

# КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ

«Поиск»: селекция  
для здоровья  
и долголетия

•

В центре  
внимания –  
орошение

•

Дмитровский  
район:  
неизменно  
впереди

•

Технология  
посадки  
картофеля

•

Новинки  
селекции  
бахчевых

Защита растений от **А** до **Я**



Трансламинарный фунгицид для защиты овощных культур и виноградной лозы от комплекса заболеваний, обладающий озеленяющим эффектом.

Подписные индексы  
в каталоге агентства  
«Роспечать»  
70426 и 71690

[WWW.POTATOVEG.RU](http://WWW.POTATOVEG.RU)

ISSN 0022-9148

 **Квадрис**<sup>®</sup>

**syngenta**<sup>®</sup>

Узнайте больше о продукции компании «Сингента» по телефону горячей линии агрономической поддержки 8 800 200-82-82, а также на сайте [www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)

# Дыня

## ЭФИОПКА

*Стабильная высокая урожайность*

- Среднеспелый (80-91 день). Масса плода 2,3-6,0 кг
- Плод широкоокруглый, сегментированный, желтой окраски
- Мякоть оранжевая, тающая, сочная, сладкая
- Вкус отличный, аромат сильный дынный
- Отличается жаростойкостью и устойчивостью к солнечным ожогам



**СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS**



**АГРОФИРМА ПОИСК**  
[www.semenasad.ru](http://www.semenasad.ru)

## Содержание

<b>Главная тема</b>	
Развитие и современное состояние мелиорации в России. <i>А.М. Меньших, С.С. Арустамов</i> .....	2
Агрохолдинг «Поиск». Селекция здоровья и долголетия. <i>Н.Н. Клименко, А.Н. Ховрин, В.В. Огнев</i> .....	8
<b>Новости</b> .....	11
<b>Информация и анализ</b>	
От испытаний к производству. <i>И.С. Бутов</i> .....	12
Здесь живут цветы. <i>А.А. Чистик</i> .....	13
<b>Регион</b>	
Неизменно впереди .....	16
<b>Вопрос – ответ</b> .....	18
<b>Мастера отрасли</b>	
Приоритеты – качество и спрос. <i>И.С. Бутов</i> .....	22
<b>Овощеводство</b>	
Укроп: сорта кустового типа. <i>О.Р. Давлетбаева, М.Г. Ибрагимбеков, А.Н. Ховрин</i> .....	23
Против крестоцветных блошек. <i>Р.А. Багров</i> .....	25
Отбор статей для информационных ресурсов ЦНСХБ. <i>Т.А. Сидоренко, Л.В. Ильина, Л.Н. Пирумова</i> .....	27
<b>Картофелеводство</b>	
Межфермерская кооперация в картофелеводстве. <i>Б.В. Анисимов, С.В. Жевора, В.В. Тульчев</i> .....	30
Технология посадки картофеля на суглинистых почвах в Центральном регионе России. <i>К.А. Пшеченков, С.В. Мальцев, А.В. Смирнов</i> .....	33
Картофель: убрать и сохранить. <i>Я. Власова</i> .....	38
<b>Селекция и семеноводство</b>	
Перспективные сорта бахчевых культур для юга России. <i>Ю.А. Быковский, Е.А. Варивода</i> .....	39

## Contents

<b>Main topic</b>	
Development and current state of melioration in Russia. <i>A.M. Men'shikh, S.S. Arustamov</i> .....	2
Poisk Agro Holding. Breeding for health and longevity. <i>N.N. Klimenko, A.N. Khovrin, V.V. Ognev</i> .....	8
<b>News</b> .....	11
<b>Information and analysis</b>	
From test to growing. <i>I.S. Butov</i> .....	12
Flowers live here. <i>A.A. Chistik</i> .....	13
<b>Region</b>	
Invariably in advance .....	16
<b>Question – answer</b> .....	18
<b>Masters of the branch</b>	
Quality and demand are our priorities. <i>I.S. Butov</i> .....	22
<b>Vegetable growing</b>	
Dill: cultivars of bush type. <i>O.R. Davletbaeva, M.G. Ibragimbekov, A.N. Khovrin</i> .....	23
Against flea beetles. <i>R.A. Bagrov</i> .....	25
Selection of articles for CSAL information resources. <i>T.A. Sidorenko, L.V. Il'ina, L.N. Pirumova</i> .....	27
<b>Potato growing</b>	
Inter-farm cooperation in the potato production. <i>B.V. Anisimov, S.V. Zhevora, V.V. Tul'cheev</i> .....	30
Technology of potatoes planting on loamy soils in the Central region of Russia. <i>K.A. Pshechenkov, S.V. Mal'tsev, A.V. Smirnov</i> .....	33
Potato: to harvest and to storage. <i>Ya. Vlasova</i> .....	38
<b>Breeding and seed growing</b>	
Promising cultivars of watermelon crops in South of Russia. <i>Yu.A. Bykovskii, E.A. Varivoda</i> .....	39

## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1862 году. Выходит 12 раз в год  
Издатель — ООО «КАРТО и ОВ»

РЕДАКЦИЯ: В.И. Леунов (главный редактор), Д.С. Акимов,  
Р.А. Багров, И.С. Бутов, В.С. Голубович (верстка), О.В. Дворцова,  
А.В. Корнев.

## РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Анисимов Б.В., канд. биол. наук	Максимов С.В., канд. с.-х. наук
Аутко А.А., доктор с.-х. наук (Беларусь)	Малько А.М., доктор с.-х. наук
Быковский Ю.А., доктор с.-х. наук	Михеев Ю.Г., доктор с.-х. наук
Галеев Р.Р., доктор с.-х. наук	Монахос Г.Ф., канд. с.-х. наук
Духанин Ю.А., доктор с.-х. наук	Монахос С.Г., доктор с.-х. наук
Клименко Н.Н., канд. с.-х. наук	Огнев В.В., канд. с.-х. наук
Колпаков Н.А., доктор с.-х. наук	Потапов Н.А., канд. с.-х. наук
Колчин Н.Н., доктор техн. наук	Разин А.Ф., доктор эконом. наук
Корчагин В.В., канд. с.-х. наук	Симаков Е.А., доктор с.-х. наук
Легутко В., канд. с.-х. наук (Польша)	Чекмарев П.А., доктор с.-х. наук
Литвинов С.С., доктор с.-х. наук	Ховрин А.Н., канд. с.-х. наук

## SCIENTIFIC AND PRODUCTION JOURNAL

Established in 1862. Published monthly.  
Publisher KARTO i OV Ltd.

EDITORIAL STAFF: V.I. Leunov (editor-in-chief), D.S. Akimov,  
R.A. Bagrov, I.S. Butov, V.S. Golubovich (designer), O.V. Dvortsova,  
A.V. Kornev

## EDITORIAL BOARD:

B.V. Anisimov, PhD	A.M. Malko, DSc
A.A. Autko, DSc (Belarus)	S.V. Maximov, PhD
Yu.A. Bykovskiy, DSc	Yu.G. Mikheev, DSc
R.R. Galeev, DSc	G.F. Monakhos, PhD
Yu.A. Dukhanin, DSc	S.G. Monakhos, DSc
N.N. Klimenko, PhD	V.V. Ognev, PhD
N.A. Kolpakov, DSc	N.A. Potapov, PhD
N.N. Kolchin, DSc	A.F. Razin, DSc
V.V. Korchagin, PhD	E.A. Simakov, DSc
V. Legutko, PhD (Poland)	P.A. Chekmarev, DSc
S.S. Litvinov, DSc	A.N. Khovrin, PhD

# Развитие и современное состояние мелиорации в России

**А.М. Меньших, С.С. Арустамов**

Приведены краткая история развития мелиоративной науки в России, современное состояние мелиорации и проблемы, связанные с негативными последствиями природных явлений в связи с изношенностью мелиоративных систем. Показаны некоторые результаты выполнения федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы». Даны мнения о вариантах решения поставленных задач.

**Ключевые слова:** мелиорация земель, мелиоративная наука, история мелиорации, проблемы, развитие мелиорации, засуха, наводнение, стандартизация, производство, эффективность, федеральная целевая программа.

**В**мировой практике с. – х. производства комплексная мелиорация земель в сочетании с применением наукоемких аграрных технологий и технических средств, высокопродуктивных культур, сортов и гибридов, расчетных доз удобрений и средств защиты растений является решающим условием стабильно высокого производства с. – х. продукции. Мелиорация благоприятно сказывается на экономической эффективности с. – х. производства: возрастают продуктивность и рентабельность, повышаются выход товарной продукции и доход с 1 га и на единицу затрат труда. Доход орошаемого земледелия и земледелия на осушаемых землях значительно выше, чем на немелиорируемых.

Наиболее действенное средство обеспечения устойчивости с. – х. производства – водные мелиорации: орошение и осушение земель.

В Европейской части России отдельные случаи осушения заболоченных земель (в Новгородском, Владимирском, Московском и др. княжествах) отмечали еще в древности; начало же организованной деятельности в этом направлении относится к началу XVIII в., когда проводили осушительные работы в связи со строительством Петром I Петербурга и освоением берегов Финского залива. Мелиорация частновладельческих земель велась в небольших размерах отдельными помещиками. Мелиорация крестьянских земель стала возможной только после отмены крепостного права (1861 год). К началу XX века в России орошалось 3,8 млн га и осушалось 2,5 млн га, к 1917 соответственно 4,1 и 3,2 млн га [1].

Большой размах мелиоративные работы получили в последние два столетия по мере истощения резервов свободных земель и необходимости более интенсивного использования уже освоенных земель для получения возрастающего объема продукции. Это сопровождалось становлением мелиорации как науки [2].

**Первый этап** – формирование с. – х. мелиорации как науки (середина XIX – начало XX века). Развитие сельского хозяйства потребовало разработки теоретических основ улучшения земель. Этому способствовали крупные исследования В.В. Докучаева, В.Р. Вильямса, А.И. Воейкова, Т.Н. Высоцкого, И.И. Жилинского, А.А. Измальского, П.А. Костычева и многих других. Их работы позволили установить объекты будущих мелиораций (почвы, растения, климат), увидеть в общем их взаимосвязи и взаимозависимости.

Первым государственным учреждением по мелиорации в России был созданный в 1894 году Отдел земельных улучшений при Министерстве земледелия. Ведущую роль в развитии мелиорации сыграли первые руководители Отдела: генерал И.П. Жилинский и князь В.И. Масальский.

До начала 90-х годов XIX века научная работа в области мелиорации велась отдельными лицами. После засухи 1891 года внимание к мелиорации усилилось. Организованная под руководством В.В. Докучаева экспедиция разработала (1894–1900 годы) систему мероприятий, направленных на развитие земледелия юга страны (южные районы Украины, Поволжье, Крым, Кавказ), в частности на измене-

ние водного режима этой территории. Работы В.В. Докучаева заложили основу мелиоративной науки в России. В 1907–1916 годах в различных районах страны увеличилось число опытных станций, занимающихся орошаемым земледелием и окультуриванием болот, созданы специальные научно-исследовательские организации – гидрометрическая (1910 год) и гидромодульная (1912 год), основной задачей которых был учет водных ресурсов и установление норм и способов их использования.

**Второй этап** – формирование направлений исследований (послереволюционные – предвоенные годы). Он характеризовался углублением исследований, изучением свойств объектов, их детализацией, т.е. шел процесс накопления знаний по основным направлениям с. – х. мелиорации. В 20–30-х годах проводили фундаментальные исследования водного режима растений физиологической школой Н.А. Максимова. Исследования на различных типах почв К.К. Гедройцем, И.Н. Антиповым-Каратаевым, Н.А. Качинским и др., посвященные изучению их состава, свойств и режимов, значительно обогатили теорию и практику.

Накапливается значительный материал по воднобалансовым исследованиям, разрабатываются до уровня практического применения методы и способы поливов и осушения. Работами И.А. Шарона, А.Н. Костякова и других исследователей закладывается основа гидромелиорации. К этому периоду относится также начало организации сети воднобалансовых станций на территории страны.

К 1941 году площадь мелиорируемых земель в СССР составила свыше 11,8 млн га.

**Третий этап** – дифференциация прикладных дисциплин в с. – х. мелиорации (послевоенные – семидесятые годы). Его особенность в том, что практические потребности народного хозяйства стимулировали дифференциацию мелиоративной науки с выделением прикладных дисциплин и расширили рамки самой мелиорации.

Интенсивному развитию мелиоративных исследований способствовала реализация плана преобразования природы (1948 год), в основе которого лежали идеи В.В. Докучаева, Р.В. Вильямса, А.И. Воейкова. В начале шестидесятых годов появляются новые дисциплины общемелиоративной направленности, которые вывели понятие «мелиорации» за рамки узкой отрасли сельского хозяйства. Это мелиоративная география (А.М. Шульгин и В.С. Аношко), мелиорация микроклимата (Ф.Ф. Давитая, П.И. Колосков и др.) и т.д.

В 1945–1965 годах были восстановлены и частично реконструированы старые мелиоративные системы, построены новые: в зоне Волго-Донского, Кубань-Егорлыкского, Терско-Кумского каналов, в Вахшской и Гиссарской долинах, Барабинской степи (Западная Сибирь).

**Четвертый этап** – появление и развитие системного подхода в комплексных мелиорациях и математическое моделирование позволили выйти на новый уровень: контроль за состоянием почвы, климата; формирование продуктивности растений, поддержание в оптимальных пределах отдельных факторов и системы в целом. Это стало основанием для развития прикладного направления – создания различных автоматизированных, информационно-советующих систем.

Особую роль в развитии мелиорации в СССР сыграл майский (1966 год) пленум ЦК КПСС, после которого мелиоративные работы развернулись на огромных территориях (Голодная и Каршинская степи, земли вдоль трасс Северо-Крымского и Каракумского каналов, Каховская оросительная система на Днепре, Нечерноземная зона Европейской части РСФСР,

Прибалтика, Западная Сибирь и др.). К 1971 году площадь орошаемых земель достигла 11,1 млн га, осушаемых 10,2 млн га. За пятилетие (1966–1970 годы) произведено более 22 млн га земель.

**Пятый этап** – экологизация с.-х. мелиораций. Например, использование электродвигателей, которые не выбрасывают в атмосферу вредные выхлопные газы. При мелиорациях отдельных массивов изменения носили локальный характер. По мере же ее расширения они приобрели комплексный экологический характер. Вновь начали возвращаться к положениям, высказанным еще В.В. Докучаевым, А.И. Воейковым, А.Н. Костяковым, что при преобразовании природы нужно иметь в виду единую, цельную, неразделенную природу, а не отдельные ее части. Если мелиорации раньше были призваны регулировать, то теперь управлять.

Мелиорация практически связана с выполнением больших объемов работ, особенно земляных. На мелиоративных стройках работают мощные бульдозеры, экскаваторы, скреперы, землеройные машины непрерывного действия, бетоноукладчики и др. В СССР была создана крупная база строительной индустрии для мелиорации, в частности заводы, выпускающие железобетонные изделия (плиты для облицовки каналов, лотки, трубы, элементы гидротехнических сооружений и др.). Это способствовало расширению применения новых строительных материалов, например, пластмасс (полиэтиленовая пленка для противодиффузионных экранов в каналах и водохранилищах, полиэтиленовые дренажные трубы и др.).

После распада СССР возникли социально-экономические трудности переходного периода, уменьшилась государственная поддержка, что стало

причиной длительного экономического кризиса в сельском хозяйстве и его мелиоративном секторе.

Сегодня значительная часть мелиорируемых земель находится в неудовлетворительном состоянии. Свыше половины оросительных систем нуждается в проведении работ по реконструкции и техническому перевооружению в целях повышения безопасной эксплуатации и других мероприятий. Имеющаяся сегодня в стране площадь мелиорированных земель при невысокой их продуктивности (почти полная амортизация мелиоративных систем, достигающая 70% и выше, и снижение культуры земледелия) не может нейтрализовать риск неблагоприятных погодных условий и обеспечить население страны продовольствием.

Для сравнения, на сегодняшний день в Китае доля мелиорированных земель достигает 44,4%, в Индии – 35,9%, в США – 39,9%. В России даже в период подъема мелиорации доля площади мелиорированных земель в общей площади с.-х. угодий не превышала 10%, сегодня площадь мелиорированных земель составляет 7,9% площади пашни.

Для современного этапа развития мелиорации характерен охват ею земельных массивов в десятки и сотни тысяч га. В этих условиях возрастает значение научно обоснованного выбора комплекса мелиоративных мероприятий, не вызывающих отрицательных воздействий на природу и природные ресурсы.

В 2010–2011 годах Министерство сельского хозяйства Российской Федерации провело инвентаризацию мелиорированных земель. По итогам инвентаризации получены данные по фактическому использованию мелиорируемых земель и ме-



Работы по постройке шлюза на левом берегу Оки выше села Белоомут. 1912 год. Фото: С.М. Прокудин-Горский (<http://prokudin-gorskiy.ru>)



Реконструированный шлюз в Яхромской пойме, Дмитровский район Московской области. 2016 год (<http://in-dmitrov.ru>)

лиоративных объектов, их балансовой стоимости, фактическому износу и имущественной принадлежности. Из общего объема мелиоративных объектов и систем 58,4% находятся в государственной собственности Российской Федерации и 34,7% являются бесхозными.

Основная нагрузка, связанная с развитием и содержанием объектов мелиорации, лежит на федеральном бюджете. Такое положение не способствует эффективному использованию мелиоративных объектов и заинтересованности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и сельскохозяйственных товаропроизводителей в развитии мелиорации, которая является основной инфраструктурой сельского хозяйства.

Мировой опыт в области природопользования свидетельствует о том, что проблема развития мелиоративного комплекса межотраслевая и межведомственная проблема, требующая значительных объемов бюджетных средств. Она относится к компетенции органов государственной власти и не может быть выполнена в течение одного года.

Сегодня Федеральной целевой программой (утверждена постановлением Правительства РФ от 12 октября 2013 г. № 922 с изменением (Постановление Правительства РФ от 17 мая 2017 г. № 583)) предусмотрен комплекс взаимосвязанных технических, организационных, экологических, технологических и хозяйственных мероприятий на основе финансового, материально-технического, научного и информационного обеспечения [4].

Выполнение программы по мелиорации должно способствовать и решению экологических задач, связанных с повышением надежности гидротехнических сооружений, обеспечением безаварийного пропуска противопаводковых вод, предотвращением процессов затопления и подтопления, защитой земель от водной эрозии [8].

Фактически объем выделенных средств на выполнение всего комплекса мероприятий Программы в 2015 году составил 15,59 млрд руб или 80,9% от планового значения.

Для предотвращения выбытия из с.- х. оборота земель с.- х. назначения в Программе предусматриваются мероприятия, стимулирующие привлечение средств с.- х. товаропроизводителей на развитие мелиорации. За счет средств субъектов

РФ финансируют эксплуатацию, содержание и капитальный ремонт мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений различных форм собственности, оплачивают подачу воды (электроэнергии и др.), разрабатывают проектно-сметную документацию, вносят органические удобрения и т.п. Также в Программе предусмотрены внебюджетные источники финансирования этих мероприятий.

По данным Департамента мелиорации Минсельхоза России в 2015 году так же, как и в 2014, успешно выполнены мероприятия по защите земель от водной эрозии, предотвращению затопления и подтопления территорий за счет проведения противопаводковых мероприятий на 177,6%, от ветровой эрозии и опустынивания путем проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий на 157,3%. При реализации Программы перевыполнен показатель «вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ». При плане 150 тыс. га было введено 185,88 тыс. га или 123,9%.

Мелиорация требует значительных капитальных затрат, которые окупаются за несколько лет повышением экономического плодородия мелиорируемых земель, т.е. их продуктивности, по сравнению с продуктивностью до ее проведения.

Однако основное отличие мелиорации от других мероприятий, связанных с улучшением земель и повышением плодородия почв, – длительность ее действия. Поэтому о мелиорации говорят как о «коренной», «прочной», «капитальной», в отличие от таких приемов, как вспашка, боронование, текущая планировка поля и т.п., требующих ежегодно повторения.

Реализация мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению мелиоративных систем общего и индивидуального пользования обеспечила ввод в эксплуатацию 89,69 тыс. га мелиорированных площадей сельскохозяйственных угодий. Это явно недостаточно для дальнейшего эффективного развития, учитывая, что мелиоративные фонды вырабатывают свои сроки службы. Стратегическое направление развития мелиорации связано со строительством мелиоративных систем нового поколения.

Для успешной реализации программы необходима отраслевая

система технического регулирования. Имеющаяся на настоящий момент нормативная база в области мелиорации разрабатывалась в 70–80 годы прошлого века, в значительной степени устарела и не соответствует современным требованиям, в частности, требованиям № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

При разработке отраслевой системы необходимо провести предварительную, рабочую классификацию внутри отраслей и сфер деятельности в целях обеспечения наиболее полного охвата и выделения всех групп объектов технического регулирования в мелиорации, к которым в силу их физических свойств и качеств будут задаваться требования технического регулирования, выделить и классифицировать идентификационные признаки для всех объектов технического регулирования и групп [5].

Создание и развитие системы стандартизации в мелиорации обусловлено объективной социально-экономической необходимостью обобщения, унификации, общедоступности новых результатов исследований и разработок в форме нормативно-технической документации для создания условий для многократного эффективного применения их в области мелиорации. Отсутствие в настоящее время единых подходов к разработке и внедрению нормативных документов системы стандартизации в мелиорации ограничивает возможности стратегического планирования, эффективного использования имеющихся ресурсов, регулирования и контроля мероприятий и технологий в области мелиорации. Современную нормативную базу в сфере мелиорации необходимо разрабатывать в соответствии с основополагающими документами в области стандартизации и требованиями утвержденных технических регламентов. Создание и развитие системы стандартизации в мелиорации позволяют использовать единые основные методические подходы к разработке и совершенствованию стандартов и документов в области стандартизации, выработать систему управления качеством.

На сегодняшний день эксперты заявляют, что в области мелиорации Россия остается на ведущих позициях в мире. А вот с производством техники в России есть проблемы. Производство мелиоративной техники существует, но, поскольку пот-

# Наука работает на урожай!



Профессиональная система защиты лука, разработанная компанией «Август», включает комплекс высокоэффективных препаратов:

гербицид против некоторых однолетних и многолетних двудольных сорняков, в том числе подмаренника цепкого, гречишки вьюнковой, вьюнка полевого **Деметра** (кроме лука на перо); гербицид против однолетних двудольных сорняков

**Гаур** (кроме лука на перо); довсходовый гербицид против однолетних злаковых и двудольных сорняков **Гайтан** (кроме лука на перо); гербицид против однолетних и многолетних злаковых сорняков **Миура** (кроме лука на перо); гербициды для подготовки полей под посев культуры **Торнадо 500**, **Торнадо 540**; фунгициды против пероноспороза **Метаксил**, **Ордан**, **Ордан МЦ**, **Талант** (семенники); инсектициды против комплекса вредителей **Брейк**, **Борей**, **Сирокко**, **Сирокко Дуо**.

С нами расти легче

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

**avgust**   
crop protection

ребности в ней нет, это направление постепенно затухает [7].

В ходе успешной реализации программы развития мелиорации потребуются увеличение объемов строительства и эффективного использования орошаемых земель, поэтому в самое ближайшее время следует предусмотреть создание отечественного производства мелиоративной техники нового поколения, систем полива, новых технологий. Тогда бизнесу станет выгодно сместить акценты, и в сельхозмашиностроение по данному направлению непременно придут инвесторы и новые инженерные решения, достаточные для того, чтобы обеспечить поставку около 200 тыс. единиц оросительной техники только для российской орошаемой пашни. Реализация этого направления позволит снизить зависимость от импорта и повысит конкурентоспособность отечественной продукции.

Мировое сельское хозяйство активно переходит на водосберегающие технологии, в том числе капельное орошение. В России есть несколько площадок, на которых производится все необходимое оборудование, а с возвращением Крыма у нас появился еще один крупный, построенный в 1980-е годы завод по изготовлению оборудования для капельного орошения. Если появится спрос, можно будет быстро нарастить производство. Но многое упирается в вопросы финансирования и отсутствия механизмов реализации госпрограммы.

По мнению директора ВНИИОЗ В.В. Мелихова [9], чтобы ожидать совокупного эффекта от вложенных необходимо обеспечить корректировку и объединить две ФЦП: «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» и «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы». Россия должна располагать не менее 10 млн га орошаемых земель и не менее 8 млн га осушаемых земель до 2025–2030 годов. Нужно создать предпосылки для ежегодного ввода сотен тысяч га мелиорированных земель, наличие которых напрямую влияет на уровень качества жизни в сельской местности. Динамичное увеличение площади мелиорированных земель позволит закрыть потребность населения страны в плодово-ягодной, овощной продукции, рисе, создать прочную кормовую базу, а значит обеспечить

россиян мясом и молоком собственного производства, но сохранить и даже приумножить экспортный потенциал зерновой продукции.

При постановке новых и решении существующих задач для устранения накопившихся проблем в с.-х. производстве, в мелиоративном комплексе особое место должно занимать научное обоснование путей и механизмов их реализации.

Кроме этого, существует другая важная проблема – дефицит пресных водных ресурсов, вызванный ростом населения и экономического развития. Этот глобальный феномен отягощен еще и процессами изменения климата и влияет на все основные виды водопотребления, в том числе и на с.-х. Для сокращения его негативных последствий требуется глубокий анализ всего того, что происходит с климатом, ресурсами пресной воды в целях расширения перспектив вероятных прогнозов посредством разработки адаптированных исследовательских программ.

В своем обращении к участникам международной научно-практической конференции «Роль мелиорации земель в реализации государственной научно-технической политики в интересах устойчивого развития сельского хозяйства», посвященной 50-летию ВНИИОЗ, директор департамента мелиорации Минсельхоза РФ В.А. Жуков отметил, что реализация федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы» идет полным ходом, и связанные с ней надежды начинают оправдываться. Указом Президента РФ № 350 в июле 2016 года Минсельхозу и ФАНО России поручено разработать и реализовать комплекс мер, направленных на научное обеспечение в интересах развития сельского хозяйства России.

Все это можно осуществить, только зная реальную ситуацию в хозяйствах. Там и сегодня эффективно используются водоотводные дренажные системы в виде осушительных каналов с организованным водосбросом в существующие водоемы, позволяющие достичь водного баланса в период выращивания культурных растений и вплоть до их уборки. Хотя большинство из них недостаточно оборудованы запорными сооружениями (шлюзами, затворами) для регулирования водостока. Практически не работают остатки закрывающего дренажа в виде керамических тру-

бок, уложенных в 60-70-е годы прошлого столетия. Все это требует замены на более современные сооружения и материалы, перфорированные пластиковые трубы с обмоткой геотекстилем или кокосовым нетканым материалом. В Московской и прилегающих к ней областях очень важную роль как раз и играют осушительные сооружения в связи с определенной спецификой: большим количеством болотистых почв и чрезмерными весенними паводками, не позволяющими своевременно выйти на посевную, что в свою очередь влечет потерю части урожая из-за недостаточного созревания овощных и зерновых культур и затягивания уборки урожая осенью. Большинству дренажных систем необходима срочная реконструкция и полная замена коллекторов, а также трубчатого дренажа.

В выращивании овощей и картофеля крайне важна роль оросительных систем. Традиционные поливочные агрегаты, ДДН-70 и ДДА-100, устарели морально и физически, а также требуют хорошего состояния оросительных каналов и грунтовых дорог вдоль них, так как и ДДН-70 и ДДА-100 установлены на гусеничную и колесную технику, которая в свою очередь, также устарела и практически не выпускается машиностроительными заводами РФ.

На смену устаревшей поливочной технике пришли новые высокотехнологические системы полива – это агрегаты кругового и катушечного полива, оснащенные автономными дизельными насосными станциями, что позволяет забирать воду из любого прилегающего к полям водоема даже с относительно небольшим количеством воды, необходимым для одноразового и срочного локального полива. Наиболее предпочтителен катушечный полив, поскольку эта система очень мобильна в эксплуатации.

К сожалению, эти поливные системы практически не выпускают в РФ и стоят очень дорого, что затрудняет их доступность производителям. Большинство старых каналов и стационарных насосных станций, позволяющих снабжать поливные системы водой и откачивать ее излишки в период паводка и активных дождей, находится в федеральной собственности и управляется бюджетными учреждениями и организациями, что не способствует динамичному контакту с производителями, в большинстве своем, частными коммерческими

компаниями, со своей экономикой и интересами. Все это делает процесс своевременного реагирования на вызовы природы и локальные ситуации по водоотводу или поливу, крайне затруднительным, так как у каждой структуры свое финансирование и, естественно, производственные планы, часто не совпадающие или идущие в противоречии друг другу.

Конечно, создавшуюся ситуацию можно решить только на законодательном уровне, и эта задача Министерства сельского хозяйства, а производители могут лишь донести информацию до руководителей, принимающих решения по этому вопросу.

В связи с высокой стоимостью мелиорируемых объектов и реконструируемых сооружений сельхозпроизводителям крайне затруднительно самостоятельно произвести эти мероприятия для сохранения плодородия земель и увеличения урожайности овощных культур и картофеля и требуется более эффективная государственная поддержка в виде финансирования мелиоративных программ, производства современной техники и внедрения передовых технологий, а также субсидирования большей части затрат, которые несут хозяйства, занимающиеся реконструкцией мелиоративных сооружений, что в свою очередь, будет являться стимулом для дальнейшего развития всей отрасли.

#### Библиографический список

1. Большая советская энциклопедия. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/108101/%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>. Дата обращения: 23.08.2017.
2. Истории и этапы развития мелиорации. URL: <http://agroportal24.ru>. Дата обращения: 23.08.2017.
3. Федеральный закон от 10 января 1996 г. N 4-ФЗ "О мелиорации земель". URL: <http://docs.cntd.ru/document/9015302>. Дата обращения: 23.08.2017.
4. Федеральная целевая программа "Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы" (утв. постановлением Правительства РФ от 12 октября 2013 г. N 922)

URL: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2014/413>. Дата обращения: 23.08.2017.

5. Принципы и подходы к формированию системы документов в области стандартизации мелиоративного комплекса / В.В. Слабунов, О.В. Воеводин, А.Л. Кожанов, С.Л. Жук: научный обзор // ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» (ФГБНУ «РосНИИПМ») – Новочеркасск, 2012. 52 с.

6. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в России / А. В. Колганов, Н. В. Сухой, В. Н. Шура, В. Н. Щедрин. Под ред. В. Н. Щедрина. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. 222 с.

7. Арсеньева Мария, Смирнская Юлия, В ожидании мелиорации. // Агроинвестор. URL: <http://www.agroinvestor.ru/technologies/article/17212-v-ozhidanii-melioratsii/> Дата обращения: 23.08.2017.

8. Кирейчева Л.В. Стратегия развития комплексных мелиораций в России // Мелиорация и водное хозяйство: проблемы и пути решения. Материалы международной научной конференции. Том 1. М.: Изд. ВНИИА, 2016. С. 4.

9. Мелихов В.В. О роли мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в устойчивом развитии сельских территорий России // Орошаемое земледелие. №1. 2017. С. 3–4.

#### Об авторе

**Меньших Александр Михайлович**, канд. с.-х. наук, в.н.с. отдела земледелия и агрохимии.  
E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)  
Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства (ФГБНУ ВНИИО)

**Арустамов Сергей Сергеевич**, председатель совета директоров ЗАО «Куликово». E-mail: [kulikovo@list.ru](mailto:kulikovo@list.ru)

#### Development and current state of melioration in Russia

**A.M. Men'shikh, PhD**, leading research fellow, Department of Agriculture and Agro chemistry. E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)  
All-Russian Research Institute of Vegetable Growing.

**S.S. Arustamov**, head of the board of directors, Kulikovo company.  
E-mail: [kulikovo@list.ru](mailto:kulikovo@list.ru)

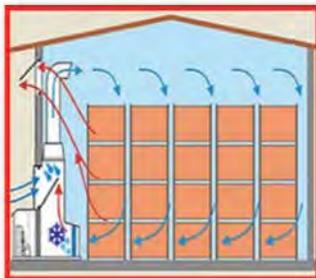
**Summary.** The article gives a brief history of the development of meliorative science in Russia, the current state of melioration and problems associated with the negative consequences of natural phenomena due to the deterioration of meliorative systems. Some results of the federal target program "Development of land reclamation of agricultural land in Russia for 2014-2020" are shown. Opinions are given on the options for solving the tasks posed.

**Keywords:** melioration of lands, melioration science, melioration history, problems, development, drought, flood, standardization, production, effectiveness, federal task program.



## Группа компаний АСК Альянс

Реализует проекты для хранения и предварительной обработки картофеля и овощей с учетом поддержания климат – контроля в овощехранилище.



Специалисты нашей компании готовы оказать помощь в подборе оборудования климат – контроля для вашего овощехранилища.  
Мы предлагаем системы хранения в контейнерах или насыпью, применимые к любому типу хранилищ.  
Монтаж оборудования быстрый и простой.

Адрес компании АСК Альянс Московская область г. Электросталь, улица Октябрьская, 28А. сайт: [www.ascg.ru](http://www.ascg.ru) e-mail: [office@ascg.ru](mailto:office@ascg.ru)  
тел. +7 496 575–94–64, +7 496 575–99–91

# Агрохолдинг «Поиск». Селекция здоровья и долголетия

Здоровье и долголетие человека напрямую связаны с потреблением овощей, которое постоянно растет в глобальном масштабе во всех развитых странах мира. Агрохолдинг «Поиск» видит свою задачу в укреплении здоровья и продлении жизни россиян с помощью новейших селекционных разработок.

Овощи – это самый древний и естественный источник пищи, который одновременно выполняет несколько важнейших функций. В овощах содержатся доступные питательные вещества, для усвоения которых не требуются сложные приемы приготовления. Они обеспечивают основные потребности человека в углеводах, органических кислотах, многих незаменимых аминокислотах, минералах. Одновременно с ними человек получает и значительную часть всевозможных биологически активных веществ, многие из которых еще не до конца изучены и даже еще не открыты. Кроме всех известных витаминов, в последние десятилетия открыты десятки новых соединений, способствующих усвоению других продуктов, нормализующих и корректирующих метаболические процессы. При минимальной калорийности достигается максимальный положительный эффект, и даже, казалось бы, балластные вещества в виде клетчатки и пектинов очень важны для нормального пищеварения и здоровья, как и вода, которой богаты все овощи.

Особый состав овощей определяет не только их пищевые достоинства, но и лечебное действие. Еще с древнейших времен многие овощи непосредственно использовались

как лекарства. Неоценима их роль в детском и диетическом питании. Необходимость потребления биологически активных компонентов овощей для снижения риска развития многих болезней индустриальной эпохи – избыточного веса, ожирения, сахарного диабета, онкологических и сердечно-сосудистых болезней, аллергии и т.п., возрастает по мере ухудшения экологической ситуации в мире, повышения напряженности и интенсивности трудовых процессов, внедрения в повседневную жизнь неизбирательных методов приготовления и потребления пищи.

Биологическая ценность овощей отнюдь не абсолютна. Их химический состав и полезные качества изменчивы. Немаловажную роль при этом играют генетические особенности, присущие отдельным культурам и селекционным сортам, особенно методы защиты от вредных объектов, способы кулинарной подготовки и культура потребления.

В агрохолдинге «Поиск» все это хорошо понимают и шаг за шагом настраивают работу селекционеров на создание максимально полезных селекционных разработок. Пришли мы

к этому не сразу. На начальном этапе селекции (15–20 лет назад) в компании стояла задача создания сортов овощных культур с традиционными для российского стола вкусовыми и потребительскими качествами. Овощи должны были быть вкусными, хрустящими, ароматными, пригодными для соления, маринования, квашения и т.д. Это было и остается актуальной задачей нашей селекции как ответ на экспансию импортных «резиновых» и «пластмассовых» овощей. Механизмы и инструменты решения поставленной задачи понятны и хорошо обоснованы. При создании новых сортов и гибридов нужно было взять все лучшее от зарубежных аналогов (привлекательный внешний вид, урожайность, товарность, лежкость, транспортабельность) и сохранить при этом традиционный российский вкус, аромат и т.п. Задача эта во многом решена и будет решаться дальше. Уже целый ряд наших сортов и гибридов стали лидерами на российском рынке. Свекла Мулатка дает высокие урожаи товарных лежких корнеплодов, имеющих при этом прекрасные вкусовые качества. Особым пикантным вкусом отличается редис Октава. Гибриды капусты F<sub>1</sub> Застольный, F<sub>1</sub> Гарант, F<sub>1</sub> Герцогиня имеют отличные вкусовые качества как в свежем, так и в квашеном виде. Черри-томат F<sub>1</sub> Сладкий фонтан – просто эталон вкуса тома-





ции (хлорогеновая, кофейная, и др.). Огурцы, не отличаясь высоким содержанием питательных веществ, – хороший источник пищевого йода. Ферменты, поступающие из свежих плодов огурца, играют значительную роль в пищеварении, обладая выраженным пептолитическим действием и благодаря наличию щелочных солей способствуют выведению шлаков из организма.

Таким образом, питательная ценность овощей должна сочетаться с выработкой особой культуры их потребления, освоением методик их приготовления и сочетания с другими продуктами.

В последнее время проблемой при растущем потреблении овощей становится их безопасность. С одной стороны, овощи – источник ценнейших веществ, продлевающих человеку жизнь, сохраняющих его работоспособность и здоровье, а с другой – они в процессе выращивания способны накапливать большие количества вредных и даже опасных для здоровья веществ. Индустриальные методы производства на основе всеобщей химизации могут приводить к накоплению нитратов, остаточных количеств пестицидов, представляет опасность и загрязнение территорий вблизи крупных городов и промышленных объектов. Естественно встает вопрос. А можно ли исключить или минимизировать накопление в овощах вредных веществ? И оказывается что это вполне возможно, в том числе и за счет правильного сорта.

Растения, как любой другой живой организм, могут болеть или поражаться вредителями. Причем, одними болезнями и вредителями они поражаются сильнее (неустойчивые), другими меньше (толерантные), а третьи

ми вообще не поражаются (устойчивые). Механизмы устойчивости могут быть разными: морфологическими, биохимическими и т.д., главное, что они могут наследоваться, а соответственно, с помощью селекции осознано вводиться в нужный сорт или гибрид. И если сделать сорт или гибрид устойчивым к тем вредителям и болезням, которые особо распространены в данной конкретной зоне, успех гарантирован. Можно выращивать экологически безопасные овощи, за счет сокращения или полного исключения применения пестицидов.

На первый взгляд, казалось бы, простая задача, на самом деле очень сложна с точки зрения выполнения. Все дело в особых механизмах наследования и других сложностях генетики и селекции растений. Только большая, системная и достаточно длительная работа в этом направлении позволила нам выйти на первые практические результаты. Сегодня мы уже имеем гибриды томата с устойчивостью к пяти болезням: фузариозное увядание, вирус мозаики томата, галловая нематода, кладоспориоз, мучнистая роса. Это гибриды томата-черри  $F_1$  Терек,  $F_1$  Волшебная арфа. У нас есть гибриды огурца  $F_1$  Малахитовая шкатулка,  $F_1$  Каролина,  $F_1$  Персей, устойчивые к мучнистой росе и толерантные к пероноспорозу. Гибриды капусты белокачанной  $F_1$  Герцогиня,  $F_1$  Графиня,  $F_1$  Лощман имеют устойчивость к фузариозу и бактериозу. Настоящими шедеврами здесь считаются томаты-черри, имеющие комплексную устойчивость к нескольким болезням и при этом наиболее полноценные по химическому составу. Для томатов типа черри характерно сочетание высоких вкусовых качеств, биологической ценности и повышенной адаптивности. Среди наших томатов этой группы наиболее популярны  $F_1$  Сладкий фонтан,  $F_1$  Терек,  $F_1$  Эльф,  $F_1$  Волшебная арфа и Гранатовая капля.

Сочетание биологической защиты и генетической устойчивости – гарантия получения экологически безопасной продукции. Проблема накопления нитратов связана с особенностями питания отдельных культур. Наиболее склонны накапливать нитраты зеленные культуры

и корнеплоды. Но и здесь сочетание технологических приемов, создание оптимальных условий освещенности и пониженной склонности к накоплению нитратов позволяет получать безопасную продукцию. Не склонны к накоплению нитратов такие сорта свеклы, как Креолка, Хуторянка и Мулатка, сорт редиса Кармелита, сорт салата Гранатовые кружева. Наибольший эффект при получении экологически безопасной продукции овощеводства возможен при освоении биологизированных технологий, сочетающих генетическую устойчивость сортов и гибридов, применении приемов биологической защиты и других приемов агротехники. В последнее время целый ряд гибридов в первом и весенне-летнем обороте мы выращиваем без химических обработок. Особенно высокую эффективность этот метод дает в теплицах. В настоящее время целый ряд наших гибридов выращивают без применения химических средств защиты. Например: огурец  $F_1$  Прагматик в первом обороте,  $F_1$  Бастион,  $F_1$  Форсаж,  $F_1$  Новатор, в весенне-летнем обороте, гибриды томата  $F_1$  Алая каравелла,  $F_1$  Огонь,  $F_1$  Океан, черри  $F_1$  Сладкий фонтан,  $F_1$  Эльф и др. также в весенне-летнем обороте. Это стало возможным за счет использования специальных ловушек для насекомых. Эта работа мы ведем совместно с ВНИИ карантин растений, разработчиком ловушек. В настоящее время заканчивается разработка рекомендаций по их применению, и они будут предложены отечественным овощеводам.

Это первые практические результаты в этом направлении. Впереди большие возможности сочетания наших селекционных разработок с биологическими препаратами: от стимуляторов роста до биоцидных препаратов.

Уже сегодня селекция новых сортов и гибридов агрохолдинга «Поиск» дает россиянам возможность выращивать вкусные и полезные овощи. Причина того, что мы делаем, проста – нам безразлично здоровье и долголетие нашего народа.

**Клименко Николай Николаевич**,  
канд. с. – х. наук, директор.

E-mail: [n.klimenko@poiskseeds.ru](mailto:n.klimenko@poiskseeds.ru)

**Ховрин Александр Николаевич**,  
канд. с. – х. наук, руководитель селекционного центра агрохолдинга «Поиск». E-mail: [hovrin@poiskseeds.ru](mailto:hovrin@poiskseeds.ru)

**Огнев Валерий Владимирович**,  
канд. с. – х. наук, руководитель Ростовского селекционного центра.  
E-mail: [ognev1959@bk.ru](mailto:ognev1959@bk.ru)



## Мелиорация повышает урожайность

Об этом напомнил первый заместитель министра сельского хозяйства Джембулат Хатуов, который провел совещание по вопросам развития мелиорации с. – х. земель в Ростовской области.

В частности, чиновник отметил, что развитию мелиорации с. – х. земель сегодня уделяется большое внимание. Так, по словам Хатуова, в 2017 году на финансирование программы развития мелиорации с. – х. земель выделено свыше 11 млрд р., в 1,5 раза больше, чем годом ранее. Это, как отмечает Хатуов, позволит ввести в эксплуатацию почти 100 тыс. га мелиорируемых земель в текущем году икратно повысить урожайность с. – х. культур на этих землях.

В качестве примера Джембулат Хатуов привел Ростовскую область, где за счет полива (капельного орошения) земель удалось повысить урожайность овощных культур в 10 раз.

Также было сказано, что в 2017 году объем инвестиций на реализацию в регионе мероприятий Федеральной целевой программы по развитию мелиорации с. – х. земель достиг 1 млрд р.

**Елена Ткаченко. Источник: <http://aecomomy.ru>**

## Чтобы на селе жили лучше

Глава Волгоградского региона Андрей Бочаров и Джембулат Хатуов обсудили вопросы развития мелиорации и участие региона в государственных программах.

Губернатор особо подчеркнул важность реализации на территории области проектов по строительству и реконструкции орошаемых участков. Волгоградская область вошла в число регионов, где реализуется пилотная программа по ускоренному развитию мелиорации. В этом году на строительство и восстановление орошаемых участков выделено в 12 раз больше, чем в предыдущем, – 640 млн р., из них 480 – средства федерального бюджета.

– Благодаря вашей персональной ответственности регион вошел в пилотный проект. Вы, как руководитель субъекта, заверили, выполнили все обязательства по софинансированию, – обратился к губернатору Джембулат Хатуов. – Перед нами стоит задача сохранить Волгоградскую область в пилотном проекте на следующий год. Поэтому 6 тыс. га – это только начало.

Он также отметил, что мелиорация позволит не только достичь планку в 1 млн т в производстве овощей, но икратно увеличить показатели, развивать кормовую базу и садоводство.

Андрей Бочаров уточнил, что обводнение и мелиорация – это не только увеличение объемов высококачественной сельхозпродукции, а прежде всего – создание комфортных условий для проживания на территории Волгоградской области.

**Источник: <http://gorvesti.ru/>**

## Современные технологии в Поволжье

В Марксовском районе Саратовской области запущен первый участок системы орошения площадью 5000 га, ставший начальным этапом в реализации масштабного инвестиционного проекта «Биотерра».

Цель работ – увеличить эффективность использования с. – х. угодий благодаря современным технологиям

в области мелиорации. Работу новой системы орошения обеспечивают решения Концерна GRUNDFOS, ведущего мирового производителя насосного оборудования.

«Биотерра» предполагает строительство и реконструкцию систем орошения на территории левобережных районов Волги. На первом этапе будет освоено 200 тыс. га – немногим меньше площади Москвы и в два раза больше площади Нью-Йорка. Проект реализует группа компаний «Букет» в рамках федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы». Проводимые работы имеют ключевое значение для агропромышленного комплекса (АПК) Саратовской области, которая относится к зонам рискованного земледелия и является одним из крупнейших регионов России с искусственным орошением.

Как прокомментировали в Минсельхозе России, в 2017 году Саратовская область включена в число пилотных проектов по развитию мелиорации земель и вводу в эксплуатацию новых орошаемых площадей с применением широкозахватных дождевальных машин нового поколения и использованием систем автоматизированного управления. В рамках ФЦП «Мелиорация» из федерального бюджета выделяется 698,024 млн р., что на 647,533 млн р. больше уровня 2016 года. Указанные средства позволят возместить часть затрат сельхозпроизводителям.

По словам Валерия Радаева, врио губернатора Саратовской области, развитие системы мелиорации позволит региону занять ведущее место в производстве сои и кукурузы и станет весомым вкладом Поволжья АПК в программу импортозамещения. Выращиваемые продукты отличаются отсутствием генетически модифицированных организмов, а благодаря отлаженной технологии мелиорации и взращивания, «соя Поволжья» уже обгоняет бразильскую и американскую по ряду ключевых показателей – содержанию протеина и масличности.

**Источник: <http://delovoysaratov.ru>**

## Внимание – мелиорации

Как сообщили в департаменте сельского хозяйства и продовольствия Новгородской области, в этом году на проведение мелиоративных работ в областном бюджете впервые предусмотрены 3 млн р.

– За состоянием мелиоративных систем следят наши специалисты, – говорит врио директора управления «Новгородмелиоводхоз» Игорь ХАЛЕЦКИЙ. – Для выполнения необходимых работ они обеспечены экскаваторами, бульдозерами, автосамосвалами, косилками и другой специальной техникой, в частности – дренажнопромывочной машиной.

По словам врио директора управления «Новгородмелиоводхоз» Игоря Халецкого, в текущем году отремонтировано большое количество трубопереездов, проведена расчистка от кустарника и ила более 20 км осушительных каналов. Выделенные из бюджета средства пойдут на реконструкцию дамбы протяженностью более двух километров, входящей в мелиоративную систему «Лучно» в Новгородском районе.

– Наши специалисты, – сказал Игорь Халецкий, – с имеющимися картами-схемами осушительных систем выезжают в хозяйства и непосредственно на поле выясняют, почему получились вымочки и с участков не уходит вода.

**Василий Пилявский. Источник: <https://nowed.ru>**

# От испытаний к производству

В конце августа в с. Вилатово Горномарийского района прошел День Поля агрохолдинга «Поиск» совместно с расширенной коллегией Минсельхоза Республики Марий Эл.

**В** коллегии приняли участие министр сельского хозяйства Марий Эл Ю.Н. Сидыганов, глава администрации Горномарийского муниципального района В.С. Сеюшов, представители агрохолдинга «Поиск», руководители федеральных, республиканских организаций и научно-исследовательских учреждений, управлений с.-х. администраций муниципальных районов, главы КФХ, средства массовой информации и др. Всего около 100 человек.

Горномарийский район для проведения такого ответственного мероприятия был выбран отнюдь не случайно. Он лидирует по количеству получателей грантов различным категориям фермерских хозяйств и занимает одно из ведущих мест в Республике Марий Эл по производству капусты и картофеля. Компания «Поиск» уже давно занимается здесь работой по импортозамещению семян иностранных гибридов их отечественными аналогами. В компании ведется селекция по 18 овощным культурам, создано уже 650 различных сортов и гибридов –

в товарном овощеводстве РФ ими в 2017 году было засеяно 85 тыс. га. Результаты более чем внушительные и, главное, селекционные разработки постоянно внедряются на профессиональный рынок России и стран ближнего зарубежья. Ведь российские овощи не только вкуснее иностранных, но и полезнее их. Нет ничего удивительного в том, что фермеры Марий Эл решили воспользоваться этим внушительным научным багажом.

Перед началом Дня Поля в Доме культуры с. Вилатово прошло пленарное заседание, на котором представители Республики рассказали о ходе уборочной кампании и проблемах, стоящих в этом году перед аграриями. В свою очередь, Н.Н. Клименко, директор агрохолдинга «Поиск», сделал доклад о развитии и перспективах отечественной селекции овощных культур, а руководитель отдела селекции А.Н. Ховрин – представил информацию о широком ассортименте овощей компании, которые уже с успехом выращивают фермеры в Марий Эл. Селекционеры компании В.А. Прокопов и Л.А. Чистякова остановились на достоинствах конкретных гибридов капусты и огурца.

В ходе мероприятия участники посетили различные производственные объекты, в числе которых ООО «Нива» в с. Емелево, где собравшиеся увидели новоеохрани-



лище ангарного типа для овощей и картофеля с системой автоматического регулирования микроклимата. В КФХ А.А. Бабушкина (с. Пайгусово) гости познакомились с организацией производства хранения овощей и картофеля с использованием современных технологий. В хозяйстве выращивают гибриды «Поиска»: лук F<sub>1</sub> Форвард, капусту F<sub>1</sub> Герцогиня и сорта свеклы Мулатка и Креолка. Все они оказались ничуть не хуже голландских гибридов, а по некоторым показателям даже превзошли их.

На полях КФХ П.В. Раевского в д. Яштуга делегация оценила урожай и качество новых гибридов капусты белокочанной F<sub>1</sub> Застольный, F<sub>1</sub> Гарант, F<sub>1</sub> Герцогиня и др. Фермер особо подчеркнул, что испытанные им гибриды оказались не только высокоурожайными, их также отличает повышенное содержание полезных веществ и витаминов. Кроме этого семена российской селекции в 3–5 раз дешевле.

Итоги Дня поля подвел А.Н. Ховрин. Он подчеркнул, что в Марий Эл имеются очень хорошие перспективы для широкомасштабного внедрения гибридов селекции агрохолдинга «Поиск». Ведь его сотрудники вложили в свои селекционные шедевры еще и частичку своей души, сосредоточив усилия на создании овощей, которые обеспечили бы россиянам здоровье и долголетие.

**И.С. Бувов**  
Фото автора



# Здесь живут цветы

В конце августа в Егорьевский тепличный комбинат на День открытых дверей съехалось около 450 человек со всей России. Мероприятие пользуется неизменной популярностью среди российских озеленителей и интерес к нему возрастает с каждым годом.



**Е**горьевский тепличный комбинат – крупное предприятие, специализирующееся на выращивании широчайшего ассортимента цветочной продукции и посадочного материала, причем с прицелом на импортозамещение. Новые технологии и самый передовой зарубежный опыт активно внедряли на комбинате все время его существования. В результате предприятие ежегод-

но поставляет в сетевые магазины более 10 млн единиц рассады. Похвастаться такими успехами может далеко не каждый. Однако за этими цифрами стоит серьезная, кропотливая, высокотехнологичная работа.

Помимо обновленного шоу-гардена, где гости смогли воочию посмотреть широкий ассортимент цветочной продукции, выпускаемой комбинатом, в этом году были продемонстрированы однолетники и многолетники, выращенные из семян и черенков, ампельные, пряные и декоративно-лиственные растения. Кроме этого посетители Дня открытых дверей смогли увидеть новинки овощных культур от агрохолдинга «Поиск»: томаты F<sub>1</sub> Изящный, F<sub>1</sub> Коралловый риф, F<sub>1</sub> Краснодар, F<sub>1</sub> Огонь, F<sub>1</sub> Донской; огурцы F<sub>1</sub> Атос, F<sub>1</sub> Драгун, F<sub>1</sub> Форсаж; баклажаны Галич, Десерт Голиафа и др. Были показаны пикировочные машины, пластиковые контейнеры и горшки для производства рассады.

Также была представлена обширная презентационная программа, касающаяся различных аспектов цветочного бизне-



са. Ведущие специалисты тепличного комбината и компаний-партнеров поделились с гостями своим практическим опытом и накопленными знаниями, профессиональными приемами и секретами. Живой интерес собравшихся вызвали выступления руководителей дивизионов компании «Поиск» и их ответы на злободневные вопросы, волнующие многих цветоводов России.

**Анастасия Николаева**, руководитель направления «Укорененные черенки и семена» Егорьевского тепличного комбината: «В этом году мы выведем на профессиональный рынок ряд культур, которые раньше были популярны на хобби-рынке. Также увеличен ассортимент многолетников, добавлены новые скабиозы, эшшольции, а в однолетниках – настурция, годеция и др. Мы существенно обновили позиции по пряно-овощным культурам, много новинок по землянике. Сегодня мы ожидаем еще большего интереса покупателей к нашей продукции, расширения клиентской базы и надеемся, что та красота, которую люди здесь увидят, еще больше укрепит уверенность в нас как в надежном производителе и поставщике».

**Кейс ван Бик**, представитель голландской компании Modiform: «Наша компания сотрудничает с Егорьевским тепличным комбинатом уже более 8 лет. Сотрудничество стабильное и мы ожидаем рост объемов продаж на российском рынке благодаря тому, что экономика России динамично развивается, а государство направляет на поддержку сельхозсектора значительные ресурсы. Сегодня мы ставим перед собой две цели – продвижение своей продукции и общение с клиентами. Именно общение позволяет нам становиться еще более лучшими профессионалами и наслаждаться временем, проведенным здесь».

**А.А. Чистик**  
Фото автора



## Смотр прекрасного

В конце августа на ВДНХ прошла XXIV Международная выставка цветов, растений, оборудования и материалов для декоративного садоводства и цветочного бизнеса «Цветы/Flowers-2017».



Традиционно она собрала представителей цветочного ритейла, именитых флористов, ландшафтных дизайнеров и архитекторов, многочисленных экспертов и представителей научных кругов. В мероприятии приняло участие свыше 250 компаний из 10 стран мира.

Профессионалов «зеленой» отрасли встретила грандиозная экспозиция, а также насыщенная программа деловых мероприятий и динамичные шоу-показы от известных флористов. За более чем двадцатилетнее существование выставка зарекомендовала себя в качестве эффективной площадки для развития отрасли растениеводства, цветоводства и ландшафтного дизайна в России. Здесь рождаются новые тренды, демонстрируют современные технологии и обсуждают актуальные вопросы многих смежных отраслей.

На выставке «Цветы/Flowers-2017» были представлены новые сорта цветов, декоративные деревья и кус-

тарники, аксессуары для флористики, товары для садового строительства и ландшафтного дизайна, тепличное оборудование, а также посадочные материалы, семена и удобрения для цветов и зеленых растений.

По праву центральное место в павильоне занимал стенд агрохолдинга «Поиск» и Егорьевского тепличного комбината. Компании как всегда удивили оригинальным подходом и новаторскими решениями, подтвердив заслуженное звание флагманов отечественного ландшафтного дизайна.

Для специалистов отрасли традиционно был запланирован целый ряд мероприятий самого различного формата: конференции, круглые столы и лекции на актуальные темы развития цветочной индустрии, инновационных методов выращивания цветов и декоративных растений, а также мастер-классы и презентации новинок селекции от ведущих мировых производителей.

Мероприятие предоставило специалистам уникальную возможность ознакомиться с практическим опытом и результатами исследований озеленителей как в России, так и за рубежом, а также способствовало привлечению дополнительных инвестиций в отрасль.

А.А. Чистик  
Фото автора



**Егорьевский**  
тепличный комбинат

Промзона №9, п. Новый,  
Егорьевский р-н., Московская обл.,  
Россия, 140341  
Тел.: + 915 081 33 59  
[www.guslica.ru](http://www.guslica.ru)

### Мы рады предложить вам:

- Рассадку однолетних цветочных культур и овощей;
- Сезонные горшечные растения;
- Ампельные растения;
- Срезку тюльпанов (8 марта);
- Срезку гладиолусов (1 сентября);
- Комнатные тропические растения;
- Для гипермаркетов, садовых центров, магазинов форматные программы многолетних, плодовых и декоративных растений.
- Укорененные черенки и сеянцы декоративных культур;
- Французские розы Meilland;
- Флоксы российской селекции;
- Профессиональную тару для растениеводства (горшки, кассеты, поддоны) голландской фирмы Modiform;

## За продовольственную и селекционную безопасность страны

В конце августа 2017 года во Всероссийском научно-исследовательском институте селекции и семеноводства овощных культур прошла Международная научно-практическая конференция «Методология селекции и семеноводства овощных корнеплодных растений».

Программа конференции включала пленарное заседание (на котором с докладами по различным аспектам селекции и семеноводства выступили ученые России, Белоруссии, Казахстана); посещение АО «Агрофирма «Бунятино» агрохолдинга «Дмитровские овощи».

В своих докладах ученые отметили, что селекция и семеноводство развиваются в направлении усовершенствования теоретических основ и создания эффективных методов селекции, создания гибридов  $F_1$  и сортов корнеплодных культур с такими свойствами, как стабильная продуктивность, лежкость продукции, высокие вкусовые качества, пригодность к промышленным технологиям возделывания и переработки, уникальные адаптивные свойства.

В современных условиях расширился видовой сортимент овощных корнеплодных культур селекционных фирм. Большое внимание уделяется разработке наукоемких технологий создания новых генисточников и доноров хозяйственно ценных признаков, образования генетических коллекций, идентификации генофонда. В пребридинговых центрах ВНИИССОК, ВНИИО, РГАУ–МСХА с использованием селекционно-генетических, молекулярных, биотехнологических, иммунологических мето-

дов получены доноры ЦМС, андростерильности у моркови, редиса, удвоенные гаплоиды свеклы столовой, моркови с рядом ценных хозяйственных признаков.

Принятая «Стратегия научно-технологического развития РФ» приравнивается к Стратегии национальной безопасности и предусматривает безусловное решение проблемы «Здоровое питание». В настоящее время стоит задача модификации селекционных программ в направлении повышения темпов инновационных исследований, ликвидации разрыва в инновационном цикле от фундаментальных исследований в прикладные разработки в целях повышения экономической эффективности овощеводства. В условиях селекционной работы по большому количеству овощных культур и недостаточных объемов эффективных исследований необходим выбор нескольких основных направлений (культур) инновационной деятельности. Была отмечена необходимость переиздания «Методики селекции и первичного семеноводства овощных корнеплодных культур» в связи с изменившимися научно-технологическими условиями ведения селекционно-семеноводческого процесса.

Во второй день участники конференции посетили демонстрационный участок АО «Агрофирма «Бунятино», где был представлен большой сортимент районированных и перспективных сортов и гибридов корнеплодных культур отечественных и зарубежных селекционных фирм, в т.ч. селекционеров ВНИИССОК, ВНИИО, агрохолдинга «Поиск». С большим интересом участники конференции ознакомились с современными технологиями возделывания и уборки корнеплодных культур.

А.В. Корнев

### ООО НПО «КОМПАС»

Московская область, г. Котельники,  
ул. Парковая, д. 33

тел./факс.: (495) 745-0057 (многокан.),  
745-0056, 554-3172

e-mail: compasltd@mail.ru



### ООО СБО «КОМПАС»

Московская область, г. Лыткарино,  
промзона Тураево.

тел./факс.: (495) 552-3713  
тел.: +7 (985) 762-7567

e-mail: compas-shmel@mail.ru

www.compasltd.ru



**Простые и комплексные удобрения, хелатированные микроэлементы, средства защиты и регуляторы роста растений, дезинфектанты, а также сопутствующие товары (гидрогель, спанбонд и т.д.)**

**Агрохимическое и другое измерительное оборудование**



**Оборудование для приготовления торфосмесей, набивки горшков и кассет, автоматического посева и пересадки растений**

**Капиллярные маты, дренажирующее полотно, шторные экраны, притеняющие материалы, ткани и сетки для садоводства и цветоводства**



**Системы полива (в т.ч. капельного) для открытого и закрытого грунта, питомников, газонов, приусадебных участков**

**Современные плёночные теплицы тоннельного и блочного типа для круглогодичного производства овощных и цветочных культур**



**Собственное производство шмелиных семей для опыления с.-х. культур закрытого и открытого грунта**

**Полный набор энтомофагов для биологической защиты любых культур от вредителей**



# Неизменно впереди

Дмитровский район ежегодно занимает первое место по производству овощей и картофеля в Московской области.

**В** Дмитровском муниципальном районе – 62770 га земель с.- х. назначения, 58284 га сельхозугодий, 44375 га пашни. На территории района работают 24 с.- х. предприятия, 58 фермерских хозяйств. Доля района в объеме производства Московской области в 2016 году составила: картофеля – 41%, овощей – 50%, зерна – 5%.

Овощи и картофель район

от посредников. Ежегодно ведущие предприятия испытывают до 70 сортов картофеля и овощей российской и зарубежной селекции. Налажены контакты с НИИ овощеводства и картофелеводства.

Крупные предприятия Дмитровского муниципального района представлены такими организациями как АО «Агрофирма «Бунятино» - генеральный директор Сергей Щукин, ООО «Дубна

Одна из насущных задач – ввод в оборот неиспользуемых ранее с.- х. угодий, введено в 2014 году – 200 га, в 2015 году – 4000 га, в 2016 году – 2241 га.

Для сохранения плодородия почв проводится паспортизация полей сельхозпредприятиями. В 2015–2016 годах по Федеральной целевой программе «Плодородие» проведена реконструкция межхозяйственных каналов, сооружений, насосных станций на мелиоративных системах Яхромской поймы на сумму 274,5 млн р. (закончена девятая очередь). Начинается реконструкция поймы – десятой очереди.

Ведущие с.- х. предприятия в 2016 году.

**АО «Агрофирма «Бунятино».** Основополагающее предприятие группы компаний «Дмитровские овощи». Основные виды деятельности: растениеводство, овощеводство открытого грунта и молочное животноводство. Валовый сбор зерна составил 8,5 тыс. т (4,2 т/га), картофеля 45,8 тыс. т (41,2 т/га), овощей 51,9 тыс. т (56,1 т/га). Площади под овощами и картофелем составляют 2035 га или 25% от всех площадей с.- х. предприятий района.

Ассортимент продукции составляет около 40 наименований свежих и переработанных овощей, в том числе: очищенные и резанные овощи, резаные салаты, овощные и салатные смеси, соленья. Все упаковывают в тару одноразового использования, качество всей продукции соответствует европейским стандартам.

**ООО «Дока-Генные Технологии».** Научно-производственный комплекс не имеет аналогов в Российской Федерации и направлен на решение следующих задач для с.- х. комплекса страны:

- импортозамещение семенного

**Динамика валового сбора овощей и картофеля у сельхозтоваропроизводителей в Дмитровском муниципальном районе, тыс. т**

Показатель	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
Овощи	147,4	119,6	124,1	166,9	178,9
Картофель	139,1	88,5	115,5	144,5	146,2

поставляет более чем 200 юридическим лицам Москвы и Подмосквья: «Седьмой континент», «Перекресток», «Пятерочка», «Магнит», «Ашан», «Villa», «Остров», «Дикси», «Гиперглобус», «Белая Дача» и многим другим.

Собственная база хранения в 250 тыс. т, позволяет обеспечивать высокое качество хранения, дорабатывать овощи и картофель на современных технологических линиях и обеспечивать ее конкурентоспособность и независимость

плюс» – директор Виктор Сидоров, ГУП МО «Агрокомплекс «Яхромский» – генеральный директор Евгений Нестеренко, ООО «Дока-Генные Технологии» – генеральный директор Александр Чуенко, ООО «Агронавт» – генеральный директор Александр Чуенко, ЗАО «Куликово» – председатель совета директоров Сергей Арустамов, АО Агрокомплекс «Рассвет» – генеральный директор Раиса Гордеева, АО «Внуковское» – генеральный директор Илья Брондарев, ООО «Агропродукт», директор – Сергей Обломей.



Урожай лука в ЗАО «Куликово»



Гибрид капусты F<sub>1</sub> Застольный в ЗАО «Куликово»



Производство семенного картофеля полного цикла (от растений до клубней), ООО «Дока-генные технологии»



Картофель, выращенный в АО «Агрофирма «Бунятино»



Овощные консервы, произведенные в группе компаний «Дмитровские овощи» (ООО «Дмитровские разносолы»)



Гибрид капусты F<sub>1</sub> Герцогиня в АО «Агрофирма «Бунятино»

картофеля и обеспечение хозяйств Российской Федерации качественным семенным материалом для производства отечественного столового картофеля;

- обеспечение предприятий АПК современной исследовательской базой для выполнения комплексной диагностики вирусных и бактериальных болезней картофеля и овощных культур;

- обеспечение хозяйств страны инновационными препаратами на основе бактериофагов для защиты с.-х. продукции от бактериозов.

Произведено семенного картофеля – 7,2 тыс. т с площади 261 га (27,5 т/га).

**ООО «Агронавт».** Производит картофель и овощи, зерно. Площадь под картофелем – 1033 га, произведено 36,7 тыс. т (35,6 т/га), 220 га овощей – 14,5 тыс. т (65,9 т/га), зерновых – 454 га, 1,6 тыс. т (3,4 т/га).

**ЗАО «Куликово».** Специализируется на выращивании картофеля, овощеводстве открытого грунта и производстве молока. Тесно сотрудничает с компанией «Поиск» и ВНИИ овощеводства. Валовой сбор картофеля составил 23,1 тыс. т (36,7 т/га), овощей 53,2 тыс. т (64,7 т/га). ЗАО «Куликово» провели за два года большую работу по реконструкции Яхромской поймы на площади 550 га (привели в порядок осушительно-оросительную систему). Рейтинг по валовому производству овощей высокий, хозяйство занимает первое место в районе.

**ГУП МО «Агрокомплекс «Яхромский».** Основные виды деятельности: растениеводство, овощеводство открытого грунта и молочное животноводство. Валовой сбор овощей составил 17,7 тыс. т (34,9 т/га), картофель – 9,2 тыс. т (17,0 т/га).

Доля фермерских хозяйств в общем объеме производства картофеля и овощей в районе составляет 10%. Крупные фермеры, достигшие в 2016 году наивысших результатов: Сергей Анохин, Юрий Бружуков, Нелли Васильева, семья Евсеевых, Владимир Евтеев, Юлия и Николай Москвины, Александр Николаев, Ирина Николаева, Юрий Сарсадских, Павел Суханов. За последние несколько лет сельское хозяйство получило серьезный импульс для развития со стороны государства.

С.-х. товаропроизводители поддерживают государство, один из основных способов – субсидирование части процентной ставки по долгосрочным кредитам и погектарная поддержка (субсидии рассчитываются из показателей урожайности с 1 га) в 2014–2016 годах она составила 460 млн р.

В 2014–2016 годах получены гранты (115,1 млн р.) на развитие:

- 6 начинающим крестьянским (фермерским) хозяйствам;
- 2 семейным животноводческим фермам;
- 2 потребительским перерабатывающим кооперативам.

По программе «Фермер Подмосковья» открылись и успешно работают шесть фермерских магазинов: три магазина в г. Дмитров (ул. Профессиональная, ул. Белоброва, ул. Внуковская), в Габовском с/п «Фермер Подмосковья», в г/п Деденево – «Фермер», в с/п Костинское – магазин «Теремок».

В 2014–2016 годах инвестиции на развитие за счет собственных средств хозяйств составили 6850,6 млн р.

В 2017 году планируется реализовать три инвестиционных проекта: ЗАО «Профит» – создание агрокомплекса по выращиванию шампиньонов,

ООО «Горизонт» – агротуристический комплекс, ООО «ПетКорм» – завод по производству кормов.

Основополагающий фактор для развития сельского хозяйства – подготовка и закрепление квалифицированных кадров.

В рамках федеральной целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» в 2014–2017 годах обеспечены жильем 13 молодых специалистов, работников АПК, проведена газификация двух деревень.

Администрация Дмитровского муниципального района заключила договор с РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева на подготовку кадров по четырем специальностям. Также на базе компании «Дмитровские овощи» уже не первый год работает студенческий отряд «Деметро», где проходят практику студенты нескольких с.-х. вузов. После окончания вуза они возвращаются в хозяйство.

Несмотря на хорошие показатели, которых добились наши сельхозпредприятия, в АПК остается ряд нерешенных острых проблем: низкий уровень доходности, закредитованность сельхозтоваропроизводителей, недостаточно высокие процентные ставки, недостаточность модернизации и обновления технической базы.

Наши труженики принимают активное участие во всех мероприятиях района. Ежегодный «Морковный фестиваль» благотворительные акции для инвалидов, ветеранов войны, сирот, шефство над учреждениями социальной сферы, участие в благоустройстве и т.п.

Материал предоставлен администрацией Дмитровского района Московской области.  
E-mail: dmit@mosreg.ru.

## Капельное орошение: настоящее и будущее

На вопросы редакции отвечают представители компаний ЗАО «Новый век агротехнологий» и ООО «Ирриком Агро»



**Санал Дорджи́ев,**  
директор по маркетингу,  
ЗАО «Новый век агротехнологий»

**Капельное орошение появилось и используется с пятидесятих годов прошлого века. Что нового появилось на рынке, какие технологические решения существенно улучшают производительность труда и рентабельность выращивания продукции?**

Капельное орошение, как и любой другой инструмент производства, непрерывно улучшается в процессе общего развития технологий во всем мире. Повышение эффективности происходит за счет улучшения самой капельной трубки и конструкции капельницы, делая ее более устойчивой к засорению, а вылив более равномерным при большей длине капельной трубки. Также за счет улучшения всей системы в целом: дистанционного управления, автоматизации поливов, повышения их точности за счет контроля влажности и норм полива в разных участках орошаемой территории, что обусловлено природной неоднородностью ландшафтов. Использование метеорологических датчиков (осадки, влажность, испаряемость, интенсивность солнечной радиации и др.) для контроля времени начала полива и норм орошения для более точного прогноза программируемых урожаев. Использование фертигации превращает систему не только в инструмент полива, а больше в инструмент для внесения удобрений.

**Сегодня на рынке представлено множество производителей оборудования для капельного орошения. Отличается ли качество импортного и отечественного оборудования?**

Каждый год доля рынка российских производителей увеличивается, что само по себе говорит о конкурентоспособности продукции, производимой в нашей стране.

Качество выпускаемой в России продукции находится на уровне лидирующих мировых производителей капельных трубок, если мы говорим об однолетней капельной трубке с толщиной стенки 0,15–0,2 мм (6–8 mils), потому что в России производят только такую.

Единственное в чем отечественная продукция может уступать лидирующим мировым производителям, – это в технологиях. Для того, чтобы конкурировать в конструктивных решениях, необходимо вести исследовательскую и научную работу и самостоятельно разрабатывать новые технические решения. Некоторые российские производители в том числе проводят и такую работу.

**На Ваш взгляд, как развит рынок оборудования для капельного полива в России?**

Если говорить об оборудовании для комплектации системы капельного полива, то рынок оборудования развит недостаточно. Есть производители, которые производят лишь часть необходимого оборудования. Как правило, это наиболее часто заменяемые и простые запчасти. На данный момент можно собрать простую систему капельного полива на 90–95% из оборудования российского производства, но придется поискать все это, так как предложение ограничен-

ное, а страна у нас большая. А если говорить о таком оборудовании, как контроллеры полива, датчики влажности, метеорологические датчики, созданные именно для нужд оросительной техники, то такого предложения среди российских производителей на данный момент нет.

**Существуют капельные ленты и трубки с капельницами для долговременного использования разных типов (щелевые, эмиттерные). Какой срок эксплуатации капельных линий, по вашему опыту, более выгоден и практичен в хозяйстве?**

Срок эксплуатации и конструкция капельных линий диктуются технологией выращивания конкретной культуры. Если это сады или виноградники, то более подходит, как правило, так называемая многолетняя капельная трубка, а именно капельная трубка с толщиной стенки 16–50 mils. Для двухлетних и трехлетних культур используют капельные трубки со средней толщиной стенки, примерно от 8 до 24 mils. Для однолетних культур, в большинстве случаев используются капельные трубки с тонкой стенкой (5–8 mils), что обусловлено необходимостью перепадки поля между сезонами и невозможностью, в промышленных масштабах, из-за большой трудоемкости, собрать капельные линии с поля и потом разложить их заново, если они уже не в заводской упаковке.

**Капельницы бывают компенсированные и некомпенсированные. В каких условиях используют эти капельницы?**

Главное преимущество компенсированных капельниц заключается в компенсации давления. Т.е. при изменении давления в капельной трубке, норма вылива капельницы остается постоянной. Это важно, когда мы хотим сделать очень большие гоны капельной трубки. Для того, чтобы хватало давления в конце капельной трубки, мы создаем большое давление на входе, т.к. капельницы некомпенсированные, норма вылива всех капельниц одинакова и не происходит перелива в начале капельных линий. В итоге мы имеем равномерный полив по всей длине капельной линии даже при длинных капельных линиях.

Также это очень важно при применении капельного полива на территориях со значительными перепадами высот, например в холмистой и гористой местности, такой ландшафт часто встречается на виноградниках. Компенсированные капельницы нивелируют перепады высот (а как следствие перепады давления), и мы опять же получаем равномерный полив и равномерное питание, которое вносится с поливной водой.

**Как известно, системы капельного полива предъявляют довольно высокие требования к поливной воде, такие как отсутствие механических примесей, невысокая насыщенность солями и др. Можете ли Вы посоветовать устройства и способы подготовки воды, чтобы избежать загрязнения эмиттеров?**

Системы капельного полива, а именно сами капельницы требовательны к качеству воды, но лишь только к механическим примесям и загрязнителям. Устройства для подготовки воды (фильтрационное оборудование) подбирают в зависимости от источника воды, а точнее от качества воды, используемой для полива. В большинстве случаев это двухступенчатая система фильтрации,

которая состоит из грубого фильтра, отделяющего большую часть загрязнителей, и тонкого фильтра, который отделяет более мелкие частицы. Также в каждой капельнице есть свой собственный фильтр. Степень фильтрации, необходимая для корректной работы капельных линий, всегда маркируется на капельных линиях и задается производителем в зависимости от особенностей конструкции капельницы. Все частицы, которые проходят через фильтр, должны беспрепятственно проходить сквозь капельницу.

Очень важны не только сами устройства для фильтрации воды, а мероприятия по их правильной эксплуатации. Наиболее часто выход из строя и засорение капельных линий происходит, когда фильтрационное оборудование не своевременно промывают или совсем убирают из системы (под предлогом того, что слишком часто приходится промывать).

Также часто капельные линии засоряются на концах, когда не проводят своевременного открытия и промывки концов капельных линий. При запуске системы весной, до того, как подключить капельные линии к системе, необходимо промыть все элементы системы и трубопроводы, поскольку на внутренних стенках скапливается достаточно осадка и других загрязнителей.

**С помощью системы капельного орошения можно вносить водорастворимые удобрения (фертигация). Насколько оправдывает себя такой способ доставки питательных веществ по сравнению с традиционным основным внесением под перепахку и при культивации?**

Внесение удобрений вместе с поливной водой при использовании капельного орошения обуславливает половину всей эффективности от применения данного инструмента. Система, используемая только для доставки оросительной воды к растениям, работает в половину своей эффективности. При внесении водорастворимых удобрений в виде подкормок, разбитых во времени в зависимости от потребности растения в разных стадиях вегетации, создает равномерное точное питание с.- х. культур. При этом значительно снижается норма внесения удобрений, так как нет необходимости удобрять междурядья. Нормы внесения удобрений можно регулировать не только во времени, исходя из данной потребности, но и регулировать по площади, так как система полива всегда разбита на поливные блоки, и подкормку вносят также участками. При внесении удобрений через систему капельного полива, они усваиваются лучше и значительно снижаются потери удобрений, поскольку не вымываются из корнеобитаемого слоя почвы. Также можно вносить любые водорастворимые препараты для защиты растений, которые вносят внутрипочвенно.

**При частом поливе в течение вегетации есть вероятность засоления почв в зоне работы капельниц. Как избежать такого эффекта?**

Любая с.- х. деятельность человека и все мелиоративные мероприятия всегда разрушают почву и приводят к ее деградации. Все зависит от того, насколько

сильный урон наносят те или иные мероприятия. Если сравнивать капельный полив и любые другие способы полива по риску засоления почв, то конечно, капельный полив наносит в десятки раз меньший урон почве и имеет в десятки раз меньший риск засоления полей. Но все равно такой риск присутствует.

В данном случае, если засоление обусловлено поднятием легкорастворимых солей из нижележащих горизонтов почвы, то следует контролировать глубину промачивания почвы при поливе и при необходимости проводить поливы чаще меньшими нормами поливов. Это с легкостью позволяет делать даже самая простая система капельного полива. Если засоление обусловлено большими дозами внесения удобрений, которые приносятся с поливной водой, то тут просто следует сделать выбор между краткосрочной выгодой и долгосрочной. Или фермер портит свои поля ради высокой урожайности, внося огромные дозы минеральных удобрений, или снижает дозы внесения минеральных удобрений, сохраняя при этом поля, использует органические удобрения (которые работают медленнее) и выигрывает в долгосрочной перспективе.

**Некоторые фермеры запахивают дешевые капельные ленты после года использования. Стоит ли так делать, не загрязняется ли таким образом почва?**

За долгие годы работы с фермерами, которые применяют системы капельного орошения, мы ни разу не встречали фермера, который бы запахивал в конце сезона капельные ленты. Их всегда собирают, а затем сжигают или, в последнее время, сдают на переработку как вторичное сырье и зарабатывают на этом. Капельные ленты изготовлены из полиэтилена, если их запахивать в почву, они будут лежать в ней столетиями: ведь полиэтилен достаточно инертное химическое соединение и очень долго разрушается. Этого ни в коем случае нельзя делать, так же, как и выбрасывать на улице пакеты и пластиковые бутылки.

И вообще мусорить там, где живешь и работаешь, ни в коем случае нельзя.

Новый век агротехнологий

**Neo-Drip**  
системы капельного полива

Мы заботимся о Вашем урожае круглый год

8-800-555-86-88  
neo-agriservis.ru



**Антон Махотин, генеральный директор ООО «Ирриком Агро».**  
Тел.: +7 988 240 48 15

**Капельное орошение появилось и используется с пятидесяти лет прошлого века. Что нового появилось на рынке, какие технологические решения существенно улучшают производительность труда и рентабельность выращивания продукции?**

Рынок капельного орошения развивается и предъявляет все новые требования к качеству, надежности и долговечности оборудования. Так, использование высококачественных полимеров обеспечивает превосходную прочность и отличную стойкость капельных линий к механическим повреждениям и солнечной радиации. Современные технологии, применяемые для разработки и производства, позволяют получить капельницы с отличными гидравлическими характеристиками, для того, чтобы достичь большой протяженности капельных линий, с высокой производительностью и равномерностью распределения воды. Конструктивно совершенствуются и капельницы. Так, зубчатый лабиринт создает двойной режим течения, который сочетает центральный поток с циклоном турбулентности, осуществляющим постоянную очистку и промывку. Эта двухпоточная система предотвращает засорение и повышает долговечность капельниц. Несмотря на ряд преимуществ перед другими системами полива, капельное орошение имеет и некоторые недостатки. Один из них – высокие эксплуатационные затраты. Как их минимизировать? Максимальная механизация процессов монтажа и демонтажа и автоматизация управления системой капельного полива позволяет значительно снизить затратную часть. Такие первоначальные вложения рентабельны на средних и больших площадях (50 га и более). В условиях, требующих частую промывку линии, высокую эффективность показывает автоматический промывающий клапан, предназначенный для текущего обслуживания и сохранения капельной линии. Он выполнен в виде концевой заглушки с встроенной мембраной, работает за счет давления, создаваемого насосом. Когда включают насос, то первые 25–30 сек. мембрана не перекрывает выходные отверстия в конце капельных линий, происходит промывка (2,0–2,5 л.). Давление повышается, мембрана перекрывает отверстие, и клапан выполняет функцию заглушки. Таким образом, происходит автоматическая промывка в начале каждого полива.

**Сегодня на рынке представлено множество производителей оборудования для капельного орошения. Отличается ли качество импортного и отечественного оборудования?**

К сожалению, в области производства ирригационного оборудования Россия оказалась в роли догоняющей. Такие страны, как Израиль, Италия, США, Испания – лидеры в этой сфере. Мы работаем с израильской компанией Naan Dan Jain – одного из законодателей в области ирригационных технологий. Компания разрабатывает, производит и продает широкий спектр оборудования, предназначенного для экономичного и эффективного управления водными ресурсами. При выборе капельной линии большое значение имеет равномерность орошения (95%) при большой протяженности линии. Капельницы со специальным дизайном входного отверстия позволяют работать с водой высокой загрязненности. Ассортимент отечественного оборудования незначителен, а качество оставляет желать лучшего. Его можно отнести к сред-

ней ценовой категории. Тем не менее, своего покупателя это оборудование находит. Использование капельных линий российского производства целесообразно на небольших (по площади) участках, где риски минимальны. Эксплуатировать систему капельного орошения на таких участках гораздо проще, и при необходимости можно оперативно и быстро провести ремонтные работы. На больших площадях риски возрастают. А с учетом дефицита операторов по поливу возможны серьезные потери. В целом, диапазон отзывов о российских капельных линиях варьирует от положительных до отрицательных. Тем не менее, конкурентная среда подталкивает наших производителей к улучшению качества, и по субъективным прогнозам в ближайшие 5–10 лет российские ленты не будут уступать большинству зарубежных аналогов.

**На Ваш взгляд, как развит рынок оборудования для капельного полива в России?**

Если добавить к вышеперечисленным странам производителей оборудования «второго эшелона» (Южная Корея, Греция, Турция, Китай), то можно отметить большое разнообразие предлагаемого оборудования как по цене, так и по качеству. Из года в год конкуренция возрастает, что подталкивает производителей оборудования к его постоянному совершенствованию. Серьезные валютные колебания привели к увеличению интереса российских производителей различных комплектующих к системам капельного орошения. Так, за последние 2–3 года на рынке существенно увеличилась доля российских фитингов и фурнитуры. Производимые в нашей стране фитинги отлично конкурируют с сегментом средней и низкой ценовой категории.

**Существуют капельные ленты и трубки с капельницами для долговременного использования разных типов (щелевые, эмиттерные). Какой срок эксплуатации капельных линий, по вашему опыту, более выгоден и практичен в хозяйстве?**

При выборе капельных линий определяющим для потребителя является соотношение цены и качества продукта. Толщина стенки зависит от срока использования системы капельного орошения. Если планировать эксплуатацию системы капельного полива на один год, то лучше приобрести тонкостенную, щелевую ленту. Если планируется многолетнее использование, то предпочтение лучше отдать эмиттерной ленте, при этом более высокий вылив из одной капельницы является дополнительным гарантом долговечности. Многолетнюю капельную линию можно использовать при выращивании овощей в течение нескольких лет. В этом случае, перед закладкой на хранение капельную линию необходимо промыть технической азотной или ортофосфорной кислотой в концентрации 0,6% (для удаления солей кальция и магния). Капельные линии сматывают в бухты и хранят в местах, недоступных для грызунов. На землянике садовой можно использовать капельные линии с толщиной стенки 8–18 mils. Для малины рекомендуются капельные линии со сроком службы 5–10 лет с толщиной стенки 18–25 mils. В садах и виноградниках – более толстостенные 35–44 mils.

**Капельницы бывают компенсированные и некомпенсированные. В каких условиях используют эти капельницы?**

Компенсированные давление капельницы используют для орошения полей со сложной топографией, где невозможно применить другие системы полива, или там, где требуется высокая протяженность капельной линии (до 400–500 м). На участках ровных либо имеющих незначительный естественный уклон, а также на коротких и средних по длине рядах применяют некомпенсирован-

ные капельные линии. В промышленных теплицах широко используют внешние компенсированные капельницы. Они позволяют очень точно контролировать количество воды и элементов питания в искусственных субстратах. В компенсированных капельницах установлена силиконовая диафрагма, которая под действием давления воды перекрывает проходное отверстие капельницы. Это позволяет сохранять расход постоянным в интервале давления от 0,5 до 3,5 атм. Значительный диапазон компенсации давления позволяет устанавливать ирригационные линии высокой протяженности. У обычных некомпенсированных капельниц вылив при повышении давления значительно увеличивается.

**Как известно, системы капельного полива предъявляют довольно высокие требования к поливной воде, такие как отсутствие механических примесей, невысокая насыщенность солями и др. Можете ли Вы посоветовать устройства и способы подготовки воды, чтобы избежать загрязнения эмиттеров.**

В качестве источников воды для орошения используют реки, пруды, водохранилища, каналы, скважины. Вода из этих источников не всегда отвечает требованиям, предъявляемым к ней системой капельного орошения. Стандартный анализ в лаборатории дает оценкууровней физического, химического и биологического загрязнения воды. Очень эффективна двухступенчатая очистка воды, заключающаяся в отстаивании и в ее фильтровании. Отстаивают воду в прудах – накопителях или в резервуарах (при небольших поливных участках). Если в воде содержатся органические включения, микроводоросли, то ее пропускают через песчано-гравийный фильтр с ручной или автоматической промывкой. Фильтрующим материалом является кварцевый песок. Для окончательной очистки воды после фильтра грубой очистки (гравийник) ставят дисковый фильтр. Если из скважины поступает вода с частицами песка, то ставят фильтр грубой очистки – гидроциклон. Благодаря действию центробежных сил из потока воды частицы песка оседают в отстойник. Очищенная вода дальше поступает в дисковый фильтр для окончательной фильтрации. Вода очищается, проходя через зазор между плотно сжатыми рифлеными дисками и оставляя на их поверхности загрязнения. Хорошо зарекомендовали себя сетчатые фильтры с автоматической промывкой, позволяющие не прерывать полив при самоочистке. Эти фильтры применяют, если в фильтруемой воде нет органических загрязнений. Если поливная вода имеет значение pH более 7,5, то необходимо подкислить ее до уровня 5,5–6,5. При таком уровне кислотности воды карбонаты магния и кальция не выпадают в осадок и выводятся из системы орошения. Более низкие показатели pH < 5 нежелательны, так как увеличивается концентрация марганца и алюминия в почвенном растворе. Для профилактики солевых отложений используют техническую азотную, ортофосфорную кислоту, доводя концентрацию до 0,6%.

Для разрушения существующего карбонатного осадка можно использовать концентрированную форму (0,32–0,5%) пекацида. Его используют при pH поливной воды более 7,2 на нейтральных и щелочных почвах.

**С помощью системы капельного орошения можно вносить водорастворимые удобрения (фертигация). Насколько оправдывает себя такой способ доставки питательных веществ по сравнению с традиционным основным внесением под перепахку и при культивации?**

Главное преимущество капельного орошения – доставка воды и элементов питания к корневой системе растений в нужном количестве и в необходимое время. На бедных

питательными веществами почвах фертигация позволяет поддерживать необходимый уровень концентрации макро-, мезо- и микроэлементов. При этом затраты энергии и труда на внесение удобрений снижаются по сравнению с другими способами. Благоприятный водно-воздушный режим при фертигации увеличивает коэффициент использования элементов питания из удобрений. Есть еще ряд преимуществ такого способа орошения. Однако при выборе способа внесения удобрений необходимо учитывать ряд факторов, в том числе и финансовую составляющую. Дело в том, что для основного внесения можно использовать относительно дешевые малорастворимые удобрения: аммофоску, азофоску, нитроаммофоску, суперфосфат и др. Но на легких почвах с низкой поглотительной способностью лучше использовать только фертигацию. На тяжелых и средних почвах, в зависимости от уровня содержания подвижных форм элементов питания, можно применять комбинированную систему питания (основное внесение + фертигация). При улучшении финансовых возможностей производителей и постепенном восстановлении плодородия почв, в будущем можно будет перейти на фертигацию.

**При частом поливе в течение вегетации есть вероятность засоления почв в зоне работы капельниц. Как избежать такого эффекта?**

Одно из основных требований к поливной воде – это отсутствие или наличие в ней в допустимых пределах токсичных растворенных солей. Общая минерализация воды источника не должна превышать 2 г/л. При капельном орошении такой водой деградация почвы, приводящая к засолению пахотного слоя, будет проходить более интенсивно, так как вода, поступившая в минерализованную почву малым объемом, не обеспечивает такую промывку верхних горизонтов как при других способах полива. Системой агрономических приемов можно предупредить засоление почвы. Для этого необходим контроль агрохимического состояния почвы, а также химического состава поливной воды. При поливе водой с минерализацией больше 1 г/л необходимо внедрить специальный мелиоративный севооборот с короткой ротацией. Доля многолетних трав увеличивается, вводятся солеустойчивые культуры. Эти поля агромиелоративные. При минерализации воды более 4 г/л целесообразно предусмотреть одно богарное поле (подсолнечник и другие). Ротация севооборота укорачивается. Особую роль играет органика и запашка сидератов. Доза внесения органики составляет 80–100 т/га. Для обеспечения хорошей фильтрации проводят безотвальное рыхление на 60–80 см 1–2 раза в ротацию. Необходимо придерживаться принципа превышения суммы осадков и оросительной нормы над испарением. Нельзя допускать резких колебаний влажности почвы в активном корнеобитаемом слое, так как это приведет к миграции солей. Изменением поливной нормы можно регулировать распределение солей в корнеобитаемом слое. Поливать следует в прохладное время суток.

**Некоторые фермеры запаивают дешевые капельные ленты после года использования. Стоит ли так делать, не загрязняется ли таким образом почва?**

Ответ очевиден и однозначен. Ни при каких обстоятельствах этого делать нельзя. После поливного сезона капельные ленты демонтируют и удаляют с поля. Чтобы облегчить процесс удаления капельной линии с поля, ее не следует чрезмерно заглублять при укладке в начале сезона, особенно на тяжелых почвах. Большая засоренность поля также усложняет демонтаж капельной ленты. Нельзя забывать, что пластик в почве не разлагается. Не считите за банальность, но уважительное, бережное отношение к окружающей среде – залог здоровья будущих поколений.

# Приоритеты – качество и спрос

В таком традиционном аграрно-промышленном регионе, как Чувашская Республика, агрохолдинг «Поиск» может предложить оптимальный конвейер белокочанной капусты с широким выбором современных гибридов.

**А**грофирма «Комсомольские овощи» расположена в Комсомольском районе Чувашии. Она входит в группу компаний «Слава картофелю». Об истории успеха подразделения нам рассказал Марат Сенатуллович Камальдинов, заместитель директора этого крупного хозяйства.

**– Марат Сенатуллович, об агрофирме «Слава Картофелю» читатели нашего журнала уже слышали, а вот о вашем хозяйстве не знают ничего...**

– Занимаемся мы в основном семенным и продовольственным картофелем, но также и овощами. Сначала у нас была только морковь, но постепенно мы приходим к борщевому набору, так как он особенно востребован торговыми сетями. Сейчас у нас 20 га моркови, 20 га свеклы и с этого года – 5 га капусты. Причем по последней культуре на следующий год планируем также довести площадь до 20 га. Урожайность моркови – 95 т/га, по свекле – 40 т/га, по капусте сможем сказать в конце сезона.

**– Почему вы решили заняться семеноводством картофеля?**

– Много лет мы обновляли семенной фонд в Нидерландах, Германии, Финляндии и других странах. В последние годы резко повысились курсы валют и семенной материал внезапно стал очень дорогим. Кроме того, качество некоторых партий почему-то хромает. Масла в огонь подлили санкции, и в какой-то момент мы просто не смогли завезти из Нидерландов необходимый



нам сорт. Все это подтолкнуло нас к тому, чтобы организовать собственное производство.

**– А выгодно ли сейчас выращивать овощи?**

– Последние 2–3 года очень выгодно, потому что цена в сезон держалась на отметке, которая нас полностью устраивала.

**– Куда вы поставляете свою продукцию?**

– География довольно широкая – Москва, Санкт-Петербург, Казань, Ульяновск, Чебоксары, Самара, Саратов, Пермь и др.

**– Расскажите о своем сотрудничестве с агрохолдингом «Поиск».**

– Оно продолжается уже третий год. До этого выращивали один сорт свеклы – Мулатка. В этом году попробовали несколько гибридов капусты – F<sub>1</sub> Гарант, F<sub>1</sub> Бомонд-Агро. В целом, радует, что «Поиск» может предложить конвейер капусты, а выбор гибридов у него поистине безграничный. Решили испытать также сорт моркови – Шантенэ Роял и два сорта свеклы – Эфиопку и Креолку. Пока всем довольны, но окончательное решение о востребованности этих сортов за потребителем, который, как известно, и формирует спрос.

**– Как вы считаете, есть ли какие-то проблемы, которые были бы характерны именно для вашего региона?**

– Пока с серьезными проблемами не сталкивались. Могу отметить, что крупные овощеводческие хозяйства у нас, к сожалению, почти отсутствуют, на эту стезю становятся лишь частники. С другой стороны, у нас почти нет конкурентов. Я слышал, что в других регионах ощущается нехватка рабочих рук – у нас пока еще эта проблема не критична, но люди стареют, а молодежь не хочет идти в с. – х. сферу. Кроме всего прочего, хотелось бы в будущем видеть отечественные гибриды, приспособленные к условиям именно нашего региона.

**– Многие фермеры, с которыми мы разговаривали в последнее время жалуются, что ухудшилась ситуация в сфере кредитования аграрной отрасли...**

– К сожалению, никуда от этой проблемы не деться. И нам приходится брать деньги даже под высокий процент. Мы сотрудничаем с «Россельхозбанком» и «Сбербанком».

**– Какую помощь вы получаете от государства?**

– Нам субсидируют семена элиты, возмещают часть затрат на покупку сельхозтехники и строительствохранилищ.

**– Какие у вас ближайшие планы?**

– Собираемся расширять площадь под капустой и, скорее всего, будем выращивать еще и лук.

**– Расскажите о вашем кредо.**

– Все очень просто: нужно производить качественный товар, пользующийся спросом. Ну и, конечно, двигаться в ногу со временем.

**И.С. Бутов**  
Фото автора

# Укроп: сорта кустового типа

**О.Р. Давлетбаева, М.Г. Ибрагимбеков, А.Н. Ховрин**

Описаны преимущества сортов укропа кустового типа. Кратко представлена технология выращивания кустовых сортов: выбор участка, подготовка почвы, удобрения, норма посева, уход, варианты уборки. Кустовые сорта укропа для получения зелени селекции агрохолдинга «Поиск»: Гладиатор, Фейерверк, Победитель, Император.

**Ключевые слова:** укроп, кустовые сорта, зелень, технология.

Укроп – одна из самых распространенных зеленных культур в нашей стране, однолетнее травянистое скороспелое растение семейства сельдерейных (Ariaceae). В зелени укропа содержится большое количество витаминов, множество кислот, эфирных масел и минеральных веществ, эффективно регулирующих обмен веществ. Диапазон лечебных свойств укропа весьма широк. Он имеет большое значение в питании человека [1].

Укроп – холодостойкая культура, что позволяет высевать его в средней полосе в конце апреля – начале мая. Оптимальная температура для его роста и развития 16–18 °С. Во влаге особенно нуждается при прорастании семян и образовании розетки. Недостаток воды в период вегетации резко снижает не только урожай, но и качество зелени. Укроп тре-

бователен к свету. При затенении растения вытягиваются и снижается содержание эфирных масел, тем самым снижается ароматичность зелени.

Хорошие предшественники для укропа – овощные культуры, под которые вносили органические и минеральные удобрения, а также те, под которые проводили тщательную подготовку почвы и борьбу с сорняками. Посев после сельдерейных возможен не ранее чем через четыре года.

Почва должна быть достаточно окультуренной и плодородной, рыхлой с нейтральной реакцией pH. Под выращивание укропа выбирают освещенные открытые площади, защищенные от сильных ветров, без подтопления и застоя воды.

С осени участок очищают от растительных остатков, под зяблевую вспашку на глубину 24–26 см вносят фосфорно-калийные удобрения.

Азотные удобрения целесообразнее вносить весной под культивацию. Для обеспечения урожая в 30 т/га требуется внести на 1 га: N – 50–60 кг, P – 30–35 кг, K – 170–180 кг (по д.в.). При выращивании укропа все удобрения лучше внести при подготовке почвы, чтобы не проводить лишних подкормок культуры во время вегетации.

Норма высева кустового укропа для получения зелени зависит от технологических возможностей: 5–6 кг/га с последующим трехкратным прореживанием (выборочной уборки при достижении товарной годности) и для уменьшения трудоемкости прореживание можно не проводить, а сразу посеять укроп редко 8–12 см в ряду, чтобы количество растений было в пределах 50–60 шт/м<sup>2</sup>, для этого достаточно 0,2–0,3 г/м<sup>2</sup> семян [2].

Уход за посевами заключается в прополках, рыхлении почвы и междурядных обработках (на уплотненных почвах из-за недостатка воздуха растения приобретают красноватый оттенок).

Поскольку применение химических средств защиты при выращивании укропа не допускается, важное место в борьбе с болезнями и вредителями занимают профилактические



*Гладиатор*



*Император*

кие и агротехнические мероприятия, использование устойчивых сортов, применение биологических средств защиты.

Уборку укропа можно проводить следующими способами:

- срезая всю листовую розетку при достижении ей высоты 20–25 см, оставив при этом точку роста, чтобы через 10–14 дней растение отросло;
- постепенно убирают по 2–3 листа с каждого растения каждый день;
- полностью выдергивают растение с корнем при достижении им массы не менее 50 г [3, 4].

Окончательно убирают растения при переходе растений к стеблеванию.

Сортимент укропа в настоящее время очень широк. В производственных посевах укропа на зелень большой популярностью пользуются современные, так называемые кустовые сорта укропа, которые должны обладать рядом преимуществ, а именно: иметь высокую урожайность (до 30–35 т/га) и ароматичность, насыщенную зеленую окраску, долгий период хозяйственной годности, возможность уборки в несколько сроков, благодаря быстрому отрастанию после срезки [3].

Выращивание кустового укропа экономически выгодно и имеет ряд преимуществ:

- экономия посевного материала на единицу площади и количества повторных посевов. Для конвейерного поступления свежей зелени в течение сезона использование многократных срезов дает возможность повторять посевы с интервалом 20–

25 суток, что в два раза реже, нежели при выращивании обычных сортов;

- экономия трудовых и материальных ресурсов за счет более изреженных посевов. Рост массы растения у растений при достижении ими хозяйственной годности происходит интенсивно и за три недели урожайность достигает того же уровня, которая формируется у обычных сортов через шесть недель после появления всходов;
- более высокая урожайность зелени и ароматичность за счет большего накопления эфирных масел с увеличением возраста растений;
- большая продолжительность периода вегетации, что дает возможность постепенно реализовывать продукцию без опасения, что растения перерастут и утратят товарный вид [4].

Агрохолдинг «Поиск» создал линейку кустовых сортов укропа: **Гладиатор**, **Фейерверк**, **Победитель**, из новинок – укроп **Император**. Эти сорта способны формировать товарный урожай на 30–35 сутки после массовых всходов, формируя боковые побеги в пазухах листьев, тем самым обеспечивая высокую урожайность и хорошее качество продукции [5].

При испытании сортов укропа у фермера в Коломенском районе, хорошие результаты показал сорт **Император**. На посевах данного сорта проводили многократную уборку, обламывая по 3–4 крупных листа (высотой 20–25 см) с каждого растения. При весенних посевах сделали до 11 сборов, а при летних до 7 сборов с одного посева. Сорт показал не только высокую урожайность, но и отличился хорошими результатами по качеству зелени, благодаря длительному периоду вегетации и сохранению высокого товарного качества срезанной зелени.

Выращивание сортов кустового типа: **Гладиатор**, **Фейерверк**, **Победитель** и **Император** позволяет получить высокий урожай отличного качества, затратив при этом мень-

ше средств за счет уменьшения нормы высева и количества посевов по сравнению с выращиванием обычных сортов.

#### Библиографический список

1. Лудиллов В.А., Иванова М.И. Все об овощах: Полный справочник. М.: ЗАО «Фитон+», 2010. 424 с.
2. Елизаров О.А. Выращивание кустовых сортов укропа // Картофель и овощи. 2015. № 7. С. 12–13.
3. Осипова Г.С., Николаева О.В. Выращивание кустового укропа с многократной уборкой зелени // Картофель и овощи. 2012. № 1. С. 24–25.
4. Иванова М.И., Кашлева А.И. Укроп на зелень // Картофель и овощи. 2016. № 9. С. 18–21.
5. Елизаров О.А. Укроп на зелень // Картофель и овощи. 2014. № 5. С. 11–12.

#### Об авторах

**Давлетбаева Ольга Раисовна**, канд. с.-х. наук, н.с. лаборатории селекции столовых корнеплодов и луков Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства (ВНИИО), селекционер агрохолдинга «Поиск».

E-mail: davletbaeva89@inbox.ru

**Ибрагимбеков Магомедрасул Гасбуллаевич**, канд. с.-х. наук, н.с. лаборатории селекции столовых корнеплодов и луков ВНИИО, селекционер агрохолдинга «Поиск».

E-mail: magarasul1989@yandex.ru

**Ховрин Александр Николаевич**, канд. с.-х. наук, доцент, зав. отделом селекции и семеноводства ВНИИО, руководитель службы селекции и первичного семеноводства агрохолдинга «Поиск».

E-mail: hovrin@poiskseeds.ru

#### Dill: cultivars of bush type

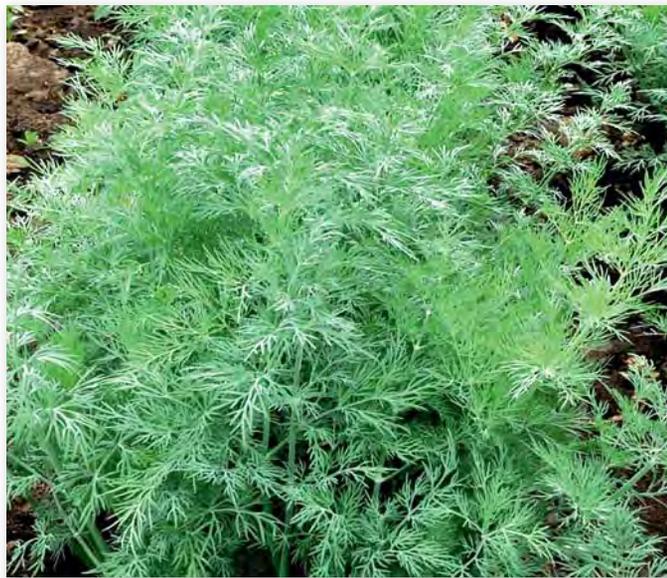
**O.R. Davletbaeva**, PhD, research fellow, laboratory of breeding of roots and onions, All-Russian Research Institute of Vegetable Growing (ARRIVG), breeder of Poisk Agro Holding. E-mail: davletbaeva89@inbox.ru

**M.G. Ibragimbekov**, PhD, research fellow, laboratory of breeding of roots and onions, ARRIVG, breeder of Poisk Agro Holding. E-mail: magarasul1989@yandex.ru

**A.N. Khovrin**, PhD, associate professor, head of department of breeding and seed growing, ARRIVG, head of service of breeding and primary seed production, Poisk Agro Holding. E-mail: hovrin@poiskseeds.ru

**Summary.** Advantages of the dill cultivars of bush type are described. Technology of bush cultivars growing is briefly presented: site selection, soil preparation, fertilizers, sowing rate, attendance, harvesting. Bush cultivars of dill for greens, bred at Poisk Agro Holding: *Gladiator*, *Feierverk*, *Pobeditel'*, *Imperator*.

**Keywords:** dill, bush varieties, greens, technology.



Победитель



# Против крестоцветных блошек

Экологически безопасный природный препарат снижает вредоносность опасных вредителей капустных культур.

**К**апустным овощным культурам на первых этапах вегетации значительный ущерб наносят крестоцветные блошки (*Phyllotreta nemorum* – светлоногая блошка, *Ph. undulata* – волнистая, *Ph. vittata* – выемчатая, *Ph. cruciferae* – синяя, *Ph. atra* – черная, семейство Chrysomelidae). При высокой численности они способны в значительной мере ослабить или уничтожить растения.

Крестоцветные блошки зимуют в фазе взрослого насекомого в почве, под растительными остатками, в щелях деревянных построек. После оттаивания почвы и появления первой растительности жуки выходят из мест зимовки и приступают к дополнительному питанию, необходимому им для размножения. Сначала они питаются на капустных сорняках, после появления культурных капустных – переходят на них. Наиболее активны блошки в жаркие солнечные дни, в сырую и дождливую погоду они практически неподвижны. Питаться блошки начинают после схода росы, пик питания приходится на период между 11 и 13 ч. дня и между 16 и 17 ч. Взрослые насекомые выскабливают ткань листовой пластинки, оставляя эпителий, делая характерные язвочки. При сухой и жаркой погоде блошки способны сильно повредить всходы капустных культур или рассаду, вплоть до полного уничтожения растений. Самки откладывают яйца на капустные культурные и сорные растения. Личинка развивается две-три недели, минируя листья, после чего окукливается в почве. Взрослые насекомые второго поколения питаются на капустных растениях летом и зимуют.

Резистентность насекомых-вредителей к препаратам химического синтеза и необходимость защиты здоровья населения создают необходимость поиска и применения в овощеводстве альтернативных средств контроля фитофагов на

туры. Площадь учетной делянки 2,5 м<sup>2</sup>. Использовали препарат в сухом виде, без смешивания с водой, как форму, более технологичную для обработки растений против крестоцветных блошек. Для учета повреждаемости растений кресс-салата крестоцветными блошками пользовались пятибалльной шкалой:

- 1 балл: повреждено от 0% до 5% листовой поверхности растений
- 2 балл: повреждено от 5% до 25% листовой поверхности растений
- 3 балл: повреждено от 25% до

*При использовании препарата ЭКОКИЛЛЕР против крестоцветных блошек имеет место суммарный эффект двух факторов – непосредственное действие препарата на насекомых и репеллентный эффект препарата как мелкодисперсного вещества по отношению именно к данной группе фитофагов*

овощных культурах, один из которых – препарат ЭКОКИЛЛЕР, производства ООО «Производственная Компания «КВАНТ», представляющий собой особым образом приготовленный (измельченный) природный диатомит, состоящий преимущественно из останков панцирей диатомовых водорослей.

Цель исследований: оценить эффективность препарата ЭКОКИЛЛЕР против вредителей овощных культур.

Задачи исследований:

1. Оценить защитный эффект препарата против крестоцветных блошек на модельной культуре кресс-салата.
2. Определить регламент применения препарата (оптимальные сроки и кратность обработок).

Исследования проводили на модельных растениях кресс-салата (сорт Дукат), быстрорастущей и привлекательной для крестоцветных блошек культуре. Агротехника в опытах – общепринятая для зоны и куль-

50% листовой поверхности растений

- 4 балл: повреждено от 50% до 75% листовой поверхности растений
- 5 балл: повреждено более 75% листовой поверхности растений или растения уничтожены.

Схема опыта. Применение препарата ЭКОКИЛЛЕР против крестоцветных блошек на кресс-салате:

- без обработки на фоне высокой численности вредителей;
- опыливание растений препаратом ЭКОКИЛЛЕР один раз в трое суток.

**Результаты оценки защитного эффекта препарата ЭКОКИЛЛЕР против крестоцветных блошек на модельной культуре кресс-салата**

Кресс-салат – удобная модельная культура для испытания препаратов против крестоцветных блошек. Нежная ткань листовой пластинки привлекает фитофагов, что способствует возникновению на кресс-салате более высокого фона вредителей по сравнению с другими культу-



Растения кресс-салата в контроле (слева, 2 балл поврежденности) и обработанные препаратом ЭКОКИЛЛЕР (справа, 1 балл поврежденности)

рами. Контрольный вариант включал делянки без обработки, опытный предусматривал опыливание препаратом ЭКОКИЛЛЕР так, чтобы препарат тонким слоем покрывал листовые пластинки растений. Опыливание было выбрано как наиболее технологичный по отношению к данным конкретным фитофагам способ применения препарата. Известно, что мелкодисперсные вещества (зола, дорожная пыль и т.п.) действуют на крестоцветных блошек как репелленты, поэтому и в данном случае можно было ожидать, помимо прямого эффекта, также и репеллентный. Эксперимент начали при появлении первых имаго крестоцветных блошек (*Phyllotreta undulata* Kutsch. и *Phyllotreta atra* F.) на молодых растениях кресс-салата. При опыливании поведение крестоцветных блошек изменялось. При попадании препарата ЭКОКИЛЛЕР на них и на растения они падали с растений и направленно мигрировали на необработанные (контрольные) делянки. Повторную обработку провели через трое полных су-

ток, поскольку в условиях без осадков препарат сохраняется на растениях в течение этого срока. Учеты проводили в течение 7 суток во второй половине вегетации культуры (общая продолжительность вегетации до уборки товарной продукции 15–18 суток, т.е. через 3 суток после первой обработки и через 3 суток после второй обработки (табл.). Имаго крестоцветных блошек активны при жаркой и солнечной погоде. Кресс-салат был посеян в первой декаде мая. Аномально холодный май привел к тому, что в первой половине вегетации фитофаги на нем отсутствовали и повреждений не было. Только со второй половины имаго крестоцветных блошек появились на растениях и начали причинять регистрируемые повреждения, сразу после чего начались обработки и учеты. Специфика кресс-салата как модельной культуры (небольшой размер растений, нежная ткань листьев) такова, что при подходящих погодных условиях крестоцветные блошки могут причинить на ней экономически значимые

повреждения в течение небольшого срока (5–7 дней).

В результате опыливания кресс-салата препаратом ЭКОКИЛЛЕР поврежденность растений в опытном варианте, в отличие от контрольного, не возросла, а урожайность – повысилась на 20% по сравнению с контрольным вариантом. Очевидно, что в данном случае имел место суммарный эффект двух факторов – непосредственное действие препарата на насекомых и репеллентный эффект препарата как мелкодисперсного вещества по отношению именно к данной группе фитофагов. Поскольку действие препарата на крестоцветных блошек имеет одинаковую тенденцию, независимо от кормового субстрата (кресс-салат, рассада белокачанной капусты, молодые растения капустных корнеплодов), то, по нашему мнению, данные, полученные на растениях кресс-салата, можно в определенной мере экстраполировать и на другие культуры, в частности, на высаженную рассаду капусты белокачанной, а также на капустные корнеплоды (редис, репа).

В течение трех дней препарат поступает на поверхность почвы, где его заделывают при уходе (рыхлении). Оксид кремния в составе препарата ЭКОКИЛЛЕР представляет собой один из компонентов клеточной стенки. При поступлении в почву он действует как кремниевое удобрение. В результате клеточные стенки растительных тканей укрепляются. Это можно рассматривать как один из факторов, препятствующих питанию крестоцветных блошек, имеющих грызущий ротовой аппарат.

#### Выводы

Опыливание растений кресс-салата препаратом ЭКОКИЛЛЕР один раз в трое суток в течение вегетации способствовало снижению его повреждаемости крестоцветными блошками и, как следствие, повышению урожайности на 20%.

Оптимальный способ применения препарата ЭКОКИЛЛЕР на кресс-салате – опыливание растений раз в три дня так, чтобы препарат ложился на листовые пластинки тонким слоем. Если после обработки прошел дождь, ее необходимо повторить.

**Багров Роман Александрович,**  
канд. с. – х. наук, с.н.с. лаборатории иммунитета и селекции пасленовых культур для защищенного грунта  
Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства.  
E-mail: vniioh@yandex.ru

#### Эффективность препарата ЭКОКИЛЛЕР против крестоцветных блошек на растениях кресс-салата сорта Дукаат, 2017 год

Вариант	Результат учета после обработок						Урожайность, кг/м <sup>2</sup>
	до обработок		через 3 суток после первой обработки		через 3 суток после второй обработки		
	б.п.	ч.н.	б.п.	ч.н.	б.п.	ч.н.	
Без обработки	1	10	2	19	3	17	0,76
Опыливание растений препаратом ЭКОКИЛЛЕР	1	12	1	0	1	0	0,95
НСР <sub>05</sub>	–	–	–	–	–	–	0,14

\*б.п. – балл поврежденности, ч.н. – число насекомых на растениях на 1 м<sup>2</sup>

# Отбор статей для информационных ресурсов ЦНСХБ

**Т.А. Сидоренко, Л.В. Ильина, Л.Н. Пирумова**

Рассмотрен опыт ФГБНУ ЦНСХБ (Центральной научной с.– х. библиотеки) по отбору наиболее научно значимых и актуальных статей по растениеводству из отечественных периодических и продолжающихся изданий, тематических сборников и материалов конференций для включения в информационные продукты библиотеки, в т.ч. в базу данных «АГРОС». Представлены критерии отбора по формальным признакам общего характера, распространяющиеся на все отечественные издания без относительно отраслевого признака. Подробно рассмотрены принципы отбора статей по отдельным отраслям растениеводства.

**Ключевые слова:** информационные ресурсы, публикации, растениеводство, анализ, отбор, критерии, ЦНСХБ.

**В** текущем документном потоке поступающих в фонды Центральной научной с.– х. библиотеки (ЦНСХБ) отечественных печатных изданий (журналы, периодические издания с.– х. научно-исследовательских учреждений и ВУЗов, тематические сборники, материалы региональных, общероссийских и международных конференций) значительную долю занимают документы по растениеводству. Библиотека получает около 30 (в 2017 году – 26) названий специализированных журналов по растениеводству, кроме того, практически во всех смешанных многоотраслевых журналах существует раздел по растениеводству. Вестники и труды аграрных университетов, многочисленные научные конференции также включают такие разделы. Ежегодно ЦНСХБ получает около 300 названий журналов и около 600 сборников по всем отраслям АПК, включающих примерно 52 тыс. статей. Материалы по растениеводству занимают около 21% входного документного потока, что составляет около 11 тыс. статей. Ежегодно сотрудники библиотеки обрабатывают от 8 до 9 тыс. статей по проблемам растениеводства, которые включаются в базу данных «АГРОС», текущий систематический указатель отечественных публикаций «Сельскохозяйственная литература», другие информационные ресурсы ЦНСХБ. В 2016 году в раздел «Растениеводство» библиографического указателя «Сельскохозяйственная литература» было включено 7135 документов. В связи с этим актуальны вопросы отбора литературы для информационных продуктов ЦНСХБ как средство ограждения ученых и специ-

алистов от потока малоценной информации и удовлетворения их узкоспециальных запросов небольшим количеством ценных данных [2]. В каждом из информационных ресурсов существует своя специфика, которая отражается на критериях отбора документов в данный ресурс, например в указателе «Сельскохозяйственная литература» – это хронологические рамки [1], в указателе иностранной литературы «Сельское хозяйство» – актуальность, климатическая зона, близкая к России и др. [3]. В базу данных «АГРОС» стремятся включить максимально полно отечественные документы по проблемам АПК, основной критерий здесь: документ должен соответствовать тематике и представлять научный или практический интерес для ученых и специалистов [4].

При подготовке статьи анализировали общие принципы отбора документов в информационные ресурсы ЦНСХБ с целью их совершенствования и актуализации.

В процессе практической работы по аналитической росписи сформулированы основные принципы отбора научно значимых публикуемых материалов. Рассматривали существующие принципы отбора в целом для документов из отечественных журналов и отдельно из отечественных тематических сборников, а также материалов конференций. Затем анализ проводили по каждой отдельной отрасли растениеводства, учитывая при этом ее специфику. Особо выделяли случаи, когда материал не отбирают.

**Результаты.** Отбору по содержанию подлежат документы (авторские статьи и обзоры) по биологии, селек-

ции, семеноводству, сортам, агротехнике, защите растений, механизации, экономике и организации производства, хранению и промышленной переработке с.– х. культур, выращиваемых в РФ, а также перспективных для интродукции и введения в культуру в почвенно-климатических условиях страны.

По формальным признакам отбору не подлежат:

- художественные и публицистические материалы; материалы тезисного характера;
- статьи объемом менее трех страниц в журналах и материалах конференций;
- статьи из узкотематических сборников, сборников, содержащих перепечатки из книг и журналов, сборников рефератов опубликованных статей;
- краткие сообщения, письма читателей [5].
- документы о выращивании субтропических и тропических культур, выращиваемых только в теплицах ботанических садов и не перспективных для промышленной культуры, хотя их продукция, в основном, импортируемая, широко используется в пищевой и перерабатывающей промышленности (более подробная информация о таких культурах приведена в соответствующих рубриках частного растениеводства данной статьи);
- опыт отдельных хозяйств (фермерские, крестьянские и с.– х. предприятия) общего характера, не содержащих сведений о новых сортах или новых технологиях производства с.– х. культур;
- материалы конференций, совещаний, съездов и выставок по общим и частным вопросам растениеводства;
- статьи о жизни и деятельности ученых и выдающихся специалистов по растениеводству (такая информация достаточно полно отражается в книгах и специальных сборниках);
- из сборников не отбираются статьи объемом менее трех страниц, а также статьи, не содержащие сведений об авторах и какой-либо значимый фактографический материал;
- резюме и краткие рефераты (типа развернутой аннотации) статей и диссертаций;

- сведения о новых книгах;
- интервью с учеными, специалистами, руководящими работниками и практиками;
- статьи-отчеты о командировках и поездках специалистов в др. регионы или страны, их впечатления о состоянии отраслей растениеводства и сельского хозяйства в целом посещаемых районов;
- материалы, имеющие временный или сезонный характер (календарные планы с.-х. работ, виды на урожай и др.);
- организационно-хозяйственные отчеты с.-х. обществ и обществ производителей в области растениеводства;
- программы и задания для учащихся и преподавателей учебных заведений;
- рекламная информация фирм-производителей удобрений, ядохимикатов, семян, посадочного материала, машин и специального оборудования, применяемых в растениеводстве.

Требования увеличения публикационной активности ученых привели к появлению большого числа сборников, трудов конференций со статьями объемом 1,5–2 страницы, которые относятся к материалам тезисного характера. Принимая во внимание, что один из международных критериев качества периодических изданий – объем научных публикаций, считаем, что статьи объемом менее двух страниц не следует включать в информационные продукты ЦНСХБ. Многие частные фирмы заказывают статьи о деятельности своей компании или о деятельности ими продукции. Поскольку материал не является научным, носит скрытый рекламный характер, предлагается не отбирать подобные публикации в информационные продукты библиотеки.

Остановимся на некоторых особенностях отбора статей по отдельным группам культур частного растениеводства.

**Зерновые культуры.** Отбирают все документы по основным зерновым культурам (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овес, рис, просо, гречиха, кукуруза, сорго), а также менее распространенным зерновым (чумиза, могоар, эгилопс, житница и др.) и псевдозлаковым зерновым культурам (амарант, квиноа и др.) независимо от способов их использования.

**Зернобобовые культуры.** Отбирают весь материал по культурам гороха, фасоли, бобов, сои, а также чечевицы, нута, вигны, маша

и др. менее распространенных зернобобовых культур независимо от способов их использования.

**Сахароносные культуры.** Отбирают весь материал по основной культуре – сахарной свекле, а также сахарному сорго и новому сахароносу – стевии. Не собирают материал по выращиванию сахарного тростника, но отбирают информацию по пищевому использованию тростникового сахара. Такой же подход к культуре сахарного клена, выращиваемого для получения кленового сахара и сиропа.

**Масличные и эфирномасличные культуры.** Отбирают все документы по культуре и промышленному использованию подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы, масличного льна, клещевины, а также менее распространенных масличных растений (крамбе, кунжут, ляллеманция, масличный мак, масличная редька, рыжик, сафлор, конопля и др.). Подлежат отбору статьи по выращиванию и промышленному использованию растений – источников получения эфирных масел: аниса, тимьяна, эстрагона, фенхеля, базилика, змееголовника, кориандра, лаванды, лавра благородного, мяты, мелиссы, тмина, шалфея, эфирномасличной розы и др.

**Лекарственные растения.** Отбирают весь материал по культивируемому и дикорастущим (перспективным для получения сырья) лекарственным растениям (аконит, барвинок, белена, белладонна, валериана, горец, дурман, женьшень, кассия, крестовник, кровохлебка, лапчатка, лимонник, люпин, марь, наперстянка, паслен, подорожник, полынь, солодка, чистотел, пустырник, родиола, мак опийный, шиповник, одуванчик, тысячелистник, девясил, ясенец и др.); отбирают также материал по лекарственным грибам.

**Другие растения пищевого и технического назначения.** В частности, отбирают статьи по культурам: корневого цикория для получения инулина и использования в качестве заменителя кофе; шелковицы для кормления тутового шелкопряда; энергетических культур для получения биотоплива; каучуконосов (кок-сагыз, крым-сагыз, тау-сагыз, гваюла и др.), инсектицидных растений (тысячелистник, аир, анабазис, полынь лечебная, ясменник, котовник кошачий, партениум, гармала, клещевина, пиретрум и др.). **Не отбирают статьи** по выращиванию пряных тропических растений (ваниль, душистый перец, гвоздичное дерево, куркума, имбирь, мускат-

ное дерево, коричное дерево, кардамон и др.), хотя их продукция широко используют в кулинарии и пищевой промышленности (такой материал отбирается для базы данных по пищевой промышленности).

**Кормовые культура и лугопастбищные угодья.** Отбираются все статьи по традиционным кормовым растениям: зернобобовым (люпин, чина, вика, пелюшка и др.), силосным (кукуруза, подсолнечник, сорго и др.), корнеплодам и клубнеплодам (кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс и др.), кормовым травам (бобовые травы – клевер, люцерна, эспарцет, донник, людвенец, сераделла, астрагал и др.; злаковые травы – тимофеевка, костер, овсяница, ежа, райграсс, житняк, суданская трава, сорго-суданковые гибриды, пеннисетум, свиной, фестуллум и др.), бобово-злаковым травосмесям и др. кормовым культурам и растениям сенокосов и пастбищ (кормовая капуста, кормовой арбуз, осока, хатма, мальва, терескен, щавель, горец, борщевик, гречиха татарская, маралий корень, ослинник, лебеда, сальфия, свербига, топинам-ничник, полынь, разнотравье и др.). Собирают всю информацию по естественным и культурным кормовым угодьям (пастбищам, лугам и сенокосам): их классификации, геоботанической характеристике, созданию, поверхностному и коренному улучшению, а также хозяйственному использованию и продуктивности.

**Картофель и др. клубнеплоды.** Помимо картофеля, по которому отбирают весь материал независимо от характера использования, для изданий ЦНСХБ представляет интерес информация по менее распространенным клубнеплодным культурам (топинамбур, батат, диоскорея, якон, колоказия, ямс, чуфа, уллоко и др.). **Не отбирают статьи** по выращиванию картофеля на приусадебных участках (кроме информации по сортам).

**Овощные культуры.** Подлежат отбору все статьи по выращиванию и использованию капусты (все виды и разновидности), томатов, сладкого и острого стручкового перца, баклажанов, столовых корнеплодов (столовая свекла, морковь, редис, репа, редька, в т.ч. дайкон – японская редька, корневые петрушка и сельдерей, пастернак), огурцов, лука (все виды), чеснока, зеленных (салат, кресс-салат, бруксес, салатный цикорий, эндивий, эскариол, витлуф, укроп, шпинат, индау, двурядка, любисток и др.) и пряно-вкусовых рас-

тений (тимьян, эстрагон, фенхель, чабер, кориандр, тмин, кервель, иссоп, листовая горчица, майоран, мята, анис, базилик, душица, мелисса, розмарин, лобелия, калужница, кмин тминовый, рута, перилла и др.), овощных бобовых культур, многолетних культур (спаржа, щавель, ревень, хрен и др.), бахчевых культур (арбуз, дыня, тыква, кабачки, патиссоны, чайот и др.) и культивируемых грибов. Собирается также информация о малораспространенных, а также перспективных интродуцируемых овощных культурах (артишок, бамиа, мангольд, овсяный корень, портулак, скорцонера, любисток, физалис, водяной орех, огуречная трава, крамбе, дынная груша, овощной амарант, съедобная хризантема, стахис и др.). **Не отбирают статьи** по любительскому овощеводству, за исключением информации по сортам, а также редким, но перспективным для интродукции овощным растениям.

**Фруктовые и ягодные культуры.** Отбирают весь материал по основным семечковым (яблоня, груша), косточковым (вишня, черешня, слива, алыча, абрикос, персик, нектарин), ягодным (земляника, малина, ежевика, смородина, крыжовник) и орехоплодным (грецкий орех, каштан благородный, миндаль, pekan, фисташка, фундук и др.) культурам. Особую группу плодовых и ягодных растений составляют менее распространенные, но перспективные для промышленного выращивания и пищевого использования культуры (айва, арония, актинидия, барбарис, боярышник, брусника, голубика, жимолость, ирга, рябина, клюква, кизил, куманика, калина, красника, лох, морозника, облепиха, черешня, черника, шиповник, шелковица и др.), по которым также отбирают информацию.

Что касается субтропических и тропических плодовых культур, выращиваемых в основном в субтропической зоне или тепличной культуре в др. регионах РФ, то здесь требуется более взвешенный подход к отбору материала. Отбираются статьи по культуре лимона, апельсина, мандарина, авокадо, азимины, анноны, бигардии, граната, инжира, клементина, лавровишни, лайма, бергамота, маслины, фейхоа, хурмы, танжерина, цитрона, личи, чайного дерева, дынного дерева и др. **Не подлежат отбору** документы по выращиванию ананаса, банана, манго, финиковой пальмы, кофейного дерева, шоколадного дерева и др., хотя импортируемая продукция этих культур широко применяется как пищевое сырье и продукты питания

(подобная информация подлежит отбору). Не отбираются статьи по любительскому плодоводству (кроме документов о сортах и информации о редких, но перспективных для интродукции плодовых растениях).

**Виноградарство.** Отбирается весь материал по выращиванию и пищевому использованию винограда. **Не отбирают** статейный материал по любительскому виноградарству (кроме информации о сортах и редких видах винограда).

**Декоративные растения.** Отбирают весь материал по промышленному цветоводству и отдельным группам декоративных растений (альпийские растения, водные растения, выщипываемые растения, газонные травы, деревья и кустарники, луковичные и клубнелуковичные растения, цветочные однолетники и многолетники, декоративные злаки, теневыносливые растения, сухоцветы, кактусы и суккуленты, первоцветы, орхидеи, декоративнолиственные растения, декоративноплодные растения, экзотические растения и др.).

**Не ведут отбор** статей по ландшафтному дизайну, озеленению интерьеров, населенных пунктов и промышленных зон, а также флористике, аранжировке цветов, составлению букетов, икебана и др. вопросам использования продукции цветоводства, а также любительскому цветоводству (кроме информации о сортах и редких, но перспективных для интродукции декоративных растений). Таким образом, применяемые принципы отбора отечественных статей по растениеводству помогают не допустить потери интересующей научных работников и специалистов информации и вместе с тем преодолеть ее избыточность.

**Выводы.** Анализ существующих в ЦНСХБ принципов отбора обеспечивает максимально полное раскрытие содержания периодических и продолжающихся изданий, формирует полноценный сегмент в базе данных «АГРОС» и текущих изданиях, отражающий текущее состояние и перспективы развития науки и практики в растениеводстве в России. Предложенные меры по ужесточению отбора в части объема публикации и скрытой рекламы направлены на повышение качества информационных продуктов.

#### Библиографический список

1. Методические рекомендации по отбору документов в текущие указатели литературы «Сельское хозяйство» и «Сельскохозяйственная литература // Сост.

Пирумова Л.Н., Сладкова О.Б. М., ЦНСХБ. 1995. 11 с.  
2. Османьян Р.Г., Егорова Т.А., Цховребашвили Г.Г. Вопросы отбора статей из иностранных периодических изданий по сельскому хозяйству для каталогов ЦНСХБ ВАСХНИЛ // Бюлл. Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. № 21. М.: «Колос», 1974. С. 28–35.

3. Пирумова Л.Н., Османьян Р.Г., Андреева Е.В. К вопросу об отборе документов для ученых и практиков АПК // Матер. 14-й междунар. конфер.: Библиотечное дело 2009: Традиции и инновац. развит. в информ. обществе. М., 2009. С. 108–114.

4. Пирумова Л.Н. Критерии отбора публикаций в отечественные и международные реферативные базы данных по сельскому хозяйству // Матер. научн.-практ. конференции «Современн. биб-ка: от разработки проектов до их внедрения» / Воронеж. Гос. аграрный. ун-т. 2013. С. 46–51.

5. Пирумова Л.Н., Бисьева А.В., Ильина Л.В. Отбор документов для текущих изданий по проблемам АПК // Матер. 14-й междунар. конфер.: Библиотеч. дело 2009: Традиции и инновац. развит. в информ. обществе. М. 2009. С. 102–108.

#### Об авторах

**Сидоренко Тамара Андреевна,**  
с. н. с. Тел. +7 (495) 607–53–98.

E-mail: sis@cnsnb.ru

**Ильина Любовь Васильевна,** с. н. с.  
Тел. +7 (495) 607–53–98.

E-mail: sis@cnsnb.ru.

**Пирумова Лидия Николаевна,**  
канд. пед. наук, зам. директора.  
Тел. +7 (495) 926–77–24.

E-mail: pln@cnsnb.ru

Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Центральная научная сельскохозяйственная библиотека».

#### Selection of articles for CSAL information resources

**T.A. Sidorenko,** senior research fellow.

Phone: +7 (495) 607–53–98.

E-mail: sis@cnsnb.ru

**L.V. Il'ina,** senior research fellow. Phone:  
+7 (495) 607–53–98. E-mail: sis@cnsnb.ru

**L.N. Pirumova,** PhD, deputy director.

Phone: +7 (495) 926–77–24.

E-mail: pln@cnsnb.ru

Federal State Budgetary Scientific  
Institution Central Scientific Agricultural  
Library (FSBSI CSAL)

**Summary.** There has been considered the FSBSI CSAL experience of selecting the most scientifically essential and timely articles from domestic serials and continued editions, subject connections and conference proceedings to be included into the information products of the library, including into the «AGROS» database. There are presented the selection criteria according to formal traits of general nature that apply to all of the domestic editions irrespective of the branch trait. The principles of selecting articles by individual crop production industries have been considered in detail.

**Keywords:** information resources, publications, plant production, analysis, selection, criteria, CSAL.

# Межфермерская кооперация в картофелеводстве

**Б.В. Анисимов, С.В. Жевора, В.В. Тульчеев**

Рассмотрены актуальные вопросы развития межфермерской кооперации в сфере производства и оборота продовольственного и семенного картофеля. На примере лучших отечественных и зарубежных практик показано, что в рамках межфермерского объединения фермер, становясь членом кооператива и выполняя его устав, не теряет экономической и хозяйственной самостоятельности, но освобождает себя от проблем по сбыту продукции, завозу необходимых для ее производства материалов или получению других услуг. Кооперативы могут успешно функционировать не только в сфере сбыта, но и в сфере транспортного обслуживания, хранения, материально-технического снабжения. Создание фермерских кооперативов (объединений) позволяет с наибольшей эффективностью решать многие важнейшие задачи в развитии индустрии картофеля и получении более высокой прибыли, как для фермеров, так и для торговых и промышленных компаний, которые заинтересованы в организации поставок на рынок продукции гарантированного качества.

**Ключевые слова:** производство картофеля, фермерские хозяйства, кооперация.

**В** Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельхозпродукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы предусмотрено увеличение производства картофеля с 30 млн т до 34 млн т. Согласно Доктрине продовольственной безопасности показатель (индикатор) по производству картофеля составляет 25 млн т или не менее 95% обеспеченности.

По данным Росстата РФ, в 2016 году площадь под картофелем в РФ составила 2053 тыс. га, в том числе в с.-х. организациях (СХО) – 195 тыс. га, в крестьянских (фермерских) хозяйствах – 149,1 тыс. га. Ожидается, что в ближайшей перспективе производство картофеля в секторах СХО и КФХ будет развиваться по интенсивному пути. Средняя урожайность картофеля в СХО прогнозируется на уровне 24–25 т/га. Урожайность картофеля в КФХ в краткосрочной перспективе будет оставаться ниже, чем в секторе СХО и составит в среднем к 2020 году около 20–21 т/га. Это во многом объясняется более отсталой по сравнению с СХО материально-технической базой большинства КФХ, а также все еще более трудным доступом фермеров к лизингу техники, кредитам банков, субсидиям на удобрения, топливо и другим ресурсам.

Валовой сбор картофеля в хозяйствах всех категорий к 2020 году прогно-

зируется на уровне 31–32 млн т. При этом валовое производство в секторе СХО возрастет с 3,7 млн т (среднее за 2010–2015 годы) до 4,2 млн т в 2020 году или на 15%; в крестьянских (фермерских) хозяйствах – с 22,2 млн т до 2,8 млн т или на 24–26%. Таким образом, суммарное валовое производство картофеля в секторах СХО и КФХ, применяющих современные технологии, к 2020 году составит около 7 млн т, а доля этих секторов производства картофеля в валовом сборе в целом по России увеличится на 21–23% в 2020 году. Прогнозируемый уровень производства показывает, что в целом по Российской Федерации потребности населения в продовольственном картофеле по нормам питания, расхода картофеля на переработку и семена будут вполне обеспечены (**табл.**).

С учетом изменений в структуре использования картофеля для удовлетворения потребности страны в нем на краткосрочную перспективу прогнозируется обеспечить потребление на продовольственные цели на уровне 15 млн т, на семена около 5,5–6 млн т, для переработки – 550–600 тыс. т. В перспективе можно ожидать сокращение потерь при хранении до 1,5 млн т или 25% по сравнению с уровнем 2014 года. Этому во многом должны способствовать в первую очередь рациональное использование картофеля, реконструкция

картофелехранилищ с оснащением их современными системами поддержания оптимальных режимов хранения, создание развитой картофелеперерабатывающей промышленности и рыночной инфраструктуры.

Для повышения эффективности производства картофеля в секторе КФХ и других товарных малых форм хозяйствования особенно важно развитие межфермерской кооперации. Вместе с тем несовершенство кооперативного законодательства в России, отсутствие статистической отчетности кооперативов, трудности с организацией поставок продукции на рынок – все это не способствует их развитию. В странах ЕС, например, фермеры поставляют на рынок картофель, плоды и овощи преимущественно через свои кооперативы: в Нидерландах – 98%, Швеции – 68%, Германии – 67%, Франции – 57%, Италии – 50%, Испании – 47% и Дании – 37%, в том числе более 10–20% поставок осуществляется через свои фермерские кооперативные магазины.

В Российской Федерации развитие межфермерской кооперации на основе добровольного объединения картофелеводческих КФХ и других экономических крепких картофелеводов – владельцев товарных малых форм хозяйствования (МФХ) необходимо прежде всего для того, чтобы в рыночных условиях не пропасть поодиночке, а выжить вместе, благодаря объединению своих ресурсов, повышению конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках за счет создания собственной торговой сети, максимального снижения потерь, сокращения затрат труда и средств в системе «поле-потребитель» в расчете на единицу конечной продукции, т.е. с высокой прибылью.

За последние 10 лет темпы роста производства в КФХ в 2,3 раза выше, чем в сельском хозяйстве России в целом и при должной господдержке численность КФХ и др. семейных малых форм хозяйств могла бы увеличиться к 2020 году до 500 тыс. [1, 2]. Рентабельность по всей деятельности, включая субсидии из бюджета за период с 2013 по 2015 годы увеличилась

с 14,1 до 18,3%, в результате валовая прибыль на 57,2 тыс. фермерских хозяйств (по данным МСХ РФ и годовым отчетам) повысилась с 25,0 до 45,3 млрд р. при росте средних цен производителей картофеля с 9,5 до 13,2 р/кг. И если при производственной себестоимости картофеля в 2015 году равной 6,3 р/кг владельцы МФХ, не имеющие хранилищ, продавали осенью клубни чуть ли не по себестоимости или ниже, то при наличии современных картофелехранилищ зимой могли бы продать по 12, а весной – по 18 р/кг. При этом, например, отечественный сертифицированный семенной материал КФХ часто продают в 1,5–2,0 раза дороже продовольственных клубней, достигая рентабельности от его реализации. Сегодня значительная часть дохода от реализации продукции МФХ незаслуженно присваивается посредниками, спекулянтами и торговцами.

Дополнительный суммарный доход и эффект, которые могут получить владельцы товарных или семеноводческих КФХ может быть достигнут на основе развития межфермерской кооперации. При этом открываются новые возможности для всех членов добровольного кооперативного объединения фермеров и других малых форм хозяйствования, а именно:

- более надежная и упрощенная связь (нежели в одиночку) с банковскими, страховыми, лизинговыми и другими финансовыми организациями (при наличии собственного «залогового» высокомеханизированного и автоматизированного комплекса по хранению и предпродажной подготовке картофеля);
- гарантированная сохранность

и реализация всего постоянно растущего высокотоварного урожая, без задержки уборочно-транспортного обеспечения на полях хозяйств, занятых сортами разных сроков созревания;

- централизованная обработка, хранение, предреализационная товарная подработка и фасовка продукции;

- увеличение цены за счет круглогодичной фирменной реализации крупных партий картофеля с использованием специализированного автомобильного и железнодорожного рефрижераторного транспорта;

- дополнительная прибыль от более надежного хранения и реализации лучше сохраненного картофеля при использовании в хранилище климат-контроля, ежечасного и ежедневного наблюдения за соблюдением температурно-влажностного режима хранения в секциях и отдельных закромах с помощью компьютерных программ при полной механизации и автоматизации, всех проводимых работ в комплексе, на которые приходится до 80–90% всех затрат труда и средств на производство конечной продукции;

- удешевление централизованно поставляемых средств производства, запчастей, удобрений, средств защиты растений, систем полива, топлива, стройматериалов;

- снижение затрат на централизованное обслуживание дорогостоящей с.-х. техники, современных картофелеуборочных комбайнов, оборудования по поливу, хранению, фасовке, упаковке, погрузочно-разгрузочных средств, климат-контроля и т.п.;

- оптимизация работы уборочно-го комплекса и внутренних транспортных перевозок урожая сортов различной скороспелости за счет увеличения периода эксплуатации и более быстрой окупаемости дорогостоящих картофелеуборочных комбайнов и всего имеющегося в кооперативе в системе «поле – потребитель» транспорта, оборудования и более равномерное использование трудовых ресурсов;

- повышение производительности труда при прямой уборке (без сортировки) и закладке предназначенных для реализации партий картофеля в отдельные секции и закрома хранилища – комплекса фермеров, а также регламентированная в течение дня и года работа в светлых и теплых цехах товарной подготовки картофеля к продаже;

- снижение выплат процентов банку благодаря увеличению периода реализации, например, при организации поставок высококачественного семенного материала в южные регионы России, страны ЕАЭС и СНГ. В этом случае более высокий эффект от реализации высококачественного сертифицированного семенного материала по более высоким ценам может быть достигнут благодаря использованию общего бренда семеноводческого кооператива.

Суммарный эффект каждого участника кооператива зависит также от гарантированного роста урожайности и товарности картофеля, благодаря применению современных технологий, что позволяет обеспечивать максимальную загрузку уборочно-транспортного комплекса (возможно в 2–3 смены в благоприятные дни, исключая работу в дождливые дни), а также сортировального, загрузочно-выгрузочного и фасовочно-упаковочного оборудования хранилища – комплекса, полевого большегрузного и внехозяйственного транспорта; оптимального расстояния полей специализированных севооборотов до собственного хранилища или хранилища – комплекса кооператива; лучшей сохранности картофеля в современном картофелехранилище кооператива, использующих обрезинивание всех перепадов и поворотов; специальную малоповреждающую клубни загрузо-выгрузочную технику; автоматизированные линии по фасовке и упаковке клубней; централизованной утилизации нестандартных клубней на корм скоту или другие цели; совместного решения бытовых и других социально-экономических проблем членов кооператива, заинтересованных в конеч-

#### Расчетный баланс производства и использования картофеля в РФ (краткосрочный прогноз к 2020 году)

Показатель	Прогнозируемый объем к 2020 году	
	тыс. т	%
Производство	30150	–
Импорт	450	–
Личное потребление	15730	52
Семена	6300	21
Корм скоту	6050	20
Переработка	500	2
Потери	1540	5
Экспорт	70	0,2
Общее потребление	30120	100
Уровень самообеспечения	–	100

ных результатах совместного труда; преимуществ реализации (на долгосрочной договорной основе) крупных однородных партий сортового семенного и продовольственного картофеля внутренним и внешним потребителям.

При этом обеспечивается рациональное использование всех имеющихся ресурсов и возможностей каждого члена кооператива с целью снижения себестоимости, повышения качества конечной продукции и прибыли.

Высокая эффективность межфермерской кооперации в сфере производства и оборота семенного и продовольственного картофеля подтверждается многолетним опытом лучших мировых практик развитых стран ЕС. В Нидерландах, например, экспортирующей семенной картофель в 90 стран мира, наиболее крупными кооперативами по производству семенного картофеля являются компании Agrico, объединяющая 900 и NZPC – 1200 фермеров. В США межфермерская кооперация также является одной из важнейших форм агропромышленной интеграции в картофельной индустрии. Здесь на основе межфермерской кооперации осуществляется более половины поставок раннего картофеля. В этом случае фермер, становясь членом кооператива и выполняя его устав, не теряет экономической и хозяйственной самостоятельности, но освобождает себя от проблем по сбыту продукции, завозу необходимых для ее производства материалов или получению других услуг. Кооперативы также успешно функционируют не только в сфере сбыта, но и в сфере транспортного обслуживания, хранения, материально-технического снабжения. Наиболее тесное взаимодействие всех звеньев производства, переработки и сбыта картофеля обеспечивается при создании агропромышленных объединений, в рамках которых выращивается более 25% картофеля. Такая форма организации производства осуществляется только крупными торгово-промышленными компаниями (например, «Хайнц» и «Симплот») в случаях, когда решающее значение в их экономической деятельности имеют качество и своевременность поставки сырья.

Создание агропромышленных объединений в картофельном хозяйстве важно не только для торговых и промышленных компаний, но и для фермеров и потребителей. Одни приобретают стабильный источник сырья гарантированного качества и в необходимых для бесперебойной работы сырья. Вторые – по-

купателя выращенного ими урожая. Третьи, в результате жестких рыночных требований и строгого контроля со стороны торгово-промышленных компаний, получают разнообразную продукцию высокого качества, обеспечивая высокие прибыли перерабатывающим компаниям. Например, чипсы «Лэйс» – одна из наиболее популярных в США торговых марок картофельных продуктов, выпускаемых компанией «ПепсиКо», обеспечили в 2013 году доход в сумме \$1,58 млрд [3, 4, 5, 6].

В России широко известны такие межфермерские объединения, как семеноводческий кооператив «Устюженский картофель» Вологодской области, состоящий из 16 КФХ, семеноводческий кооператив в Московской области возглавляемый В. Акатьевым и др. В Астраханской области кооперация фермерских хозяйств позволяет сообщать более успешно организовать поставки на рынок раннего картофеля. Производственный кооператив «Брянская гильдия производителей и переработчиков картофеля», созданный семьей фермерами (во главе с А.В. Богомазом – ныне губернатор Брянской области) с суммарной площадью возделывания картофеля 7000 га, вместимостью хранилищ 180 тыс. т, осуществляет тесное взаимодействие с Погарской картофельной фабрикой по безотходному производству, что позволяет производить и поставлять на внутренние и внешние рынки 7000 т сухого картофельного пюре, которое является удобным и высокоценным продуктом, в том числе для детей дошкольного и школьного возраста.

Таким образом, развитие межфермерской кооперации в ближайшей перспективе будет во многом способствовать обеспечению стабильного валового производства картофеля, снижению затрат на производство продукции, экономии расходных материалов, созданию современных логистических систем продвижения на рынок картофеля и картофельных продуктов гарантированного качества.

### Библиографический список

1. Тульчев В. В., Чекмарев А. П., Жевора С. В. Развитие техники – технологического сотрудничества в картофельнопродуктовом подкомплексе стран БРИКС // АПК: экономика, управление. 2016. № 5. С. 59–66.
2. Рыбаков А. Фермеры – подушка безопасности // Сельская жизнь. 2016. № 4. С. 3.
3. Состояние и перспективы развития продовольственной системы России (на примере картофельного комплекса) / [Лищенко В.Ф., Анисимов Б.В., Колчин Н.Н. и др.]; общ. ред. О.В. Лищенко, А.И. Щеглов, В.В. Лищенко. Москва: Экономика, 2016. 446 с.

4. Анисимов Б.В., Зебрин С.Н., Логинов С.И., Кузьмичев А.А. На мировом уровне // Картофель и овощи. 2016. № 7. С. 20–21.

5. Симаков Е.А., Анисимов Б.В., Чугунов В.С., Шатилова О.Н. Картофель России: ресурсы и ситуация на рынке // Картофель и овощи. 2013. № 3. С. 23.

6. Анисимов Б.В., Чугунов В.С., Шатилова О.Н., Ускова Л.Б., Логинов С.И. Производство и рынок картофеля в Российской Федерации: итоги, проблемы, перспективы // Картофель и овощи. 2012. № 2. С. 6–8.

### Об авторах

**Анисимов Борис Васильевич**, канд. биол. наук, советник по развитию научных и образовательных программ.

E-mail: anisimov.bv@gmail.com.

**Жевора Сергей Валентинович**, канд. с.-х. наук, директор.

E-mail: mail@vniikh.com

**Тульчев Владимир**

**Валентинович**, доктор экон. наук, г.н.с. E-mail: mail@vniikh.com

Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства (ФГБНУ ВНИИКХ) имени А.Г. Лорха.

### Inter-farm cooperation in potato production.

**B.V. Anisimov, PhD**, advisor on research and education development, State Scientific Institution All-Russian Research Institute of Potato Farming (SSI ARRIPF) after A.G.Lorkh. E-mail: anisimov.bv@gmail.com.

**S.V. Zhevara, PhD**, director of SSI ARRIPF after A.G.Lorkh. E-mail: mail@vniikh.com

**V.V. Tulchev, DSc.**, chief research fellow, SSI ARRIPF after A.G.Lorkh. E-mail: mail@vniikh.com

**Summary.** The topical issues of the development of inter-farm cooperation in the sphere of production and turnover of food and seed potatoes are considered. On the example of the best domestic and foreign practices, it is shown that within the framework of the inter-farming association, the farmer, becoming a member of the cooperative and fulfilling his charter, does not lose economic and economic independence, but frees himself from problems in marketing products, importing the materials necessary for its production or obtaining other services. Cooperatives can successfully function not only in sales, but also in the field of transport services, storage, logistics. The creation of farm cooperatives (associations) allows to solve most of the most important tasks in the development of the potato industry and obtain a higher profit for both farmers and commercial and industrial companies that are interested in organizing deliveries of quality-assured products to the market with the greatest efficiency.

**Keywords:** potato production, farms, cooperative.

# Технология посадки картофеля на суглинистых почвах в Центральном регионе России

К.А. Пшеченков, С.В. Мальцев, А.В. Смирнов

Исследования проводили в 2015–2017 годах с целью обоснования оптимальной технологии предпосадочной подготовки почвы, посадки, способа внесения минеральных удобрений и ухода при выращивании картофеля на суглинистых почвах в условиях Центрального региона России (Московская и Ивановская области). В последние годы в России наблюдается усложнение технологии посадки картофеля в связи с применением посадочных агрегатов сложной конструкции. В этой связи проведен анализ такой технологии, рассмотрены ее недостатки при определенных климатических условиях и предложены способы оптимизации посадки картофеля с минимальными затратами и в кратчайшие агротехнические сроки. Рекомендуется предпосадочная подготовка семенного материала с обработкой клубней защитно-стимулирующими препаратами в стационарных условиях; загрузка семенных клубней в хранилище и в транспортные средства через бункера-накопители с целью сокращения простоя транспортных средств под загрузкой в хранилище и посадочных агрегатов в поле; предпосадочная нарезка гребней с локальным внесением комплексных минеральных удобрений по зяби культиваторами, оснащенными бункером вместимостью 600–700 кг. Такие операции, как подготовка почвы, внесение удобрений, обработка клубней раствором защитно-стимулирующих препаратов, формирование полнообъемных гребней совмещать нецелесообразно. Все эти операции рекомендуется выполнять отдельно, независимо друг от друга более простыми агрегатами. Рекомендуется посадка по гребням групповым способом (в случае выращивания картофеля на больших площадях) сажалкой упрощенной конструкции, выполняющей одну операцию - высадку клубней, с самосвальными загрузкой клубней в бункер из универсальных самосвальных средств. Глубина посадки 6–8 см. Довсходовую и послевсходовую обработки посадок проводить орудиями с пассивными рабочими органами и, как исключение, с активными рабочими органами при выращивании на суглинистых почвах с содержанием гумуса выше 3%. В перспективе перейти на шестирядную систему посадки картофеля и уборку трехрядными комбайнами. Этот комплекс работ необходимо выполнить в короткий агротехнический срок продолжительностью не более 10–12 дней.

**Ключевые слова:** картофель, конструкция посадочных агрегатов, гребни, способ внесения удобрений, фрезерный культиватор.

**В**опрос производства картофеля необходимо рассматривать как комплекс взаимосвязанных технологических процессов – подготовка семенного материала, предпосадочная подготовка почвы, загрузка клубней в транспортное средство на месте хранения, транспортировка в поле и загрузка в сажалку, собственно посадка и следующий за ней уход. Этот комплекс работ необходимо выполнить в короткий агротехнический срок продолжительностью не более 10–12 дней, поскольку, по данным исследований ВНИИКС и других НИИСХ, задержка с посадкой от это-

го срока, например, на 12–14 дней снижает урожайность на 15–18%; на 18–20 дней, что нередко наблюдается на практике при выращивании картофеля на больших площадях, – на 20–25% и более [1, 3].

Соответствует ли этому требованию в полной мере современная технология посадки, применяемая во многих хозяйствах, и тенденция развития конструкции посадочных агрегатов? Думаем, что нет.

Цель исследований – обоснование оптимальной технологии предпосадочной подготовки почвы, посадки, способа внесения минераль-

ных удобрений и ухода при выращивании картофеля на суглинистых почвах в условиях Центрального региона России.

**Условия, материалы и методы.** Исследования проводили в Московской области (Наро-Фоминский район), почвы – дерново-подзолистые тяжелосуглинистые, pH – 5,5–5,7, сумма N-NO<sub>3</sub>, N-NH<sub>4</sub>–20 мг/кг, по фосфору среднее 10–13 мг/100 г, по калию низкое 8–11 мг/100 г, содержание гумуса – 2,0%. В Ивановской области (Тейковский район), почвы – дерново-подзолистые, легкосуглинистые, pH – 5,6–5,9, сумма N-NO<sub>3</sub>, N-NH<sub>4</sub>–23 мг/кг, содержание фосфора 12–13 мг/100 г, калия – 12–14 мг/100 г, содержание гумуса – 1,9%.

Климатические условия в годы проведения исследований (2015–2017 годы) в целом соответствовали среднеспособной норме, характерной для данных регионов, и благоприятствовали выращиванию картофеля, за исключением холодной дождливой весны 2017 года, что особенно сильно отразилось при выращивании на тяжелом суглинке в Московской области.

Сроки посадки картофеля – первая-вторая декады мая (в 2017 году – вторая-третья декады мая); сроки уборки – первая-вторая декады сентября.

Закладка полевых опытов – в соответствии с «Методикой исследований по культуре картофеля» (Москва, 1967 г.).

**Результаты.** Исходя из многолетнего опыта и результатов исследований, посадочный агрегат для обеспечения высокой производительности и посадки в сжатые сроки должен выполнять одну функцию – высадку клубней. Для этого нами была разработана и поставлена на производство под маркой КСМ-4, КСМ-4А и КСМГ-4, выполняющая только высадку клубней, полунавесная сажалка с опускающимся бункером вместимостью 3 т с непосредствен-



Рис. 1. Загрузка клубней в бункер сажалки КСМ-4А из автосамосвала.

ной загрузкой клубней в него из универсальных самосвалных средств (рис. 1).

Продолжительность загрузки трех тонн – не более 5 минут. Всего заводом Лидасельмаш было выпущено около 140 тыс. сажалок. Агрегатируется сажалка с трактором МТЗ-82. С распадом СССР выпуск сажалок был прекращен. В связи с этим многие хозяйства стали закупать сажалки зарубежных фирм («Grimme», «Hassia», «Gruse», «ЕХО» и др.), разработанные по типу сажалки КСМ-4. Стоимость зарубежных сажалок не менее 1,5–2,0 млн р., КСМ-4 – не более 0,5 млн р. У сажалки «Hassia», выпускаемой ЗАО «Колнаг» (Россия), вместо двух ходовых колес, идущих по стыковым междурядьям, установлено еще два колеса под бункером, идущих по основным междурядьям, в связи с чем усложнилась конструкция бункера и загрузка в него клубней. Бункер не стал опускаться на почву, а «зависает» от нее на расстоянии 30–40 см, что вызывает значительные потери клубней при загрузке, усложнилась конструкция и стоимость сажалки, например, в 2015 году – цена составила 2,0 млн р.

Зарубежные сажалки имеют также сложную конструкцию, поскольку совмещают высадку клубней, локальное внесение удобрений и обработку клубней раствором защитных препаратов в сошнике. Отсюда высокая стоимость сажалок. В поле необходимо подвозить три компонента – клубни, удобрения, раствор препарата или воду и препарат. Все это увеличивает технологические простои посадочного агрегата, в связи с чем снижается его производительность. Поэтому клубни следует обрабаты-

вать в стационарных условиях при предпосадочной подготовке, а не переносить выполнение этой операции в поле. Аналогично и семенной материал надо подготавливать и накапливать до посадки, чтобы свести до минимума простои агрегата в ожидании загрузки, которые бывают довольно значительными в случае подготовки одновременно с посадкой, поскольку при дневной выработке, например, 10–15 га необходимо погрузить, вывезти в поле и загрузить в сажалку около 35–50 т клубней.

Минеральные удобрения более эффективно вносить локально в гребни при их предпосадочной нарезке, поскольку они размещаются на глубине 12–14 см вместо размещения на уровне клубней, как это происходит при внесении сажалкой (рис. 2).

При посадке в гребни между клубнями и удобрениями образуется почвенная прослойка и к моменту проникновения к ним корневой системы они растворяются под действием почвенной влаги и более эффективно усваиваются растениями.

В 2012–2015 годах на базе крестьянского хозяйства «Нива» Тейковского района Ивановской

области были проведены специальные исследования по оценке эффективности различных способов внесения удобрений в сочетании с вариантами предпосадочной обработки почвы и ухода за посадками. Предшественником в опыте были озимые зерновые. Осенью проводили лущение стерни, зяблевую вспашку оборотным плугом на глубину 25 см. Весной контрольный вариант (1) основной, который применяется в настоящее время во многих хозяйствах, сплошное фрезерование зяби на глубину 12–14 см, посадка сажалкой «Hassia» с локальным внесением диаммофоски по 400 кг/га в физическом весе, уход – формирование гребней фрезерным гребнеобразователем по всходам с последующей обработкой через неделю поверхности гребней гербицидом «Зенкор». Дополнительный контрольный вариант (2), также применяемый в хозяйствах – внесение диаммофоски вразброс по 800 кг/га, перепашка зяби оборотным плугом на глубину 25 см, посадка без внесения удобрений сажалкой «Hassia», формирование гребней по всходам фрезерным гребнеобразователем, обработка через неделю поверхности гребней гербицидом «Зенкор». Основной вариант (3) – предпосадочная нарезка гребней по зяби с локальным внесением диаммофоски в дозе 400 кг/га на глубину 15 см в раствор двухъярусной стрельчатой лапы и формирование гребней трехъярусным орудием. Посадка сажалкой КСМГ-4, выполняющей одну операцию, – высадку клубней.

Уход – орудиями с пассивными рабочими органами – два довсходовых боронования с одновременным рыхлением междурядий и окучиванием культиватором КОН-2,8 ПМ в агрегате с сетчатой бороной, одна обработка по всходам и окучивание перед смыканием ботвы.

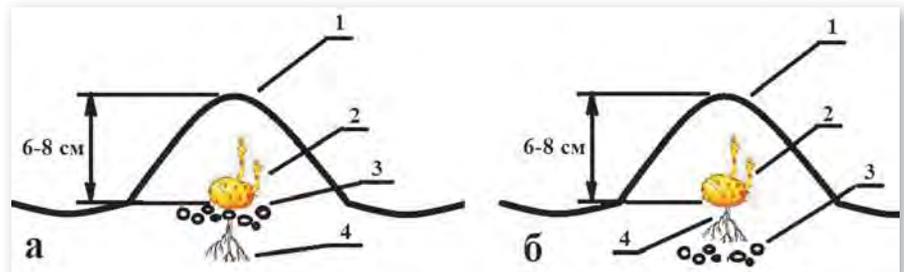


Рис. 2. Схема размещения удобрений относительно клубня в зависимости от способа их локального внесения: а – сажалкой; б – в гребни при их предпосадочной нарезке. 1 – гребень; 2 – клубень; 3 – удобрения; 4 – корневая система

Средняя урожайность картофеля сорта Удача в зависимости от способа подготовки почвы, внесения минеральных удобрений и ухода, 2012–2015 годы

Показатель	Вариант			
	1	2	3	4
Урожайность, т/га	39,9	51,3	54,2	45,7
Эксплуатационные затраты на подготовку почвы, посадку, выращивание, уборку, амортизацию техники, тыс. р/га	190,8	195,7	186,9	191,2
Стоимость товарной части урожая, тыс. р/га	365,0	467,0	504,0	411,0
Прибыль (расчетная), тыс. р/га	174,2	271,3	317,1	219,8
Снижение прибыли по отношению к третьему варианту, %	45,0	15,0	0,0	31,1

Для сравнительной оценки способов внесения удобрений в программу исследований был включен четвертый вариант с предпосадочной нарезкой гребней с внесением удобрений по фрезерованной почве. Защитные обработки в период вегетации на всех вариантах были одинаковыми [4, 10].

Результаты исследований приведены в **таблице**. Кроме урожайности исследуемые варианты оценивали по эксплуатационным затратам.

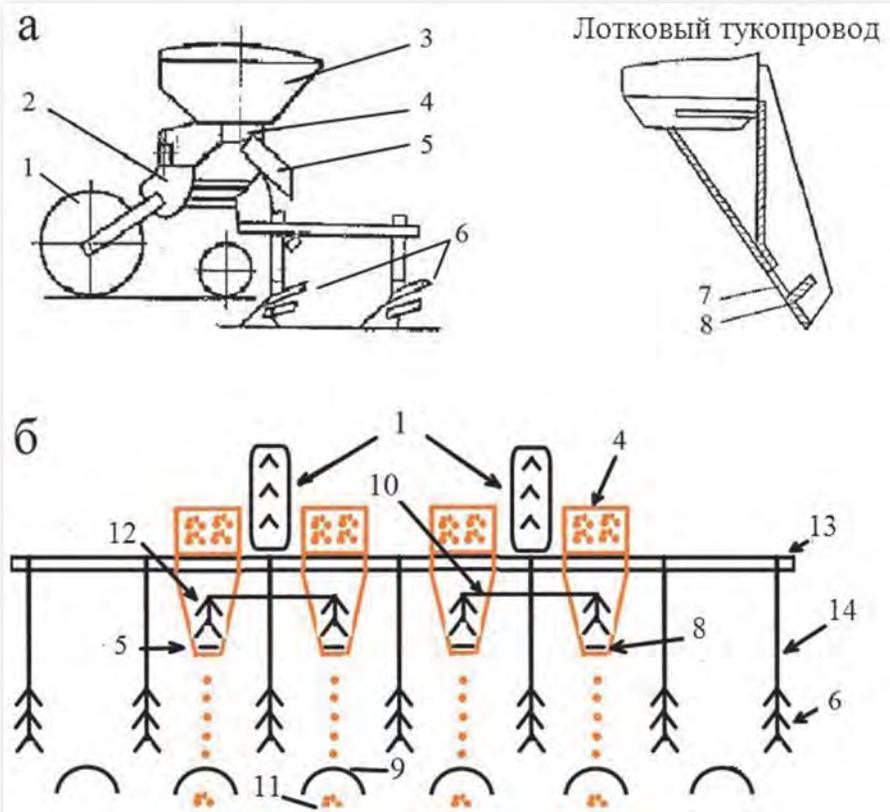
Наиболее эффективен вариант 3 с предпосадочной нарезкой гребней по зяби с одновременным внесением удобрений и рыхлением почвы ярусными лапами и окучниками. Применение фрезерной предпосадочной обработки с последующей нарезкой гребней с внесением удобрений (вариант 4) снизило урожайность на 8,5 т/га, а чисто фрезерная обработка с формированием гребней по всходам фрезерным гребнеобразователем (вариант 1) на 14,3

т/га по сравнению с применением орудий с пассивными рабочими органами (вариант 3).

Для производительной нарезки гребней был разработан бункер вместимостью 600–700 кг, который устанавливался вместо бункера вместимостью 8–10 кг на туковысевающие аппараты тарельчатого типа АТД-2 культиваторов КОН-2,8М и КРН-4,2Г (**рис. 3**).

Внесение вразброс (вариант 2) обеспечило получение близкой с третьим вариантом урожайности, но при двойном расходе удобрений [5]. Кроме повышения урожайности посадка по нарезанным гребням позволяет работать посадочным агрегатом групповым способом, что повышает производительность посадочного процесса и сокращает потребность в транспортных средствах на подвозе семенного картофеля в поле, упрощает конструкцию сажалки, а это, в свою очередь, снижает ее цену, поскольку не требуются маркеры, туковысевающие аппараты, достаточно только два ходовых колеса, идущих по стыковым междурядьям вместо четырех, как, например, у сажалки «Hassia».

Упрощению конструкции сажалки и технологии посадки способствует также, как было указано выше, перенос операции предпосадочной обработки клубней защитно-стимулирующими препаратами (ЗСП) в стационарные условия, как это делалось нами при проведении исследований по способам подготовки почвы и внесения удобрений. Об этом свидетельствуют и результаты многолетних опытов ВНИИКХ, на основании которых выполнялась следующая технология подготовки семенного материала – переборка и калибровка клубней на фракции, обработка ЗСП, накопление подготовленного материала в освобожденных закромах хранилища. До посадки клубни прогревали и они не прорастали, как это бывает в случае подготовки и выгрузки из хранилища одновременно с посадкой [4]. При этой технологии эффективность обработки значительно выше по сравнению с обработкой в сошнике, поскольку почти 100% поверхности клубня обрабатывается препаратом, тогда как в сошнике не более 35–40% и, кроме того, в процессе временного хранения частицы препарата проникают более глубоко в поверхность клубней. Наличие подготовленного протравленного семенного материала сни-



**Рис. 3.** Схема переоборудования культиватора для предпосадочной нарезки гребней с одновременным внесением минеральных удобрений: а – вид сбоку, б – вид сверху. 1 – опорное колесо; 2 – кронштейн; 3 – бункер; 4 – туковысевающий аппарат; 5 – лоток; 6 – трехъярусные окучники; 7 – окно; 8 – экран; 9 – вершина нарезаемого гребня; 10 – квадратный брус; 11 – удобрения; 12 – двухъярусная лапа; 13 – брус культиватора; 14 – грядиль. Примечание: двухъярусная лапа шириной 220 мм, трехъярусный окучник – 330 мм.

жает простой транспортный средств под загрузкой и, как следствие, повышает производительность посадки и дополнительно упрощает конструкцию сажалки и снижает ее цену в несколько раз по сравнению с зарубежными сажалками, применяемыми в большинстве хозяйств России [7, 8].

По данным четырехлетних исследований в крестьянском хозяйстве «Нива» прибыль при выращивании по гребням с внесением удобрений и посадкой сажалкой КСМ-4Г составляет от 100 до 150 тыс. р/га, что очень важно при производстве картофеля в больших объемах.

Выше шла речь о том, что для упрощения технологии и организации посадки и повышения производительности посадочного комплекса с сажалки целесообразно снять выполнение сопутствующих операций, что позволит агрегатировать сажалку с наиболее распространенным, относительно недорогим трактором МТЗ-82. Однако ряд зарубежных фирм и специалистов предлагают не упрощение конструкции посадочного агрегата, а, наоборот, усложнение за счет установки на переднюю навеску трактора почвенной фрезы, а за сажалкой гребнеформирователя или вариант крепления фрезы на заднюю навеску трактора, а к ней – сажалки.

Гребнеформирователь, прицепленный к сажалке, исключает применение производительной самосвальной загрузки, вместо которой применяется технологически сложная загрузка с помощью транспортера, прицепленного к автомобилю с подвижным дном в кузове (рис. 4) или с помощью биг-бегов, контейнеров и т.д., что вообще неприемлемо

для обеспечения посадки в агротехнически короткой срок.

С учетом времени на подъезд продолжительность загрузки трех тонн клубней в бункер сажалки продолжается 30 минут и более, вместо 5 при самосвальной загрузке. При этом транспортер подает клубни в одну точку, в связи с чем требуется их разравнивание. По нашему мнению, применение сложных посадочных агрегатов вряд ли целесообразно.

По данным АО «Озеры» Озерского района Московской области при посадке комбинированным агрегатом сменная выработка составляла 8–10 га, тогда как простым – около 15 га [3]. Кроме снижения производительности из-за значительных технологических простоев, формирование полнообъемных гребней с насыпанием над клубнями слоя почвы толщиной 18–20 см и более задержало всходы примерно на две недели и вызвало поражение ростков ризоктониозом, как было, например, в холодную и дождливую весну 2017 года при выращивании картофеля на тяжелом суглинке в ООО «Таширово» Наро-Фоминского района Московской области.

Насыпание над клубнями слоя рыхлой почвы 18–20 см хорошо при мелкой посадке, когда уже начала развиваться корневая система.

Формирование гребней фрезерным гребнеобразователем на тяжелых суглинистых почвах при выпадении следом обильных осадков приводит, по данным наших исследований,



**Рис. 5.** Образование трещин: а) в начальной стадии развития растений; б) перед уборкой.

к снижению урожайности по сравнению с уходом орудиями с пассивными рабочими органами в среднем на 18–20% за счет задержки всходов из-за уплотнения почвы на вершинах гребней и образования трещин в начале роста растений и, особенно, к уборке (рис. 5) [2, 6].

В прошлые годы, наряду с четырехрядной посадкой в нашей стране, а в настоящее время за рубежом, применялась шестирядная посадка, при которой производительность машин на посадке, уходе и, особенно, при уборке трехрядным комбайном повышается на 35–40%, а при применении комбинированного способа уборки по схеме 2+4 почти в два раза, что очень важно для проведения работ в оптимально сжатые сроки.

Исходя из всего вышесказанного, предлагается следующая технология посадки картофеля:

- предпосадочная подготовка семенного материала с обработкой клубней защитно-стимулирующими препаратами в стационарных условиях с накоплением откалиброванной фракции в необходимом для планируемой площади посадки количестве с последующим прогревом;
- загрузка семенных клубней в хранилище в транспортные средства через бункера-накопители с целью сокращения простоя транспортных средств под загрузкой в хранилище и посадочных агрегатов в поле;
- предпосадочная нарезка гребней с локальным внесением комплексных минеральных удобрений по зяби культиваторами типа КОН-2,8 ПМ и КРН-4,2Г, оснащенными бункером вместимостью 600–700 кг двухъярусными стрельчатыми лапами и трехъярусными стрельчатыми окучниками с шириной захвата 330 мм. С целью сплошного рыхления почвы одновременно с нарезкой гребней вместо проведения самостоятельной операции пред-



**Рис. 4.** Загрузка клубней в бункер комбинированного посадочного агрегата в поле вместо загрузки на поворотной полосе как при загрузке из самосвальных средств

посадочной подготовки совмещать в посадочном агрегате целый комплекс операций: подготовку почвы, внесение удобрений, обработку клубней раствором защитно-стимулирующих препаратов, формирование полнообъемных гребней нецелесообразно. Все эти операции рекомендуется выполнять отдельно, независимо друг от друга более простыми агрегатами;

- посадка по гребням групповым способом (в случае выращивания картофеля на больших площадях) сажалкой упрощенной конструкции типа КСМГ-4, выполняющей одну операцию, – высадку клубней, с самосвальными загрузкой клубней в бункер из универсальных самосвальных средств. Глубина посадки в пределах 6–8 см, считая от верхней точки клубня до вершины клубня;

- довсходовая и послеvсходовая обработка посадок орудиями с пассивными рабочими органами и, как исключение, с активными рабочими органами при выращивании на суглинистых почвах с содержанием гумуса от 3–3,5% и выше.

В перспективе, наряду с четырехрядной, перейти на шестирядную систему посадки и выращивания с уборкой двухрядными, но, в основном, трехрядными комбайнами.

#### Библиографический список

1. Коршунов А.В., Абазов А.Х., Федотова Л.С. Основные приемы подготовки почвы, семенного материала и способы посадки картофеля // Эффективные технологии производства картофеля. М., 1999. С. 11–12.
2. Мальцев С.В., Пшеченков К.А. Диагностика развития растений картофеля в период вегетации // Защита картофеля. 2011. № 2. С. 26–28.
3. Прямов С.Б. Усовершенствование технологии выращивания, уборки, хранения и товарной подготовки картофеля в условиях крупнотоварного производства при орошении: дис. ... канд. с.-х. наук. М., 2016. 152 с.
4. Пшеченков К.А., Давыденкова О.Н. Технологии подготовки семенного материала и посадки картофеля // Тракторы и сельхозмашины. 2002. № 8. С. 33–37.
5. Пшеченков К.А., Смирнов А.В. Оптимизация технологии подготовки почвы и способа внесения минеральных удобрений под картофель // Достижения науки и техники АПК. 2016. № 3. С. 30–32.
6. Пшеченков К.А., Смирнов А.В. Картофель на суглинистой почве // Картофель и овощи. 2016. № 12. С. 24–25.
7. Пшеченков К.А., Зейрук В.Н., Седова В.И., Мальцев С.В. Влияние осенней обработки клубней картофеля защитно-стимулирующими веществами на лежкость при хранении и урожайность в последствии // Российская сельскохозяйственная наука. 2007. № 1. С. 20–22.
8. Пшеченков К.А., Мальцев С.В. Технология посадки картофеля // Картофель и овощи. 2008. № 2. С. 9–10.

#### Об авторах

**Пшеченков Константин**

**Александрович**, доктор техн. наук, профессор, руководитель группы

хранения и переработки картофеля.  
E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru.

**Мальцев Станислав**

**Владимирович**, канд. с.-х. наук, с.н.с. группы хранения и переработки картофеля.

E-mail: stanmalcev@yandex.ru.

**Смирнов Андрей Вячеславович**,

аспирант. E-mail: niva-iv@yandex.ru.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха».

#### Technology of potatoes planting on loamy soils in the Central region of Russia

**K.A. Pshechenkov, DSc.**, prof, head of the group of potato storage and processing.

E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru

**S.V. Maltsev, PhD**, senior research fellow of the group of potato storage and processing.

E-mail: stanmalcev@yandex.ru

**A.V. Smirnov**, post-graduate student.

E-mail: niva-iv@yandex.ru

FSBSI All-Russian Scientific Research Institute of Potato Farm named after A.G. Lorkh

**Summary.** Studies were conducted in the years 2015–2017 to establish the optimum technology of preplant soil preparation, planting, fertilization method and care in the cultivation of potatoes on loamy soils in the Central region of Russia (Moscow and Ivanovo region). In recent years, Russia has experienced a complication of potatoes planting technology due to usage of planting aggregates of complex design. In this regard was made analysis of such

technology, revealed its shortcomings under certain climatic conditions and shown the ways of potatoes planting optimization with minimal cost and in the shortest agronomic terms. Recommended preplant treatment of seeds with protective-stimulating drugs in stationary settings; download of seed tubers in storage in the vehicle using the hopper store to reduce idle time of vehicles under load in the storage and to avoid time losing in field; pre-cutting the ridges with local fertilization in plowed fields by using cultivators, equipped with a hopper (capacity of 600–700 kg). Operations such as soil preparation, fertilization, treatment of tubers with a solution of protective-stimulating drugs, forming the ridges is impractical to combine. All these operations recommended to perform separately and independently from each other using more simple aggregates. It is recommended to plant the potatoes into ridges with the planter of simplified construction that perform only one operation – the planting of tubers. Such a planter should be loaded through the universal tipper vehicles. Planting depth is 6–8 cm. Pre-emergence and post-emergence plant treatment must be done with tools with passive working bodies and, as an exception, with active working bodies when growing on loamy soils with a humus content higher than 3%. In the perspective recommended to go on six-row potato planting system and harvesting with three-row harvesters. This set of works must be carried out in a short agrotechnical period of no more than 10–12 days.

**Keywords:** potatoes, planting aggregates, ridges, method of application of fertilizers, the milling cultivator.

**Агропак®**  
с 1997 года

**AGROPAK.RU**  
8 800 505 19 30  
ЗВОНОК БЕСПЛАТНЫЙ

**ВСЕ ДЛЯ УПАКОВКИ  
ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ!**

**НАШИ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УПАКОВКЕ ОВОЩЕЙ  
ОТЛИЧНО РАБОТАЮТ В 514 ХОЗЯЙСТВАХ АПК!**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ · МОСКВА · РОСТОВ-НА-ДОНУ · ЕКАТЕРИНБУРГ · НОВОСИБИРСК · САМАРА · МИНСК · КИЕВ

# Картофель: убрать и сохранить

О правильной уборке и закладке на хранение картофеля рассказывает компания BAYER.

**В**ырастить достойный урожай – задача сложная, требующая больших знаний и агрономического мастерства. Но не менее важно убрать его без потерь и обеспечить условия для максимальной сохранности. Для этого в распоряжении современных земледельцев есть эффективные технологии и препараты, которые помогают получать от овощного бизнеса высокую экономическую отдачу.

Уборочная кампания картофеля начинается не в один день; она требует тщательной подготовки, от которой во многом зависит результат. Прежде чем приступить к выкапыванию, на поле необходимо провести ряд химических обработок, начиная с фунгицидного опрыскивания. Оно позволяет минимизировать риск заражения клубней инфекцией, имеющейся в зеленой массе.

Второй агроприем, к которому часто прибегают картофелеводы, – десикация. Эта мера предназначена для подсушивания ботвы и окончательного созревания клубней. И только потом следует уборка: причем, не ранее чем через две-три недели после всех химических обработок.

Важную роль в получении высоких урожаев играет выбор качественной сельхозтехники. Сегодня существует широкий спектр машин и агрегатов для бережной копки. Если речь идет о ранних сортах картофеля, специалисты рекомендуют использовать прицепную технику, которая оснащена регулируемыми лемехом и ножами, просеивающей транспортерной лентой и контейнерами. Для более поздних сортов существуют картофелекопатели и картофелеуборочные комбайны.

Однако даже самая современная техника не гарантирует стопроцент-

ной сохранности картофеля. В собранной массе нередко встречаются травмированные при уборке клубни, а также экземпляры, пораженные патогенами или насекомыми-вредителями. Чтобы не допустить массового развития болезней, здоровый картофель следует отделять от некондиционного. Это помогает устранить очаги загнивания – источник потенциальной угрозы нового урожая.

Обязательный агротехнический прием – очистка клубней от загрязнений и сушка. И только после этого следует приступить к обработке картофеля специальными препаратами, предназначенными для снижения патогенной нагрузки на урожай.

Известно, что самыми серьезными «враги» клубней при хранении – бактериальные и грибные болезни. Это фузариозная и фомозная гнили, фитотрофоз, альтернариоз, антракноз, различные виды парши, а также бактериозы. Учитывая, что клубни картофеля – благоприятный субстрат для развития микроорганизмов, некоторые патогены легко распространяются с больных клубней на здоровые.

Впрочем, существует надежный способ избежать потерь урожая от болезней. Для этого необходимо проводить уборку при оптимальной температуре, для снижения механических повреждений клубней картофеля, также выдержать лечебный период в контролируемых условиях и дополнительно в данный момент необходимо применять обработку специальными препаратами. Препарат необходимо наносить во время закладки картофеля на лечебный период (необходима высокая температура более 10 °С для жизнедеятельности патогенов и эффективной работы препаратов) с помощью машин оборудованных роликовыми столами и

форсунками, которые позволяют делать ультрамалообъемное протравливание овощной продукции (2-3 л рабочего раствора на 1 т).

Современный мировой рынок предлагает продукты, отличающиеся действующими веществами и механизмами действия. Первая группа – химические протравители на основе флудиоксанила, протиоконазола и тиабендазола. Они характеризуются высокой эффективностью, продолжительным эффектом и широким спектром действия. Химические препараты применяют строго в соответствии с рекомендованными нормами расхода и только на семенном картофеле.

Вторая группа – биопрепараты. В основе данных продуктов лежат штаммы грибов-супрессоров, обладающих фунгицидными свойствами. В первую очередь, речь идет о штаммах гриба *Bacillus sp.*

Обработку урожая необходимо совместить с тщательной подготовкой хранилища. Обычно для этих целей используют темные складские помещения с хорошей вентиляцией. После лечебного периода, если речь идет о продовольственных сортах, то температура воздуха должна варьировать в пределах 4-5 °С, а влажность достигать отметки не более 65-70%. Что касается технических сортов картофеля, их допустимо хранить при температуре 8-10 °С и влажности воздуха 85-90%.

Чтобы свести проблемы хранения нового урожая к минимуму, для начала помещение следует подготовить. То есть очистить его от земли, мусора, остатков старого картофеля. Кроме того, необходимо осмотреть и при необходимости отремонтировать имеющееся оборудование, начиная с вентиляционной системы. Затем необходимо провести дезинфекцию хранилища. Для этого используют соли меди, Делеголь, Виркон С и другие препараты. После дезинфекции можно начинать закладку продукции в хранилище. Если своевременно и качественно выполнить все условия, правильно подготовленный картофель можно хранить до 10 месяцев. Разумеется, это требует существенных трудовых и финансовых затрат. Однако, как показывает опыт российских картофелеводческих хозяйств, эти вложения окупаются высокой стоимостью качественного продукта.

# Перспективные сорта бахчевых культур для юга России

Ю.А. Быковский, Е.А. Варивода

Представлена характеристика новых современных сортов и перспективных сортообразцов бахчевых культур, выведенных в результате совместной селекционной работы агрохолдинга «Поиск» и Быковской бахчевой селекционной опытной станции, – дыни, мускатной тыквы, арбуза. Также улучшены старинные, традиционные для юга России сорта.

**Ключевые слова:** дыня, тыква, арбуз, селекция.

Для бахчевых культур, как и для большинства видов с. – х. продукции характерна быстрая адаптация к потребностям рынка, поэтому наиболее эффективно будет работать на рынке тот, кто правильно определит предпочтения потребителя и наиболее быстро предложит требуемый товар. В данной ситуации широкий сортимент бахчевых культур позволяет удовлетворить самые разнообразные потребности потребителей бахчевой продукции. Весьма эффективно расширить сортимент арбуза, дыни и тыквы позволяет сотрудничество государственных научных учреждений и частных семенных компаний России [1, 2, 3].

В частности, агрохолдинг «Поиск» и единственное в России специализированное по бахчевым культурам ФГБНУ Быковская бахчевая селекционная опытная станция длительное время сотрудничают в вопросах создания новых сортов арбузов, дынь и тыкв. Почвенно-климатические условия станции, расположенной в Волгоградском Заволжье, позволя-

ют эффективно вести селекцию бахчевых [4, 5]. Компания «Поиск» участвует в формировании коллекций генисточников, поставляя последние новинки сортов и гибридов бахчевых культур, появляющиеся на мировом рынке. Тесное сотрудничество позволило не только сохранить золотой генофонд отечественных бахчевых культур, но и создать перспективные сорта и гибриды, которые в ближайшее время будут предложены отечественным бахчеводам.

Агрохолдингом «Поиск» проведена улучшающая работа по старинным, традиционным для юга России сортам дыни Колхозница 749/753 (рис. 1) и Казачка 244. Помимо повышения сортовой чистоты, увеличена сумма сахаров в плодах, уменьшены размеры семенной камеры, увеличена урожайность.

Широко распространенные в Европе фруктовые салаты предусматривают наличие в них одного компонента, обеспечивающего оригинальный вкус и непередаваемый аромат – это дыня канталупа. Эта дыня, незаменимый спутник знаменитой парм-

ской ветчины, – незаменимый атрибут многих национальных кухонь (итальянской, французской). Завершается государственное сортоиспытание отечественного сорта дыни канталупы Награда (рис. 2) для приусадебного и дачного использования, Сорт скоро-спелый (65–70 дней), масса плода 1,5–2,0 кг с оранжевой, ароматной, сочной мякотью кисло-сладкого вкуса. Плод покрыт грубой густой сеткой, засухоустойчивый, жаростойкий, устойчивый к солнечным ожогам. Урожайность на богаре до 18 т/га.

Агрохолдинг «Поиск» подготовил к передаче в государственное сортоиспытание среднеспелый сорт дыни Г-203 (рис. 3) с великолепными вкусовыми качествами (сухое вещество 14–16%), высокоурожайный (15–20 т/га), который хорошо сохраняет свои потребительские качества в течение 1–1,5 месяцев, позволяя транспортировать его без существенных потерь в регионы, отдаленные от зоны товарного бахчеводства нашей страны.

Включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ, созданный ФГБНУ Быковская бахчевая селекционная опытная станция сорт дыни Комета (рис. 4) раннего срока созревания, с желтыми плодами, покрытыми сплошной сеткой. Мякоть плодов белая, толстая, среднеплотной консистенции. Масса плода от 2,5–



Рис. 1. Дыня Колхозница 749/753

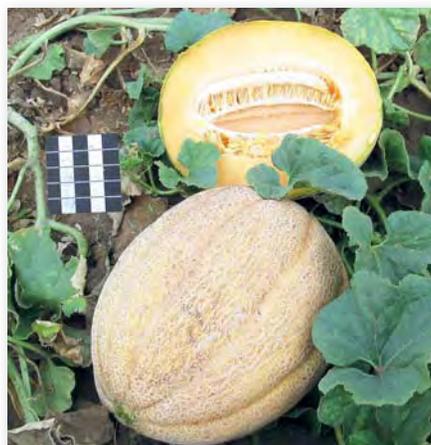


Рис. 2. Дыня Награда



Рис. 3. Дыня Г-203



Рис. 4. Дыня Комета



Рис. 6. Тыква Мускатная, образец Г-509



Рис. 7. Новый сорт арбуза Г-705

3,6 кг. Содержание сухого вещества от 12,0 до 15,2%. Средняя урожайность составила 16 т/га.

Не менее интересен сорт тыквы, совсем недавно включенный в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, созданный компанией «Поиск» при тесном сотрудничестве с Быковской бахчевой селекционной опытной станцией. Это сорт тыквы Масляный король (рис. 5), обладающий тонкой корой, мягкой мякотью. Он идеально подходит для приготовления супов, пюре и салатов. Представляют интерес крупные белые семена, легко выделяемые из плодов, для производителей данного вида продукции. Сорт среднеспелый (100–120 дней). Масса плода от 4,5 до 12 кг. Лежкость 90 дней. Мякоть плода толстая, оранжевая крахмалистая, высоких вкусовых качеств. Семенная камера маленькая. Урожайность в неорошаемых условиях до 18 т/га.



Рис. 5. Тыква Масляный король

Быковской бахчевой селекционной опытной станцией подготовлен к передаче в Государственное сортоиспытание новый сорт мускатной тыквы, так называемые «перехватки» – это гибридная комбинация Г-509 (рис. 6). Vegetационный период 110–118 суток. Растение длинноплетистое, средней мощности. Плоды массой 7,0–10,0 кг, удлинненно-грушевидной формы, светло-оранжевые. Мякоть ярко-оранжевая. Станцией в 2017 году будет передан новый сорт арбуза Г-705 (рис. 7). Vegetационный период у данного сорта 79–83 суток. Плоды шаровидной формы, массой 10,0–12,0 кг. Фон плода темно-зеленый, рисунок – узкие зубчатые полосы. Мякоть красная. Содержание сухого вещества 12,2–16,0%. Семена темно-коричневые, среднего размера. Урожайность 195,0 ц/га.

Таким образом, сортимент отечественных сортов бахчевых культур пополнился и в ближайшее время станет еще богаче за счет сортов и гибридов, создаваемых отечественными селекционерами.

#### Библиографический список

1. Быковский Ю.А., Колебошина Т.Г. Пути развития бахчеводства в Волгоградском Заволжье // Картофель и овощи. 2015. №7. С. 2–7.
2. Быковский Ю.А., Емельянова Л.В., Никулина Т.М. Новые и перспективные сорта бахчевых культур // Картофель и овощи. 2016. №8. С. 37–38.
3. Быковский Ю.А., Колебошина Т.Г. Технология производства бахчевых // Картофель и овощи. 2016. №10. С. 11–13.
4. Филин В.И. Биологические и технологические ос-

новы программированного возделывания сельскохозяйственных культур при орошении в зоне сухих степей Нижнего Поволжья: автореферат дисс. доктора с.-х. наук. Волгоград, 1987. С. 49.

5. Белик В.Ф. Бахчеводство. М.: Колос, 1982. С. 28–30

#### Об авторах

**Быковский Юрий Анатольевич**, доктор с.-х. наук, профессор, г.н.с.

Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства (ВНИИО). E-mail: vniioh@yandex.ru

**Варивода Елена Александровна**, с.н.с. зам. директора по научной работе. Быковская бахчевая селекционная опытная станция.

E-mail: bbsos34@ya.ru.

#### Promising cultivars of watermelon crops in South of Russia

**Yu. A. Bykovskii**, DSc., professor, chief research fellow. All-Russian Research Institute of Vegetable Growing.

E-mail: vniioh@yandex.ru

**E. A. Varivoda**, senior research fellow, deputy director. Bykovo Watermelon Breeding Research Station.

E-mail: bbsos34@ya.ru.

**Summary.** The characteristics of new modern cultivars and promising cultivar samples of watermelon crops bred as result of a joint work by Poisk company, and Bykovo watermelon breeding research station are presented. Old cultivars, traditional in South of Russia, are also improved.

**Keywords:** melon, pumpkin, watermelon, breeding.

#### АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

140153 Московская область, Раменский район, д.Верей, стр.500, В. И. Леунову

Сайт: www.potatoveg.ru E-mail: kio@potatoveg.ru тел. 7 (49646) 24–306, моб.+7(910)423-32-29, +7(916)677-23-42, +7(916)498-72-26

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство № 016257

© Картофель и овощи, 2017

Журнал входит в перечень изданий ВАК РФ для публикации трудов аспирантов и соискателей ученых степеней, в международную реферативную базу данных Agris.

Информация об опубликованных статьях поступает в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Подписано к печати 7.9.17. Формат 84x108 1/16 Бумага глянцевая мелованная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,05.

Заказ № 3269 Отпечатано в ГУП РО «Рязанская областная типография» 390023, г.Рязань, ул.Новая, д.69/12.

Сайт: www.ryazanskaya-tipografiya.rf E-mail: stolzakazov@mail.ryazan.ru. Телефон: +7 (4912) 44-19-36

# РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ АЗОТА

## ИНГИБИТОРЫ

ПЕРСПЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ  
ПРОБЛЕМ В АЗОТНОМ ПИТАНИИ

ПРАВИЛЬНАЯ ФОРМА АЗОТА

## КАС-32

КАС-32 – УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ЖИДКОЕ АЗОТНОЕ УДОБРЕНИЕ

НОВАЯ ФОРМА

## КАС+S

ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ  
И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

УСВОЯЕМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

## ФОСФОГИПС

МЕЛИОРАНТ И УДОБРЕНИЕ

- Повышение почвенного плодородия
- Рост эффективности удобрений

БИОЛОГИЗАЦИЯ

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

ПОДДЕРЖАНИЕ  
ЕСТЕСТВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ

ЭФФЕКТИВНОЕ УСВОЕНИЕ

## ВОДОРАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ  
ПИТАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР  
ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

- Листовые подкормки полевых культур – высокодоступные элементы питания



Широкая номенклатура минеральных  
удобрений



НРК для основного, предпосевного  
внесения и подкормок



Водорастворимые удобрения, простые,  
комплексные, микроудобрения



Программы питания и защиты для  
сельскохозяйственных культур



Полный перечень оригинальных  
препаратов ведущих мировых  
производителей ХСЗР и семян



Агрохимические консультации и  
обслуживание (анализ почвы и  
лиственная диагностика)



Без труда картофель  
не родится никогда.



**Эместо Квантум** –  
протравитель для защиты  
картофеля от грызущих и  
сосущих вредителей.



**Луна Транквилити** –  
новый фунгицид защища-  
ющий от грибных заболе-  
ваний



**Консенто** –  
фунгицид для контроля  
фитофтороза, альтерна-  
риоза и пероноспороза  
на картофеле.



**Мовенто Энерджи** – продол-  
жительное действие  
с механизмом двойного  
системного распределения –  
первый инсектицид,  
передвигающийся по флоэме.