп спелости. Необходимо ускоренное размножение данных сортов, а также развитие семеноводства ценных ретросортов картофеля.

В настоящее время меняется структура селекционно-семеноводческой, работы по районированию новых сортов. Одним из примеров эффективного семеноводства является европейский опыт, получивший развитие с 1774 г. (фирма Вильморен). Селекция и семеноводство не была признана как фундаментальная наука, ее содержание взяли на себя конкурирующие между собой частные компании, что привело к сближению селекции с рынком, его расширению, созданию высокоиндустриального семеноводства, росту урожайности и экспорта сортов картофеля [1]. Коммерческие структуры по семенам активно освоили российский рынок, успешно конкурируют с отечественными сортами, продвигая свой продукт по России.

В 2023 г. в Амурской области были проведены полевые производственные и лабораторные исследования по теме «Агроэкологическая, органолептическая оценка сортов картофеля дальневосточной селекции», нашедшие отражение в отчете НИР по теме «Агротехнологии в системах земледелия», а также в актах об испытании и внедрении перспективных сортов Орион, Посейдон (заявлены на патент Федеральным научным центром агробиотехнологий Дальнего Востока имени А. К. Чайки).

Нами проведены исследования в КФХ «СЕВ», расположенном вблизи села Волково. Почвы хозяйства лугово-черноземовидные мощные, суглинистые, благоприятные для возделывания картофеля.

Площадь мелко деляночного опыта – 1,5 га; производственного – 5 га.

Посадка картофеля проведена 18 мая, по зяблевой отвальной обработке

почвы, при сплошной предпосадочной культивации. Каждый сорт высаживался двурядной сажалкой, междурядье составило 0,7 м. Длина рядков достигала 150 м; площадь делянки – 210 м². В период массовых всходов проводилась ручная прополка в рядках с последующей механической культивацией и окучиванием. Велась фенологические наблюдения, проводились динамичные копки для определения формирования продуктивности клубнеплодов. Полевые наблюдения, учет урожая, органолептическая оценка сортов выполнены по общепринятым методикам сортоиспытания картофеля.

Агроэкологическая оценка сортов учитывает комплекс традиционных признаков: период вегетации, продуктивность, устойчивость к болезням, вредителям, адаптивность к специфическим условиям произрастания. В таблице 1 нами представлены сорта приморской селекции картофеля четырех групп спелости, их продуктивность и структура урожая.

Таблица 1 – Продуктивность и структура урожая картофеля

Сорт	Структура урожая клубнеплодов						Продуктивность одного растения, кг
	мелкая фракция (менее 30 г)		товарный картофель				
			средняя фракция (30–50 г)		крупная фракция (более 50 г)		
%	г	%	г	%	г		
Метеор	7,44	25,5	7,05	44	85,50	92	0,98
Дачный	4,13	13,8	1,82	47	94,05	147	1,23
Орион	6,40	23	3,60	44	89,90	109	1,40
Моряк	7,22	19	9,88	44	82,89	88	1,49
Посейдон	2,91	22	3,77	43	93,32	117	1,51
Смак	8,30	25	6,20	47	87,50	127	1,17
Казачок	3,80	21	8,10	41	88,10	91	1,02
Янтарь	4,60	20	11,60	44	83,70	97	1,01
Дальнево- сточный	16,10	23	8,70	44	75,20	93	0,91
Санте	14,20	25	3,92	44	81,90	93	1,11

Основным критерием оценки сорта является продуктивность клубнеплодов с одного растения. Наивысшая продуктивность отмечена у сортов Посейдон, Моряк, Орион – соответственно 1,51; 1,49; 1,40 кг (выше сорта-стандарта

на 36; 34; 26 % соответственно). Перспективные сорта способны формировать урожайность свыше 45 т/га. В условиях Амурской области сорт Моряк проявил себя как скороспелый. Увядание ботвы отмечалось на 14 дней раньше, чем у сорта Посейдон.

Оценка сортов по хозяйственно-технологическим признакам включает быстрое формирование достаточно мощной ботвы, способной подавлять развитие сорняков; компактное клубнеобразование; отсутствие мелких и очень крупных клубней, что является важным показателем товарности картофеля (наблюдалось у 7 из 10 сортов) (табл. 1).

В условиях современного рынка картофеля, для потребителя очень важным показателем является органолептическая характеристика клубнеплодов. Анонимная органолептическая оценка сортов картофеля проведена группой дегустаторов из 15 человек, обработано 150 дегустационных листов. Получены следующие результаты: сумма баллов у изучаемых сортов варьировала в диапазоне от 26 до 35, что позволяет отнести их к сортам столового назначения. Самый высокий балл органолептической оценки получил сорт-стандарт Санте (35), в тройку лучших вошли сорта Метеор (34), Моряк (33).

В настоящее время проводится биохимическая оценка клубней картофеля, которая представляет большой интерес для использования сортов как сырья для глубокой переработки. В Амурской области в этой связи планируется строительство картофельного холдинга.

Закключение. Системный кризис отрасли картофелеводства на Дальнем Востоке выражается падением производства, ростом импорта клубнеплодов. В условиях инновационного преобразования сельского хозяйства, отрасль картофелеводства Дальнего Востока должна выйти на высокотехнологичный уровень с использованием высокопродуктивных сортов отечественной селекции, прогрессивных технологий возделывания и хранения культуры, создания регионального картофельного холдинга.

Агроэкологическая оценка сортов дальневосточной селекции в условиях Амурской области показала конкурентоспособность новых сортов картофеля Посейдон, Моряк, Орион, превысивших урожайность импортного сорта-стандарта Санте на 36; 34 и 26 %, что подтверждается актами производственного внедрения. Это позволяет вести семеноводство сортов в Амурской области.

Список источников

1. Щегорец О. В. Амурский картофель. Биологизация технологии возделывания картофеля. Благовещенск : РИО, 2018, 416 с.
2. Щегорец О. В. Системный кризис амурского картофелеводства и пути его преодоления // Дальневосточный аграрный вестник. 2022. Вып. 2 (62). С. 65–75.
3. Не медлить с инновациями // Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ. 2022. № 1.

References

1. Shchegorets O. V. *Amur potatoes. Biologization of potato cultivation technology*, Blagoveshchensk, RIO, 2018, 416 p. (in Russ.).
2. Shchegorets O. V. Systemic crisis of Amur potato growing and ways to overcome it. *Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik*, 2022;2(62):65–75 (in Russ.).
3. Do not hesitate to innovate. *Informatsionnyi byulleten' Ministerstva sel'skogo khozyaistva RF*, 2022;1 (in Russ.).

© Щегорец О. В., Волков Д. И., Гисюк А. А., Соколовский Е. В., 2024

Статья поступила в редакцию 29.03.2024; одобрена после рецензирования 08.05.2024; принята к публикации 29.05.2024.

The article was submitted 29.03.2024; approved after reviewing 08.05.2024; accepted for publication 29.05.2024.