

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Socio-economic aspects of potato cultivation in modern conditions

М. М. Воскобойник, студент

Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева
(Москва, Тимирязевская ул., 47)

Рецензент: А. П. Татарчук, старший преподаватель

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема распределения сил на отечественном рынке производства семенного картофеля и его выращивания для конечного потребителя. Актуальность рассматриваемых вопросов напрямую связана с усиливающимся санкционным давлением и необходимостью укрепления продовольственной безопасности страны. Целью исследования является сбор и анализ отрывочной информации о состоянии отечественного рынка картофеля, мнений и прогнозов экспертов для формирования наиболее полной ситуативной картины. Автор постарался выявить самые острые проблемы, препятствующие полноценному развитию отечественной селекции на примере картофеля с тем, чтобы сформулировать возможные пути решения на первоначальном этапе. Несмотря на возросший интерес к развитию отечественного агропромышленного комплекса со стороны государства, утверждения программ повышения уровня и эффективности развития этой сферы, остается ряд вопросов, которые имеют большое значение, но ускользают от внимания регуляторов. В статье прослеживается необходимость взаимодействия ответственного агробизнеса, научного сообщества и регуляторов для достижения целей импортозамещения, решения продовольственных проблем, развития наукоемких технологий, развитие региональных рынков труда посредством привлечения молодежи в сельскохозяйственные сферы деятельности. Главный вывод из всего рассматриваемого материала – необходимость грамотного и взвешенного нормативного регулирования вопросов производства отечественного семенного материала, его последующего выращивания без потери качества, создание условий для реализации предприятиями полного цикла, наращивание научно-технического потенциала, упорядочивание потока иностранного семенного материала.

Ключевые слова: отечественная селекция, отечественный семенной материал, репродукции картофеля, дефицитный сорт, оригинаторы.

Summary

This article deals with the problem of the distribution of forces in the domestic market for the production of seed potatoes and its cultivation for the end consumer. The relevance of the issues under consideration is directly related to the growing sanctions pressure and the need to strengthen the country's food security. The purpose of the study is to collect and analyze fragmentary information about the state of the domestic potato market, opinions and forecasts of experts to form the most complete situational picture. The author tried to identify the most acute problems that impede the full development of domestic breeding on the example of potatoes in order to formulate possible solutions at the initial stage. Despite the increased interest in the development of the domestic agro-industrial complex on the part of the state, the approval of programs to increase the level and efficiency of development in this area, there are a number of issues that are of great importance, but escape the attention of regulators. The article traces the need for interaction between responsible agribusiness, the scientific community and regulators to achieve the goals of import substitution, solve food problems, develop high technologies, develop regional labor markets by attracting young people to agricultural activities. The main conclusion from all the material under consideration is the need for competent and balanced regulatory regulation of the production of domestic seed material, its subsequent cultivation without loss of quality,

creation of conditions for the implementation of a full cycle by enterprises, building up scientific and technical potential, streamlining the flow of foreign seed material.

Keywords: domestic breeding, domestic seed material, potato reproductions, scarce variety, originators.

Введение

Сегодня, как никогда, в условиях санкционных мероприятий и непрекращающегося давления со стороны зарубежных стран, актуален вопрос продовольственной безопасности и перехода на полные циклы селекции и производства российской сельскохозяйственной продукции.

Во исполнение Указа Президента РФ от 21.07.2016 №350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» Правительством была утверждена федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства (далее – Программа) на 2017-2025 годы (Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 №996).

К сожалению, несмотря на возможность поддержания традиционной аграрной составляющей экономики страны, которая располагает и наличием необходимых площадей, и богатым научным опытом селекции и т.п. с 2000-х годов по выделению финансирования сельскохозяйственные науки занимают предпоследнее место, существенно уступая техническим и естественным наукам.

Принятая программа развития сельского хозяйства призвана наладить внедрение отечественных конкурентоспособных технологий производства семян, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции в целях обеспечения независимости российского агропромышленного комплекса от иностранных поставщиков сырья и продовольствия.

Однако, как сделать эту отрасль экономики инвестиционно привлекательной, когда очевидно, что для достижения, в частности, селекционных результатов необходимо несколько лет?

Безусловно, возрождать сельское хозяйство необходимо не только административными методами, но и с активным привлечением научного сообщества и представителей крупного агробизнеса и небольших региональных хозяйств, не забывая и про мелкие фермерские хозяйства, широко представленные во многих регионах.

Повышение инновационной активности в сфере сельского хозяйства в соответствии с общим развитием научно-технической базы в значительной степени связано с мерами государственного стимулирования. А адаптация к быстро меняющимся условиям развития напрямую зависит от грамотно сформированной системы возрождаемой агропромышленной сферы экономики [7].

Материал и методы

В данной статье предлагается с помощью анализа литературных источников разобраться и рассмотреть вопрос и комплекс причин, мешающих реализации Программы по постановлению правительства РФ от 18 апреля 2022 года №695 – федеральный проект «Развитие овощеводства и картофелеводства», который стартует 1 января 2023 года, на примере одного из основных продуктов потребления населением России – картофеля.

Результаты и обсуждение

Введение картофеля в качестве полноценного продукта потребления в России было сопряжено с рядом трудностей. Но все они сводились, в основном, к неприятию всего нового и отсутствию информации о правилах выращивания и полезных свойствах продукта.

По мнению ряда историков, первые клубни картофеля в Россию были завезены Петром I из Голландии. Однако первые посадки этого клубня на больших площадях были предприняты во

времена правления Екатерины II. Очередная попытка масштабного возделывания этой культуры была осуществлена уже во времена Николая I. И поскольку здесь уже подход к выращиванию был существенно изменен (были выбраны определенные области, велась разъяснительная работа по правилам возделывания почв и т.п.), можно считать, что с этого момента картофель в России становится продуктом массового потребления. В картофеле содержится много нужных для организма веществ (табл. 1): витамины разных групп, кислоты, магний, фосфор, кальций, натрий и др., а также белок и клетчатка.

Таблица 1

Полезные вещества, содержащиеся в картофеле

Название вещества	Количество вещества в 100 г сырой картошки, мг	Название вещества	Количество вещества в 100 г сырой картошки, мг
Макроэлементы		Витамины	
Калий	328	Витамин С	20
Хлор	40	Витамин А	0,003
Фосфор	40	Бета-каротин	0,02
Кальций	8	Тиамин (витамин В1)	0,13
Кремний	50	Рибофлавин (витамин В2)	0,7
Сера	32	Витамин В3 (РР)	1,3
Натрий	4–11	Пантотеновая кислота (витамин В5)	0,3
Магний	11–28	Пиридоксин (витамин В6)	0,3
Микроэлементы		Фолиевая кислота (витамин В9)	0,008
Бор	0,115	Витамин Н	0,0001
Цинк	0,27	Витамин Е	0,1
Хром	0,01		
Ванадий	0,149		
Железо	0,31		
Селен	0,0003		
Никель	0,005		
Кобальт	0,005		
Йод	0,005		
Молибден	0,008		
Медь	0,17		
Марганец	0,14		
Литий	0,077		
Алюминий	0,86		
Рубидий	0,5		
Бор	0,115		

Полезность и доступность этого корнеплода для потребителя отражается и в данных Министерства сельского хозяйства РФ: объем потребления неуклонно растет (112,6 кг на душу населения), объем производства на начале старта Программы вырос на 30%.

Преимущества этого продукта и в том, что картофель может расти на разных почвах, а относительно небольшой период вызревания дает возможность выращивать его в разных климатических зонах. Но стоит разобраться, какой картофель сегодня поступает к конечному потребителю.

В 2020 году 80% семенного картофеля было иностранного производства. В основном это Нидерланды, Германия, Египет (рисунок 1).



Рис. 1. Импорт семенного картофеля по странам на 2020 год

Эксперты предполагали, что, благодаря вниманию государства к проблемам сельского хозяйства, к 2022-2023 году процентное соотношение будет меняться в сторону отечественного семенного материала, но глобальную конкуренцию иностранцам у российских селекционеров составить пока не получится. Причин этому несколько.

Для определения качества посадочного материала установлена следующая градация [2]:

- первый урожай, собранный после созревания специально выведенных клубней (ППП – первое полевое поколение);
- второй урожай, выращенный из клубней ППП (репродукция «Супер-Супер-Элита» - ССЭ);
- третий урожай, полученный из клубней ССЭ (репродукция «Супер-Элита» - СЭ);
- четвертый урожай, собранный после посева СЭ («Элита» - Э).

Минсельхоз РФ говорит о том, что каждый год картофельные поля располагаются на территориях не менее 300 тыс. га, где используется около 900 тыс. тонн посадочного материала. К сожалению, в качестве посадочного материала для большинства хозяйств, выращивающих картофель для потребления, не доступен картофель более высокого класса.

Для массового размножения у нас используют семена класса Э. И чем больше репродукций будут претерпевать семена этого класса, тем больше будет брака в семенном материале (подверженность болезням и инфекциям, уменьшение урожайности и т.п.). Согласно европейской практике корнеплоды уже третьей репродукции запрещены для выращивания.

Кроме того, слабо налажен контроль за реализацией репродукций картофеля. Сельхозорганизациям не на что ориентироваться при покупке семенного материала. Специальных стикеров, штрих-кодов или особенной упаковки товар не имеет, сертификация его является добровольной. По данным экспертов, доля сертифицированного семенного картофеля, который используется для выращивания сельхозорганизациями, фермерскими и индивидуальными хозяйствами, составляет не более 15% от общего объема посадок. Следовательно, гарантий качества, в принципе, нет.

Самостоятельное же размножение класса ППП и ССЭ требует отдельных площадей и отдельных трудозатрат, которые «по карману» только большим агрохолдингам.

Теперь, что касается непосредственно отечественного семенного материала. Россия известна своими достижениями в области селекции, в том числе, картофеля. На сегодняшний день по данным Государственного реестра селекционных достижений из порядка 450 сортов, представленных в базе, большинство – отечественные. Селекционные разработки картофеля ведутся на таких площадках, как Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова, Федеральный исследовательский центр картофеля им. А. Г. Лорха, Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», Сибирский научный-исследовательский институт сельского хозяйства, Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства и др. Выводятся новые сорта, устойчивые к вирусам, к грибковым и бактериальным заболеваниям, экологически выдержанные, стрессоустойчивые, способные расти в сложных климатических условиях. Идет работа и над сохранением ранее выведенных сортов, но практически исчезнувших из массового потребления, например, путем выращивания из кожурного слоя клубня. Данная технология практически забытая, но не менее эффективная по сравнению с современными методами селекции [3].

Есть и другой способ сохранения дефицитного сорта – посадка клубней, разделенных на части. И этот способ достаточно трудоемок, поскольку требует заблаговременной подготовки материала, процедур дезинфицирования с использованием растворов марганцовки или формалина, сушки и т.п. [5].

Однако у сельхозорганизаций потерял навык доверительного отношения к отечественному посадочному материалу. Кроме того, отечественный материал не сопровождается данными по агротехнике, не указываются иные параметры, например, устойчивость к воздействию гербицидов, что существенно увеличивает риски по выращиванию на больших площадях. Российские семеноводческие предприятия не готовы предоставлять консультативное сопровождение, которое чрезвычайно востребовано у аграриев. Ценовые параметры также не позволяют массово переходить на отечественные семена.

Поскольку выведением семенного материала в основном занимаются научные институты, выявляется очевидная проблема нехватки опытных площадей, что в свою очередь приводит к невозможности перехода на отечественный посадочный материал в виду недостаточного количества такового [1].

Кадровая проблема не обошла стороной и это аграрное направление. Повсеместная урбанизация приводит к тому, что молодое поколение ученых привлекают по большей части технические специальности. Развитие технологий в сфере растениеводства, безусловно, требует новых кадровых вливаний [9].

Недостаточно развита система хранения выращенной сельхозорганизациями продукции. Этому этапу обращения сельскохозяйственной продукции уделяется очень мало внимания. Выращенный картофель может неправильно храниться, как у производителей, так и у иных

участников оборота. А между тем, здесь тоже можно широко использовать технические достижения по созданию необходимых температурных условий и условий влажности, разнообразные методы дезинфекции помещений и т.п. [4].

Не менее глобальной проблемой являются вопросы продвижения отечественной продукции на рынке. Российским производителям семенного материала сложно конкурировать с иностранными компаниями, которые активно используют финансовые вложения на рекламные услуги. Неспециализированные хозяйства, выращивающие не только картофель, но и другие культуры, могут не знать об узкопрофильных лабораториях, производящих хороший семенной материал картофеля, но не представленные широкому кругу потребителей.

Пополнение семенного фонда за счет, например, картофеля белорусской или казахстанской селекции тоже процесс не быстрый. Необходимо проводить испытания в течение 2-3 лет, чтобы убедиться, что сорт пригоден для выращивания в российских условиях и не имеет особенностей, препятствующих его использованию.

Заключение

Проведя анализ состояния отечественного рынка семенного картофеля последних лет, опираясь на мнения экспертов этого сегмента сельскохозяйственной отрасли, полагаю, что необходимо предпринять несколько шагов, которые помогут, в том числе, в реализации поручений Президента РФ, сформулированных по итогам совещания о развитии агропромышленного комплекса и смежных отраслей, от 26.04.2022.

Во-первых, необходимо изменить правила производства и оценки качества семенного материала, внести изменения в ГОСТ 33996-2016 «Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества» по уменьшению значений показателей инфекционной и вирусной зараженности растений в целях увеличения качества материала, ввести обязательную сертификацию, чтобы освободить рынок от недобросовестных производителей, а также рассмотреть вопрос о взятии под контроль размножение репродукций, далеко стоящих от оригинаторов.

Во-вторых, расширение перечня отечественных предприятий, заинтересованных во внедрении полного цикла селекционной работы.

В-третьих, предусмотреть возможность предоставления заинтересованным предприятиям площадей под опытное выращивание, присвоить территориям научных институтов особый статус, защищающий земли от переделов, продажи, застройки и т.п.

В-четвертых, продуманное регулирование входа на рынок иностранной семенной продукции (оригинальных сортов или репродукций).

В-пятых, обеспечение отечественного семенного материала информацией о правилах агротехники, особенностях выращивания, проведении подготовительных мероприятий высаживаемых культур и т.п.

В-шестых, формирование четкой структуры рынка по обороту семенной продукции и дальнейшего ее использования вплоть до доведения до конечного потребителя.

В-седьмых, привлечение молодежи в сельскохозяйственную сферу, стимулирование молодых специалистов (агротехников, химиков, ботаников и т.п.), развитие научного потенциала действующих институтов.

Благодаря этим шагам, появится реальная возможность расширения научно-исследовательских направлений, участники оборота будут более заинтересованы в активном взаимодействии для достижения общей цели – увеличение темпов роста объемов произведенной продукции отечественного агропромышленного комплекса.

Библиографический список

1. Жевора С. В., Старовойтов В. И., Старовойтова О. А., Усков А. И. и др. Современное лабораторное оборудование и сельскохозяйственная техника для селекции и семеноводства картофеля. М., 2019. 65 с.
2. Симаков Е. А., Анисимов Б. В., Митюшкин А. В. и др. Картофель для переработки: параметры качества, специальные сорта, особенности выращивания. Чебоксары, 2019. 40 с.
3. Усков А. И., Жевора С. В., Варищев Ю. А. и др. Диагностика вирусов картофеля методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием диагностических наборов производства ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха»: методические указания. М., 2022. 23 с.
4. Анисимов Б. В., Усков А. И., Симаков Е. А. и др. Методика проведения полевых обследований и послеуборочного контроля качества семенного картофеля. М.: Икар, 2005. 112 с.
5. Удовицкий А., Тайков В. Картофель из очистков // Наука и жизнь. 2014. № 4. 143 с.
6. Карпов М. В., Шардина Г. Е., Жиздюк А. А., Шаповалов А. Г. Исследование эффективности и экономическая оценка применения разработанной картофелепосадочной машины // Научная жизнь. 2018. № 3. С. 19-27. EDN UQLVVX.
7. Перспективы разработки почвообрабатывающего оборудования для основной полосовой обработки почвы / А. А. Протасов, М. В. Карпов, А. Г. Шаповалов и др. // Научная жизнь. 2019. Т. 14. № 7(95). С. 1122-1132. DOI 10.35679/1991-9476-2019-14-7-1122-1132. EDN ARSBEB.
8. Теоретическое исследование аппарата для высаживания картофеля / М. В. Карпов, Г. Е. Шардина, А. А. Жиздюк, А. Г. Шаповалов // Научная жизнь. 2018. № 3. С. 39-52. EDN XPCKDJ.
9. Карпов М. В. Исследование эффективности и экономическая оценка применения разработанной картофелепосадочной машины / М. В. Карпов, Г. Е. Шардина, А. А. Жиздюк // Аграрный научный журнал. 2018. № 4. С. 41-46. DOI 10.28983/asj.v0i4.450. EDN UNZYSE.