

6. Чефранова Л.И. Розеточность-мелколистность яблони в Поволжье: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1973. 19 с.
7. Bertaccini A., Duduk B., Paltrinieri S., Contaldo N. Phytoplasmas and Phytoplasma diseases: a severe threat to agriculture / American Journal of Plant Sciences. 2014. V. 5. S. 1763-1788 <http://www.scirp.org/journal/ajps>
<http://dx.doi.org/10.4236/ajps.2014.512191>
8. Jomantiene R., Davis R.E. Apple sessile leaf: a new disease associated with a 'Candidatus Phytoplasma asteris' subgroup 16SrI-B phytoplasma in Lithuania / New Disease Reports. 2004. V. 10. P. 29.
<http://www.ndrs.org.uk/article.php?id=10029>
9. Lee I.M., Bertaccini A., Vibio M., Gundersen D.E. Detection of multiple phytoplasmas in perennial fruit trees with decline symptoms in Italy / Phytopathology. 1995. V. 85(6). P. 728-735.
10. Strauss E. Phytoplasma research begins to bloom / Science. 2009. V. 325. P. 388-390.

УДК 635.011(477.75)

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ОВОЩЕВОДСТВА В КРЫМУ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОСТИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Вердыш Михаил Валериевич

канд. экономических наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма

г. Симферополь

E-mail: supernova1984@list.ru

Костанчук Юлия Николаевна

зав. отделом селекции и семеноводства овощных и бахчевых культур

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма

г. Симферополь

E-mail: kostanyulya@mail.ru

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF THE VEGETABLE INDUSTRY IN CRIMEA UNDER THE LIMITING NATURAL RESOURCES CONDITIONS

Verdysh Mihail Valerievich

Candidate of Economic Sciences

Federal state budgetary institution of science

Researching institute of agriculture of Crimea

Simferopol

Kostanchuk Yulia Nikolaevna

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрены почвенно-климатические условия, влияющие на производство овощеводческой продукции в Крыму, проанализированы изменения объемов производства, а также каналы реализации и уровень товарности продукции овощеводства и картофелеводства. Обоснована необходимость дальнейшей государственной поддержки отрасли. Определены задачи дальнейшего развития отрасли овощеводства в Республике Крым.

Ключевые слова: овощеводство; орошение; реализация продукции; хозяйства населения; государственная поддержка.

ABSTRACT: The article considers the soil and climatic conditions affecting the production of vegetable production in the Crimea, analyzed the changes in the volume of production, as well as sales channels and the level of marketability of vegetable and potato production. The need for further state support of the industry is substantiated. The tasks of further development of the vegetable-growing industry in the Republic of Crimea are determined.

Keywords: vegetable growing; irrigation; product realization; households; state support.

Природно-климатические условия Крымского полуострова характеризуются значительным количеством солнечного света и большим приходом фотосинтетически активной радиации (ФАР). Для всей равнинной части Крыма характерны жаркое лето, неустойчивая зима со значительными колебаниями температуры, что обуславливает отсутствие устойчивого снежного покрова и периодическое оттаивание почвы. Продолжительность периода с температурой выше 10°C составляет 180-200 дней, сумма активных температур за это время в равнинной части Крыма – 3100-3600° С, на Южном Берегу до 4100° С [1]. Среди основных типов почв сельскохозяйственных угодий Крыма наиболее распространены: черноземы южные, черноземы карбонатные, черноземы солонцеватые, каштановые и темно-каштановые почвы [2], [3].

Исходя из почвенно-климатических условий, степная и предгорная части Республики Крым являются благоприятными зонами для выращивания основных овощных культур. Основной лимитирующий природно-климатический фактор – недостаток почвенной влаги в период вегетации. Степной Крым характеризуется значительной засушливостью – гидротермический коэффициент в этом районе составляет 0,5-0,7. Среднегодовое количество осадков составляет – 350-450 мм в равнинной части и до 600 мм в предгорьях. На вегетационный период приходится в среднем 270 мм осадков. За более чем столетний период метеонаблюдений в Крыму, не менее 36% лет приходилось на засушливые годы, когда выпадало 50-70%

среднегодовой нормы осадков. Для получения устойчивых урожаев овощных культур растениям, в зависимости от вида и сорта, необходимо 4,5-6 тыс.м³/га воды в вегетационный период, что составляет 450-600 мм осадков [4]. В крымских условиях такое количество влаги растения могут получить только при искусственном регулировании водного режима почвы – орошении. Начиная с 2014 года, после перекрытия Северо-Крымского канала, площадь орошаемых земель в Крыму сократились в 10 раз – со 130-140 до 10-12 тыс. га., в том числе овощебахчевых культур и картофеля с 5,5 тыс.га до менее чем 1 тыс. гектаров (без учета коллективных огородов и приусадебных участков). В ряде районов равнинной части Крыма: Первомайском, Джанкойском, Раздольненском, которые остаются зоной развитого овощеводства, орошение с подачей воды из государственных оросительных систем практически прекратилось. В условиях острого недостатка поливной воды и в силу других социально-экономических факторов, в 2016 г. по сравнению с 2013 г. производство овощей уменьшилось более чем на 22%, картофеля – на 35%, бахчевых культур – на 43% (табл. 1). В среднем, в 2014-2016 гг. валовые сборы овощебахчевых культур и картофеля в Крыму понизились по сравнению с периодом 2010-2013 гг. на 138,8 тыс.тонн или 16 %. Одним из определяющих факторов уменьшения объемов производства овощебахчевых культур и картофеля является сокращение площадей их возделывания: овощей на 4,4 тыс.га; картофеля на 6,9 тыс.га; бахчевых на 0,9 тыс.га.

Таблица 1. Валовой сбор овощебахчевых культур и картофеля в Крыму (включая Севастополь) в 2010-2016 гг., тыс.т

Группа культур	Годы				Среднее за 2010-2013 гг.	Годы			Среднее за 2014-2016 гг.
	2010	2011	2012	2013		2014	2015	2016	
Овощи	398,7	432,5	391,3	472,9	423,9	416,8	356,5	367,9	380,4
Бахчевые	23,2	20,5	15,3	18,3	19,3	10,4	7,1	10,4	9,3
Картофель	366,5	467,1	343,8	402,5	395,0	392,1	275,8	261,3	309,7
Всего, овощебахчевые и картофель	788,4	920,1	750,4	893,7	838,2	819,3	639,4	639,6	699,4

Анализ географической структуры производства овощей в Республике Крым в 2014-15 гг. свидетельствует, что отрасли овощеводства и картофелеводства на полуострове развиваются неравномерно и тяготеют к районам с большей обеспеченностью водными ресурсами и приближенным к рынкам сбыта. Лидером по валовому сбору овощей в 2015 г. в Крыму был Нижнегорский район – 12,2% от общего валового сбора, в котором сохранилось некоторое количество местных водоисточников, которые использовались для полива овощных культур. Значительную долю в структуре валового сбора овощных культур занимают Бахчисарайский (9,3%) и Симферопольский (10,2%) районы, где расположено большое количество хозяйств населения, занимающихся производством овощей и ориентированных на удовлетворение стабильного спроса в овощах крупных городов и курортной зоны Южного берега Крыма. В этой зоне функционируют две государственные оросительные

системы (Бахчисарайская и Салгирская) и имеются местные водные источники. Джанкойский и Сакский районы при отсутствии подачи воды по Северо-Крымскому каналу сохранили свои позиции традиционных производителей овощей. Сбор овощей в этих районах составил 11,2% и 8,3% в общем производстве. В Джанкойском районе, наибольшую среди районов Крыма часть продукции, производят сельскохозяйственные организации и зарегистрированные фермерские хозяйства – 33,6%. В целом, доля сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств в структуре производства продукции овощеводства больше в северных районах полуострова – Джанкойском, Первомайском, Краснопереконском, чем в других зонах. Урожайность овощных культур практически повсеместно выше в хозяйствах населения (кроме Нижнегорского района). В производстве картофеля лидерами являются Ленинской район – 13,1% от общего валового сбора, а также Симферопольский, Бахчисарайский и Джанкойский районы – 11,5%; 9,2%; 10,3% соответственно.

При обеспечении региона овощеводческой продукцией собственного производства важными факторами являются каналы реализации и товарность продукции. Для сельскохозяйственных организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, основным каналом реализации продукции овощеводства является ее продажа перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли. В 2016 г. сельскохозяйственные организации Республики Крым не относящиеся к субъектам малого предпринимательства реализовали 777 тонн картофеля и 7736 тонн овощей. Объем реализации продукции по сравнению с 2015г. уменьшился. Средняя цена реализации 1 т помидоров в 2016 г. составляла 57180 руб., огурцов 67759 руб., картофеля 14432 рублей. В тот же период хозяйствами всех категорий в Крыму (включая Севастополь) было реализовано 34793 тонны картофеля, что больше уровня 2015 г. на 3416 тонн. Овощей было реализовано 153893 тонны, что на 19869 тонн меньше, чем в 2015 г. Более 76 % овощей – 118179 тонн было реализовано хозяйствами населения. Для хозяйств населения основными каналами реализации продукции являются рынки, в том числе и стихийные, а также ярмарки сельскохозяйственной продукции. Наивысший уровень товарности бы зафиксирован у сельскохозяйственных предприятий: 100,2% при производстве овощных культур и 107,9% в картофелеводстве. У фермерских хозяйств уровень товарности составляет 40,3% в картофелеводстве, 37,7% в овощеводстве. Самый низкий уровень товарности у хозяйств населения – 11,6% при производстве картофеля и 37,8% – овощеводческой продукции. В целом, товарность производства картофеля в Республике Крым в 2 раза ниже общероссийской, а овощей – находится на уровне Российской Федерации.

Учитывая это, в Республике Крым, начиная с 2015 г. действует «Государственная программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Республики

Крым на 2015-2017 годы». Для её реализации была разработана «Экономически значимая региональная программа в области растениеводства». Согласно программе, товаропроизводителю возмещается часть фактических затрат на приобретение семян в том числе овощных культур и картофеля, а также на строительство и реконструкцию объектов инфраструктуры и модернизацию производства [5]. В то же время, большая часть производителей овощей и картофеля в Республике Крым не имеют поддержки со стороны государства, так как действие программы не распространяется на личные подсобные хозяйства населения, которые в 2016 г. произвели в Крыму 85% овощей и более 95% картофеля. Следовательно, актуальной проблемой является объединение физических лиц производителей овощеводческой продукции в кооперативы, или получение ими предпринимательского статуса – индивидуального предпринимателя или фермера. Это будет способствовать повышению возможности получения государственной поддержки и дальнейшему повышению технического уровня и снижению себестоимости производства.

В целом, экономическая эффективность производства овощей и картофеля в Крыму характеризуется высокой материало- и трудоемкостью, а также нестабильностью и зависимостью от значительного количества факторов: почвенно-климатических условий, удаленности от рынков сбыта, рыночной конъюнктуры, себестоимости продукции, формы собственности, специализации производства и организации труда у каждого отдельно взятого товаропроизводителя. Для устойчивого развития отрасли в условиях социально-политических и экономических изменений, а также ограниченности природных ресурсов необходимо проведение как на государственном, так и региональном уровне комплекса мероприятий, включающих техническое переоснащение, развитие транспортной и сбытовой инфраструктуры, совершенствование системы селекции и семеноводства, поддержание устойчивого спроса путем повышения благосостояния населения и отдыхающих, расширение ассортимента продукции.

Список литературы

1. Николаев Е.В., Изотов А.М., Чуниховская В.Н., Тарасенко Б.А. Растениеводство Крыма – Симферополь, 2008. – 290 с.
2. Половицкий И.Я., Гусев П.Г. Почвы Крыма и пути повышения их плодородия – Симферополь: Таврия, 1987. – 152 с.
3. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. Научная монография. – 2-е изд., доп. – Симферополь: ДОЛЯ, 2004. – 208 с.
4. Технологии производства и хранения овощей, бахчевых культур и картофеля в условиях Крымского полуострова / под общ. ред. Турбина В. А. - Симферополь: АРИАЛ, 2013. – 271 с.
5. Постановление Совета министров Республики Крым № 423 от 23.10.2014 г. «Об утверждении Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и

продовольствия Республики Крым на 2015 - 2017 годы» [Электронный ресурс].
– Режим доступа: http://msh.rk.gov.ru/file/postanovlenie_soveta_ministrov_respubliki_krim_ot423.pdf

УДК 581.12+58.04

**ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА КАДМИЯ НА НЕКОТОРЫЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРНЕЙ ПРОРОСТКОВ
КУКУРУЗЫ И ПОДСОЛНЕЧНИКА**

*Газизова Наталья Ивановна,
кандидат биологических наук, научный сотрудник Казанского
института биохимии и биофизики КазНИЦ РАН, Казань
natgazizova@mail.ru*

**EFFECT OF CADMIUM SULFATE ON SEVERAL FUNCTIONAL
CHARACTERISTICS OF MAIZE AND SUNFLOWER SEEDLING ROOTS**

*Gazizova Natalya,
PhD on biological Sciences, research associate of the Kazan Institute of
Biochemistry and biophysics RAS, Kazan*

Аннотация

Статья посвящена исследованию сравнительно быстрых ответных реакций растений на воздействие тяжелого металла – кадмия (Cd). Установлено, что кадмий снижает способность корней подкислять среду произрастания и вызывает подавление поглощения кислорода корнями растений. Полученные экспериментальные данные обсуждаются в аспекте действия тяжелого металла на эффективность работы мембраносвязанных ферментов и уровня защитно-адаптационного потенциала растительного организма.

Annotation

The article is devoted to relatively rapid plant responses to effect cadmium (Cd) on plant functions. It is established that Cd decreases root possibility to acidify a growth medium and causes depression of oxygen absorption by plant roots.

The obtained experimental data are discussed in the aspect of effect on membrane-associated enzymes and defence-adaptational level of plant organism.

Ключевые слова: кадмий, растения, физиологические функции

Keywords: cadmium, plants, physiological functions

Введение

Интенсивное развитие промышленно-энергетического потенциала привело к активному поступлению и значительному накоплению многих элементов в биосфере. Следствием техногенного загрязнения окружающей среды явилось образование антропогенных биогеохимических аномалий по