

Агрохолдинг  
«Поиск» – югу  
России



Успехи  
Татарстана



Логистика  
для фермеров

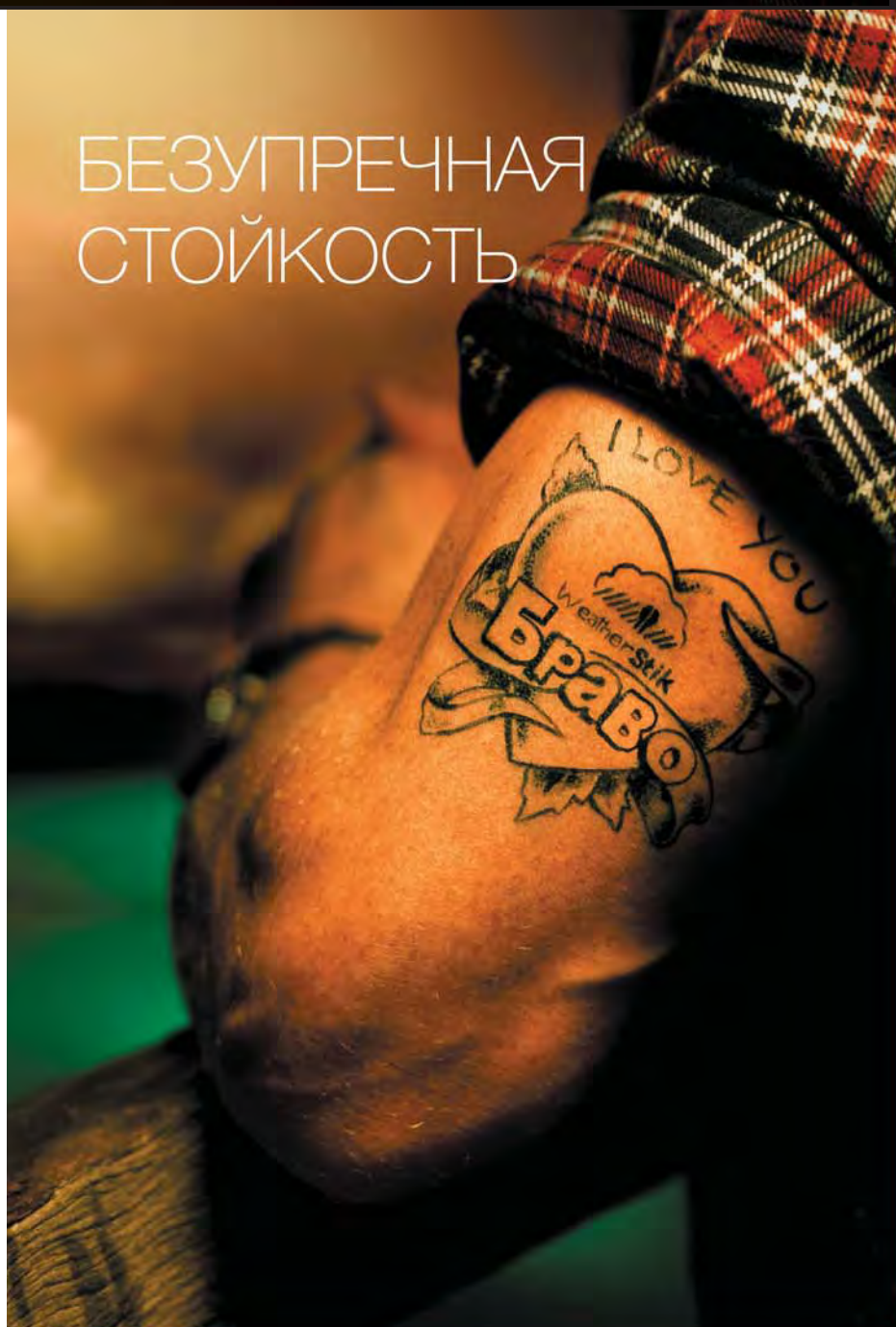


Орошение  
и удобрение  
на юге



Картофель  
для переработки

БЕЗУПРЕЧНАЯ  
СТОЙКОСТЬ



Подписные индексы  
в каталоге агентства  
«Роспечать»  
70426 и 71690

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

ISSN 0022-9148

 **Браво®**

 syngenta.

Фунгицид для защиты зерновых, картофеля и овощных культур  
от комплекса болезней

TM



**ЕВРОХИМ**  
АГРОСЕТЬ

ИННОВАЦИИ. УРОЖАЙ  
**ЦЕННОСТЬ**

# Водорастворимые NPK удобрения от «ЕвроХим»



Капельное орошение  
и фертигация



Листовые  
подкормки



Питательные растворы  
в защищённом грунте



13:40:13+MЭ

20:20:20+MЭ

6:14:35+2MgO+MЭ

12:8:31+2MgO+MЭ

18:18:18+3MgO+MЭ

15:15:30+1,5MgO+MЭ



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



[eurochem.agronetwork](https://www.instagram.com/eurochem.agronetwork)



ЕвроХим Агросеть

АО «МХК «ЕВРОХИМ», Г. МОСКВА, Тел.: +7 (495) 795-25-27

ДИСТРИБУТОРСКАЯ СЕТЬ - 27 АГРОЦЕНТРОВ В СЗФО, ЦФО, ЮФО, СКФО, БЕЛОРУСИ И УКРАИНЕ

## Содержание

<b>Главная тема</b>	
Вместе – легче .....	2
<b>Новости</b> .....	4
<b>Регион</b>	
Инвестиции в перспективные отрасли. <i>И.Х. Габдрахманов</i> .....	6
<b>Лидеры отрасли</b>	
Стратегическое партнерство. <i>А.Н. Ховрин, Н.Ш. Кокоев</i> .....	8
<b>Мастера отрасли</b>	
Нужно пробовать новое. <i>И.С. Бутов</i> .....	10
<b>Вопрос - ответ</b> .....	11
<b>Овощеводство</b>	
Капельное орошение для южных регионов. <i>С. Дорджиев</i> .....	13
Удобрение овощных на юге России. <i>А.Б. Хорошкин</i> .....	16
<b>Экономика</b>	
Лизинг как фактор ускорения технико-технологической модернизации производства овощей в России. <i>С.С. Литвинов, В.И. Леунов, А.Ф. Разин, М.В. Шатилов, М.И. Иванова</i> .....	20
<b>Картофелеводство</b>	
Сортовые ресурсы картофеля для целевого выращивания. <i>Е.А. Симаков, Б.В. Анисимов, А.В. Митюшкин, А.А. Журавлев</i> .....	24
Для производства сухого пюре. <i>Е.А. Симаков, А.В. Митюшкин, А.А. Журавлев, Л.А. Еренкова, А.А. Молявко, А.В. Марухленко, Н.П. Борисова</i> .....	27
<b>Селекция и семеноводство</b>	
Агрохолдинг «Поиск»: селекция огурца для юга России. <i>Л.А. Чистякова</i> .....	29
F, Nastya – новый гибрид капусты. <i>А.В. Байдина, Г.Ф. Монахос, С.Г. Монахос</i> .....	32
Томаты для юга: потребности рынка и ответы отечественной селекции. <i>В.В. Огнев, Т.А. Терешонкова, А.Н. Ховрин</i> .....	34
Селекция перца для юга России. <i>В.В. Огнев, А.Н. Костенко, Т.В. Чернова, Н.А. Полтавский</i> .....	38

## Contents

<b>Main topic</b>	
Together is easier .....	2
<b>News</b> .....	4
<b>Region</b>	
Investing in promising sectors. <i>I.Kh. Gabdrakhmanov</i> .....	6
<b>Leaders of the branch</b>	
Strategic partnership. <i>A.N. Khovrin, N.Sh. Kokojev</i> .....	8
<b>Masters of the branch</b>	
We should to taste the new. <i>I.S. Butov</i> .....	10
<b>Question – answer</b> .....	11
<b>Vegetable growing</b>	
Drip irrigation for South regions. <i>S. Dordzhiev</i> .....	13
Fertilizing of vegetable crops in South of Russia. <i>A.B. Khoroshkin</i> .....	16
<b>Economics</b>	
Leasing as a factor in the acceleration of technical and technological modernization of vegetable production in Russia. <i>S.S. Litvinov, V.I. Leunov, A.F. Razin, M.V. Shatilov, M.I. Ivanova</i> .....	20
<b>Potato growing</b>	
Varietal resources for intended potato growing. <i>E.A. Simakov, B.V. Anisimov, A.V. Mityushkin, A.A. Zhuravlev</i> .....	24
For the production of dry mashed potatoes. <i>E.A. Simakov, A.V. Mityushkin, A.A. Zhuravlev, L.A. Erenkova, A.A. Molyavko, A.V. Marukhlenko, N.P. Borisova</i> .....	27
<b>Breeding and seed growing</b>	
Poisk agro holding: cucumber breeding for South of Russia. <i>L.A. Chistyakova</i> .....	29
F, Nastya – a new cabbage hybrid. <i>A.V. Baidina, G.F. Monakhos, S.G. Monakhos</i> .....	32
Tomatoes for the south of Russia. Market needs and answers of domestic breeding. <i>V.V. Ognev, T.A. Tereshonkova, A.N. Khovrin</i> .....	34
Breeding of sweet pepper for South of Russia. <i>V.V. Ognev, A.N. Kostenko, T.V. Chernova, N.A. Poltavskii</i> .....	38

## 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

# Вместе – легче

*В прошлом номере мы кратко рассказали о важном событии – создании Ассоциации овощеводов открытого грунта России. Сегодня мы публикуем информацию об этом в расширенном виде, а также дополняем ее анкетой для всех желающих стать полноправными членами Ассоциации и заручиться ее поддержкой.*

## Уважаемые коллеги!

В России на сегодняшний день овощеводы открытого грунта являются основными производителями товарных овощей, поскольку только 4% потребности покрывается производством в тепличных комбинатах. Вся остальная продукция выращивается в открытом грунте или закупается. Сейчас россияне съедают всего 80 кг овощей в год, а по научно-обоснованным нормам должны потреблять в пищу не менее 140 кг, а в развитых странах этот показатель уже равен 250–300 кг на душу населения. Вряд ли кто-то будет спорить с тем фактом, что именно овощи – это здоровье и долголетие нации и серьезная составляющая продовольственной безопасности страны. Поэтому сейчас особенно остро стоит проблема увеличения производства товарных овощей. В то же время овощеводство открытого грунта не организовано как единая отрасль. Его интересы никто не представляет на государственном уровне, отсутствуют механизмы отстаивания и защиты интересов отрасли и ее операторов.

Для эффективного решения накопившихся проблем мы создаем Ассоциацию овощеводов открытого грунта (АООГ).

Участниками Ассоциации приглашаем стать российские организации, занимающиеся производством товарных овощей (хозяйства, КФХ, ИП) и российские компании (организации), обеспечивающие товарное овощеводство необходимым технологическим сопровождением (семена, удобрения, СЗР, сельхоз техника, полив, мелиорация и т.д.).

Цель – увеличение производства овощей в открытом грунте, доведение потребления овощей в стране в ближайшем 5 лет до научно обоснованных норм, а в последующие 10–15 лет – до уровня потребления в развитых странах, за счет создания современной высокотехнологичной и конкурентоспособной отрасли овощеводства открытого грунта, т.е. за счет создания более благоприятных

условий для развития овощеводческих хозяйств.

## Задачи:

- совершенствование законодательной базы функционирования отрасли овощеводства открытого грунта;
- выстраивание конкурентоспособной отрасли, функционирующей по законам рыночной экономики;
- отработка механизмов финансовой поддержки производителей овощей открытого грунта со стороны государства;
- содействие в реализации выращенной продукции;
- помощь при работе с сервисными организациями (банки, Росагролизинг и др.) и государственными надзорными органами (Россельхознадзор, Россельхозцентр, Роспотребнадзор и др.);
- научная поддержка за счет привлечения отечественных научных организаций (РАН, ФАНО, НИИ и др.).

Все эти задачи можно решать только при взаимодействии с официальными государственными органами (Минсельхозом, Минэкономки, Правительством, Администрацией Президента и др.).

Принципы, на которых будет создаваться АООГ: добровольность, равноправие участников, выборность и сменяемость органов управления (перевыборы – 1 раз в два года). Ассоциация будет открыта для сотрудничества с другими союзами и общественными организациями (ТПП, РСПП, АНРСР, Теплицы России, Картофельный союз, АККОР и др.).

Для создания АООГ сформирована инициативная группа в составе:

- **Апакос Владимир Ильич**, глава КХ «Земляк»
- **Арустамов Сергей Сергеевич**, председатель совета директоров ГК «Куликово»
- **Бабушкин Андрей Аверкиевич**, глава КФХ Бабушкина Андрея
- **Груднин Павел Николаевич**, директор «Совхоз им. Ленина»

• **Клименко Николай Николаевич**, директор «Агрофирмы «Поиск»

• **Крынин Иван Александрович**, глава КФХ Крынин И. А.

• **Семенов Василий Николаевич**, глава КФХ Энежь

• **Чурилов Магомед Гаджиевич**, генеральный директор ЗАО «Новые Черемушки»

6 октября 2017 года в рамках выставки Золотая осень (г. Москва) на стенде Московской области прошло заседание инициативной группы, на котором были решены организационные вопросы по созданию АООГ и выбран руководитель инициативной группы П. Н. Груднин. Инициативная группа будет рекомендовать общему собранию кандидатуру П. Н. Груднина на должность председателя правления АООГ (данный вопрос с ним согласован положительно). Вопросы вступления в АООГ, избрания руководящих и рабочих органов АООГ, размеры вступительного и ежегодных взносов и другие организационные вопросы будут решены на общем собрании АООГ, которое планируется провести в начале 2018 года. До общего собрания планируется закончить юридическое оформление АООГ и решение организационных вопросов функционирования Ассоциации, изучить реальное состояние дел в отрасли, определить «болевы точки» и вехи развития отрасли, регионов и хозяйств, разработать планы работы на 5 лет и один год.

**О Вашем решении о вступлении в АООГ и готовности поработать на первом общем собрании просим сообщить по адресу:**

**e-mail: [aps0904@mail.ru](mailto:aps0904@mail.ru).**

**Контактное лицо:**

**Люстер Георгий Борисович.**

**Тел.: 8 (985) 774-54-96.**

Для изучения реального состояния дел в овощеводстве открытого грунта и обобщения реальных проблем и трудностей у овощеводов убедительно просим заполнить и отправить нам анкету. Ваша заполненная анкета – подтверждение Вашего решения вступить в АООГ. Окончательное решение Вы можете принять на общем собрании.

## Анкета для вступления в Ассоциацию овощеводов открытого грунта (АООГ)

1. Название хозяйства .....
2. Сведения о руководителе  
Фамилия .....
- Имя .....
- Отчество .....
3. Контакты  
Почтовый адрес с индексом .....
- Электронная почта .....
- Телефон .....
4. Какие овощные культуры Вы выращиваете? .....
5. Если возможно, укажите сколько (в среднем за три года):  
Площадь .....
- Валовой сбор .....
6. Сколько овощей выращивают в Вашем регионе (область, республика, при наличии у Вас такой информации)? .....
7. Какие трудности мешают развитию Вашего хозяйства :  
финансовые .....
- ценовые .....
- технологические .....
- организационные .....
- торговые .....
8. Есть ли у Вас проблемы с контрольно-надзорными органами?  
Нет .....
- Да .....
- Если да, то какие? .....
9. Сформулируйте главную проблему, которая мешает развитию Вашего хозяйства .....
10. Что и как, на Ваш взгляд, нужно сделать, чтобы Ваше хозяйство успешно развивалось? .....
11. В какое время Вам удобнее приехать в Москву, на общее собрание? (предварительно конец января начало февраля 2018 года) .....
12. Каким, на Ваш взгляд, должен быть единократный вступительный и ежегодный членский взносы для крупных хозяйств .....
- средних .....
- мелких .....
13. К какой группе относится Ваше хозяйство?  
Крупное .....
- Среднее .....
- Мелкое .....

Окончательный размер оплаты будет зависеть от бюджета и количества участников и утвержден на общем собрании.

Анкету просим выслать по адресу e-mail: [aps0904@mail.ru](mailto:aps0904@mail.ru). Контактное лицо – Люстер Георгий Борисович.  
Тел.: 8 (985) 774–54–96.

## «Мираторг» займется производством овощей

*Холдинг «Мираторг» решил выйти за пределы животноводства – он займется производством овощей для так называемого борщевго набора: картофеля, моркови, свеклы. Рентабельность овощного бизнеса выше, чем в мясном, отмечают эксперты.*

О запуске нового направления в интервью РБК рассказал президент «Мираторга» Виктор Линник. «Мы планируем выращивать картофель, лук, морковь, свеклу, чеснок, прежде всего в Тульской области, где у компании порядка 4 тыс. га земель с возможностью полива», – рассказал Линник. По его словам, в общей сложности с учетом земель в Брянске и Курске «Мираторг» владеет в настоящее время более 6 тыс. га земель на поливе.

Холдинг традиционно работает в модели вертикальной интеграции и ориентируется на глубокую переработку, поэтому проект предполагает строительство хранилища и высокотехнологичного завода по переработке овощей, который будет работать для потребностей розницы и заведений общепита, рассказал Линник.

Объем инвестиций и возможные объемы производства овощей президент «Мираторга» не назвал, отметив, что окончательно с параметрами проекта намерен определиться в течение одного-двух месяцев.

Выращенные овощи будут поставлять в фасованном виде, а в дальнейшем «Мираторг» не исключает возможность выхода на более глубокий уровень переработки. В частности, холдинг может запустить собственное производство чипсов или картофеля фри. «Но этот вопрос будет актуальным не ранее чем через год», – подытожил Линник. Он также сообщил, что картофель, чеснок, морковь и другие овощи будут выпускаться под брендом «Мираторг».

Выращиванием овощей открытого грунта в России в настоящее время занимаются преимущественно мелкие малоэффективные хозяйства, говорит директор аналитического центра «СовЭкон» Андрей Сизов. По его мнению, в ближайшие годы эту отрасль ждет приход крупных игроков и активная консолидация.

В последние годы в мясной отрасли рентабельность падает из-за роста предложения на фоне слабой динамики спроса, отмечает начальник Центра экономического прогнозирования Газпромбанка Дарья Снитко. По ее словам, у крупных игроков в свиноводстве и птицеводстве рентабельность по EBITDA составляет в среднем около 20%. Валовая рентабельность при выращивании овощей в открытом грунте может составлять 50%, при орошении – еще выше, предполагает Снитко.

Источник: [www.rbc.ru/](http://www.rbc.ru/)

## Убрать и сохранить

*Мощности для хранения овощей увеличились на 180 тыс. т*

По данным исследовательской компании «Технологии роста», в первом полугодии 2017 года было запущено несколько новых хранилищ общей емкостью около 180 тыс. т. Всего на начало этого года в России в целом функционировало 6,9 млн т мощностей единовременного хранения овощей открытого грунта (борщевго набора) и плодов (оценка Росстата).

– Почти половина всех овощехранилищ, действующих в стране, представляет собой старые овощебазы и склады, которые переделаны из военных убе-

жищ, говорит гендиректор «Технологий роста» Тамара Решетникова. – Если их немного модернизировать, то они неплохо подходят для кратковременного хранения овощей – начиная с периода сбора урожая в сентябре и до Нового года. Но для среднесрочного, а тем более долгосрочного хранения они непригодны, – акцентирует она. – В старых хранилищах нет вентиляции, присутствует излишняя для овощей влажность, в результате дыхания агрокультур выделяются газы, в том числе этилен, который ведет к ускорению жизненных процессов плодов, в итоге продукция очень быстро начинает портиться. Чтобы продлить сроки хранения овощей, необходимы современные овощехранилища с возможностью регулирования газовой среды, режимов температуры и влажности. Мощностей, отвечающих современным техническим требованиям и подходящих для длительного хранения, сейчас в России не более чем на 3 млн т (к ним относятся как хранилища для овощей и картофеля, так и для фруктов), – считает эксперт.

Из-за нехватки современных емкостей для хранения даже при высоких урожаях, начиная с января и до следующего сбора, в стране возникает проблема обеспечения населения товарными овощами отечественного производства.

По оценке эксперта, в зависимости от используемых технологий, вложения в овощехранилища составляют от 50 тыс. р/т до 100 тыс. р/т. На стоимость влияет не только наличие или отсутствие регулируемой газовой среды, но и то, кто поставляет оборудование. Кроме того, стоит помнить, что мощности для хранения – это не только единовременные затраты, но и текущие. В частности, поддержание микроклимата и регулируемой газовой среды требуют значительного расхода электроэнергии. Срок окупаемости инвестиций зависит от объема хранения. В среднем мощности комплексов, которые строятся с нуля, модернизируются или реконструируются, позволяют единовременно хранить 5–7 тыс. т. овощей. Такие хранилища в среднем окупаются за четыре-пять лет, утверждает Решетникова. На скорость возврата вложений может повлиять и коммерческая политика производителя: важно, какие сорта и гибриды выращивает аграрий и когда собирается их реализовывать.

До 2020 года в рамках госпрограммы планируется ввести 1,8 млн т новых мощностей для хранения овощей. По оценке Минсельхоза, это позволит снизить дефицит плодоовощной продукции на 50% и минимизировать сезонные всплески цен на овощи, поскольку позволит потреблять отечественную продукцию до появления собственного летнего урожая.

Источник: [www.agroinvestor.ru/](http://www.agroinvestor.ru/)

## Уважаемые читатели!

«Картофель и овощи» – единственный отечественный журнал, ориентированный на крупно-, средне- и мелкотоварных с.-х. производителей, объявляет о начале подписки на второе полугодие 2018 года. Будьте в курсе последних новостей науки, производства, рынка, получайте самую актуальную информацию о работе отраслей овощеводства и картофелеводства!

Подписные индексы в каталоге «Роспечать» остались прежними: 70426 (на полугодие), 71690 (на год).

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении страны.

# Стойкость – сестра Таланта®



Контактный фунгицид для защиты картофеля и семенных посевов томатов и лука от основных болезней. Является важным элементом комплексных систем защиты культур с использованием фунгицидов из других химических классов. Предотвращает возможность возникновения резистентности у патогенов. Обладает защитным действием. Устойчив к смыванию дождем. Может использоваться при поверхностном поливе культур.

С нами расти легче

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

**avgust**   
crop protection

# Инвестиции в перспективные отрасли



**И.Х. Габдрахманов**

Овощеводство и картофелеводство Республики Татарстан в последние годы динамично и стабильно развиваются. Эти отрасли получают значительную государственную поддержку. В регионе успешно реализуется подпрограмма «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», внедряются новые сорта отечественной селекции. Кроме этого в регионе ведется активное строительство зимних теплиц.

**Ключевые слова:** овощи, картофель, технология, удобрения, импортозамещение, урожайность.

Республика Татарстан относится к числу субъектов Российской Федерации, благоприятных по природно-климатическим условиям для возделывания картофеля и овощей, что определяет ее важное народнохозяйственное значение в регионе. В республике картофелеводством и овощеводством занимаются около 150 хозяйств [1].

В текущем году общая посевная площадь картофеля во всех категориях хозяйств году составила 72,8 тыс. га, в т.ч. 6,2 тыс. га – в общественном секторе. В начале вегетационного периода 2017 года условия для закладки и формирования клубней картофеля были благоприятные. Обильные дожди способствовали закладке большого количества клубней. Засушливые условия со второй декады июля по третью декаду августа и резкий переход температуры с 15 °С на 25–27 °С способствовали уплотнению почвы и привели к задержке формирования клубней. На тяжелых почвах клубни в период бутонизации «задыхались» от переизбытка влаги и недостатка воздуха, что привело к отставанию в развитии.

Кроме того в текущем году сложилась так называемая «фитофторозная погода» [2, 3]. Поэтому даже еженедельная обработка препаратами трудно сдерживала развитие фитофтороза на посадках. Тем не менее, валовой сбор картофеля в с.–х. организациях и крестьянско-фермерских хозяйствах составил около 140,0 тыс. т. Средняя урожайность – 21,8 т/га.

В 2016 году в общественном секторе картофеля занимал площадь 8

тыс. га, был получен урожай с этих площадей 142,3 тыс. т со средней урожайностью – 17,8 т/га.

В 2016 году себестоимость 1 т картофеля составила 6640 р. Цена реализации – 7920 р/т, рентабельность – 19% (в 2015 году – 38%).

При среднем валовом сборе 1,3–1,6 млн т в год потребность в продовольственном картофеле для населения составляет 450 тыс. т. На семена требуется еще 300 тыс. т.

По данным 2016 года продовольственным картофелем регион обеспечен на 346%. Семенным картофелем хозяйства республики обеспечивают ФГБНУ «Татарский НИИСХ», ООО «Алчак», ЗАО «Бирюли». Ежегодно на базе этих хозяйств производится от 1,5 до 3 тыс. т сертифицированного оригинального и элитного семенного картофеля. В основном это наиболее популярные у российских картофелеводов сорта зарубежной селекции (Ред Скарлетт, Розара, Импала, Гала, Кураж, Колетте) и проверенные сорта отечественной селекции (Невский, Удача, Жуковский ранний) [4, 5].

В Республике Татарстан в основном возделывают следующие сорта картофеля:

- отечественной селекции (занимают около 40% площадей) – Невский, Удача, Жуковский ранний, Каратоп, Зекура, Ладожский;
- зарубежной селекции (60% площадей) – Розара, Ароза, Гала, Винета, Импала, Ред Скарлетт, Роко и др.

Один из главных факторов, определяющих уровень урожайности картофеля, – качество используемого семен-

ного материала. Для получения высоких урожаев продовольственного картофеля необходимо регулярно обновлять вырождающийся семенной материал на здоровый безвирусный. Республика Татарстан участвует в реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года № 996.

Основная цель подпрограммы – формирование к 2026 году конкурентоспособного сектора производства высококачественного семенного материала картофеля современных российских сортов на основе применения высокотехнологичных отечественных разработок с целью обеспечения с.–х. предприятий качественным семенным материалом. Для достижения этой цели принято решение о создании в республике Центра селекции и семеноводства картофеля Республики Татарстан (ЦССК РТ) на базе ООО «Алчак», ФГБНУ «ТатНИИСХ» и ЗАО «Бирюли». Объединение в составе Центра представителей науки и бизнеса позволит реализовать полный технологический цикл сорта от выведения до его практического производства в промышленных масштабах и продвижения на рынке семенного картофеля.

Все участники Подпрограммы имеют большой опыт работы в области картофелеводства. Это хороший задел, позволяющий рассчитывать на успешную реализацию проекта и достижение поставленной цели.

ФГБНУ «ТатНИИСХ» выведены два новых перспективных сорта картофеля Кортни и Регги, которые включены в Государственный реестр селекционных достижений в 2016 году. Из них сорт Регги на данный момент успешно прошел стадию оздоровления в ООО «Алчак». Произведена опытная партия пробирочного материала сорта, которая высажена в тепличном комплексе для выращивания тепличных ми-



ни-клубней. Достигнута договоренность между ООО «Алчак» и ФГБНУ «ТатНИИСХ» о заключении лицензионного договора на производство и использование сорта Регги.

В процессе исполнения Подпрограммы планируется создать шесть новых высокоэффективных сортов картофеля и произвести до 2000 т элитного семенного картофеля этих сортов.

Во исполнение поставленной задачи ФГБНУ «Татарский НИИСХ» уже в 2015 году передал на государственное сортоиспытание сорт Танго, в текущем году передается сорт Самба.

В рамках Подпрограммы для совершенствования технологии производства исходного и оригинального семенного картофеля и повышения его качества планируется внедрение аэрогидропонной технологии и молекулярной диагностики возбудителей заболеваний картофеля. Для этого планируется использовать разработки отечественных ученых.

Наряду с картофелеводством в республике успешно развивается овощеводство. В текущем году площадь овощей открытого грунта к уборке составила 12,3 тыс. га (+ 0,4 тыс. га к 2016 году), в том числе в общественном секторе – 2,7 тыс. га.

Овощеводством успешно занимаются ООО «Агрофирма «Кырлай», ООО «Агрофирма «Вятские Зори», ЗАО «Бирюли», ООО «Агрофирма «Нармонка», ООО «Старый мельник», КФХ Давлетов Н.Г., которые ежегодно выращивают овощи на площади от 100 до 300 га. Все посевные площади под овощами в регионе орошаемые.

Овощи защищенного грунта возделывают на площади 61,9 га (зимние теплицы – 54,7 га, весенние – 7,2 га), из них основная доля приходится ООО ТК «Майский» – 42 га.

Остальные площади зимних теплиц сосредоточены в Азнакаевском – 1,2 га, Альметьевском – 1,2 га, Арском – 5,0 га, Камско-Устьинском – 0,2 га, Лениногорском – 2,6 га, Нижнекамском – 0,7 га, в округе г. Казани – 0,7 га, г. Набережные Челны – 1,1 га.

Весенние теплицы: в Азнакаевском – 1,0 га, Актанышском – 4,1 га, Сабинском – 2,0 га муниципальных районов.

В 2016 году валовой сбор овощей защищенного грунта по республике составил 37,6 тыс. т, из них 29,7 тыс. т огурцов, урожайность – 80,0 кг/м<sup>2</sup>; 6,5 тыс. т томатов, урожайность – 61,0 кг/м<sup>2</sup>; 1,4 тыс. т прочих овощей. В 2017 году планируется собрать

урожай овощей закрытого грунта более 40 тыс. т.

В ООО ТК «Майский» за 2016 год произведено 94% всего объема овощей защищенного грунта (35,2 тыс. т). На сегодняшний день в хозяйстве валовой сбор овощей составил 30,0 тыс. т, из них 23,0 тыс. т огурцов, более 6,0 тыс. т – томатов, около 1,0 тыс. т – прочих овощей (зелень, перец).

Инвестиции в производство – 350–500 млн р в год. Из 42 га зимних теплиц в ООО ТК «Майский» 24 га занимают новые современные теплицы со светокulturой. «Майский» – лидер в России по урожайности овощей защищенного грунта – огурцы до 155 кг/м<sup>2</sup>, томаты – 82 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует передовому уровню европейских производителей.

Ежегодное производство составляет более 30 тыс. т европейской линейки овощной продукции.

Доля инновационной продукции в структуре производства составляет более 74%.

В 2011 году сдан в эксплуатацию «Энергоцентр Майский» с шестью газопоршневыми агрегатами DEUTZ совокупной электрической мощностью 24 МВт и 21 МВт (18 Гкал/час) тепловой энергии.

В 2012 году был введен в эксплуатацию тепличный комплекс площадью 7,87 га, с общим объемом финансирования 720 млн р.

В 2013 году завершено строительство и введен в эксплуатацию собственный Энергоцентр, включающий семь агрегатов Янбахер, совокупной мощностью 23,5 МВт. В текущем году начато строительство третьего энергоцентра такой же мощности. Численность персонала составляет около 1100 чел.

В 2016 году Комиссия Минсельхоза России на возмещение 20% прямых понесенных затрат по созданию и модернизации тепличных комплексов по Республике Татарстан отобрала три проекта, в том числе:

- «Строительство зимних блочных теплиц площадью 2,27 га цеха № 2 ООО «Тепличный комбинат «Майский» в с. Осиново Зеленодольского района», сметной стоимостью 481,9 млн р. Предусмотрена господдержка в размере 84851,9 тыс. р. (в т.ч. РФ – 80609,3 тыс. р., РТ – 4242,6 тыс. р.);

- «Строительство зимних блочных теплиц площадью 3,28 га цеха № 2 ООО «Тепличный комбинат «Майский» в с. Осиново Зеленодольского района», сметной стоимостью 697,6 млн р. Предусмотрена господдержка в размере 122971,0 тыс. р. (в т.ч. РФ –

116822,4 тыс. р., РТ – 6148,6 тыс. р.);

- «Строительство мини-ТЭС тепличного комбината «Майский» в с. Осиново Зеленодольского района», сметной стоимостью 882,6 млн р. Предусмотрена господдержка в размере 155319,4 тыс. р. (в т.ч. РФ – 147553,4 тыс. р., РТ – 7766,0 тыс. р.).

В 2016 году было введено 5,5 га теплиц. В 2018 году ООО «Тепличный комбинат «Майский» планирует построить дополнительно 3 га зимних блочных теплиц, в 2019 году – 3 га. Прогнозный показатель производства овощей защищенного грунта в 2018 году – 45 тыс. т.

На всех площадях тепличного комбината «Майский» применяются биозащиты. «Майский» – один из немногих тепличных комбинатов России, постоянно развивающий собственную систему биологической защиты растений (биометод), позволяющей производить экологически безопасную овощную продукцию.

#### Библиографический список

1. Тихонова А.Н., Гапсаламов А.Р. Сельское хозяйство Татарстана: реалии и перспективы развития // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2017. № 2 (36). С. 96–99.
2. Тагиров М.Ш., Замалиева Ф.Ф., Сташевски З.А., Салихова З.З. Картофель // Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений в Республике Татарстан // Казань, 2013. С. 286–318.
3. Шайтанов О.Л., Тагиров М.Ш. Основные направления развития агроклиматических изменений на территории Татарстана в XXI веке // Адаптивное кормопроизводство. 2017. № 2. С. 21–30.
4. Сташевски З. А., Вологин С. Г., Тагиров М. Ш. Старт пилотной программы «Картофельводство» в Татарстане // Нива Татарстана. 2016. № 2–3. С. 5–6.
5. Тагиров М.Ш. и др. Ресурсное обеспечение системы земледелия республики Татарстан // Система земледелия Республики Татарстан. Казань, 2013. С. 18–30.

#### Об авторе

**Габдрахманов Ильдус Харисович**,  
Заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. E-mail: agro@tatar.ru

#### Investing in promising sectors

**I. Kh. Gabdrakhmanov**, deputy minister of agriculture and food of the Republic of Tatarstan. E-mail: agro@tatar.ru

**Summary.** Vegetable and potato of the Republic of Tatarstan in recent years, dynamic and developing steadily. These industries receive significant government support. The region has successfully implemented sub-program «Development of breeding and seed potatoes in the Russian Federation», introducing new varieties of domestic breeding. In addition, the region is an active construction of winter greenhouses.

**Keywords:** vegetables, potatoes, technology, fertilizers, import substitution, yield.

# Стратегическое партнерство

Сотрудничество между ЗАО «Куликово» и агрохолдингом «Поиск» укрепляется.

## От испытаний – к производству

**П**роизводственные испытания – важнейший для селекционеров этап в деле оценки новых сортов и гибридов. Это позволяет оценить их пригодность для промышленных технологий возделывания и выявить конкурентные преимущества в реальных условиях производства. Этот этап обязателен для всех новых сортов и гибридов для профессионального использования, создаваемых в селекционных центрах агрохолдинга «Поиск». В большинстве с.-х. регионов для этих целей использу-

ют лучшие сельхозпредприятия разных форм собственности.

В Московской области основным стратегическим партнером по испытанию и внедрению в производство селекционных достижений агрохолдинга «Поиск» стало ЗАО «Куликово», расположенное в Дмитровском районе, в пойме реки Яхромы. Это одно из крупнейших овощеводческих хозяйств в России с валовым сбором овощей около 70–80 тыс. т в год. Общая площадь овощей и картофеля – 1500 га. В сезонах 2014–2015 годов хозяйство уверенно держало по урожайности овощей первое место в России. Ежегодно хозяйство производит 15 тыс. т капусты белокочанной, 7 тыс. т моркови, более 4 тыс. т свеклы столовой. При этом объем хранения достигает 60 тыс. т и более, а ежедневные поставки в торговые сети – 300–350 т.

## Достойные результаты

Все это достигнуто внедрением в производство современной техники, с.-х. машин, передовых технологий и конкурентоспособных сортов и гибридов, мелиорацией. В овощном севообороте выделен участок для испытаний новинок мировой и отечественной селекции. Сотрудничество ЗАО «Куликово» и агрохолдинга «Поиск» началось в 2012 году, когда хозяйство впервые взяло на испытание пять новых гибридов капусты белокочанной, три сорта моркови и два сорта свеклы столовой. После первого года испытаний три гибрида капусты белокочанной F<sub>1</sub> Гарант, F<sub>1</sub> Спринт, F<sub>1</sub> Идиллия и один сорт свеклы столовой Мулатка хозяйство включило в производственный конвейер на площади 9 га под капустой и 5 га под свеклой. Сегодня доля сортов и гибридов агрохолдинга «Поиск» в структуре производства овощей ЗАО «Куликово» составляет: по капусте белокочанной 25%, свекле столовой – 25%, по морков-



Капуста белокочанная F<sub>1</sub> Герцогиня



Морковь сорта Шантенэ Королевская



Свекла столовая сорта Креолка



Качество капусты селекции агрохолдинга «Поиск» в ЗАО «Куликово» превзошло самые смелые ожидания



Лук репчатый F<sub>1</sub> Борец

ви столовой и луку репчатому – по 10%. Ежегодно испытывают 15–20 новых гибридов капусты, 5–10 сортов и гибридов моркови и 2–3 сорта свеклы и лука репчатого селекции агрохолдинга «Поиск».

Сезон 2017 года стал одним из самых сложных за последние годы. Погодные условия не дали полностью реализовать потенциал селекционных достижений, особенно гибридов капусты, лука репчатого. Кроме того, было сложно справиться с сорной растительностью и болезнями. Однако тяжелый сезон показал высокий уровень селекции агрохолдинга «Поиск». Хороший результат получен на гибридах капусты F<sub>1</sub> Застольный, F<sub>1</sub> Герцогиня, F<sub>1</sub> Гарант, которые по урожайности и качеству даже превзошли гибриды зарубежной селекции. Сорта свеклы Мулатка и Креолка дали урожайность выше 60 т/га с высоким уровнем товарности. Урожайность лука репчатого практически всех выращиваемых в хозяйстве сортов и гибридов российской и зару-

бежной селекции была невысокой – в среднем около 30 т/га. При этом гибрид лука F<sub>1</sub> Борец от «Поиска» сформировал урожай 40 т/га, сорт Форвард при урожае 35 т/га вызрел лучше многих гибридов.

### Уверенное будущее

Несмотря на сложные погодные условия, одно можно сказать точно: в хозяйстве однозначно будут расширять площади под уже внедренными в производство гибридами капусты, (F<sub>1</sub> Герцогиня), свеклы (Мулатка и Креолка) и лука (F<sub>1</sub> Борец) и будет закуплено ряд новых селекционных разработок компании «Поиск». Особое внимание в будущем планируется обращать на гибриды позднеспелой капусты с устойчивостью к поражению бактериозом и килой.

Нужны гибриды моркови, пригодные для различных видов предпродажной подготовки, например, мойке.

Стоит также отметить, что по тройственному договору между ЗАО «Куликово», агрохолдингом «Поиск» и РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, в рамках производственной практики студенты старейшего с.-х. вуза России занимались изучением реакции новых гибридов капусты белокочанной, лука репчатого и сортов свеклы столовой селекции агрохолдинга «Поиск» на различные элементы агротехники. Результатом такой работы студентов, селекционеров и агрономов станут сортовые технологии по выращиванию гибридов отечественной селекции в условиях Московской области и Центральных регионов РФ.

На протяжении шести лет стратегическое партнерство между ЗАО «Куликово» и агрохолдингом «Поиск» неизменно укрепляется: отстроена ежегодная система производственных испытаний гибридов, разрабатываются и совершенствуются техноло-



Уборка моркови

гии под конкретные культуры и гибриды, а площади под уже внедренными в производство с каждым годом расширяются. Будем надеяться, что в недалеком будущем ситуация кардинально изменится, и значительную долю посевных и посадочных площадей займут отечественные, а не зарубежные гибриды. Конечно, для этого селекционерам предстоит еще сделать большую и серьезную работу.

**Ховрин Александр Николаевич**, канд. с.-х. наук, доцент, руководитель службы селекции и первичного семеноводства агрохолдинга «Поиск», зав. отделом селекции и семеноводства Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства–филиала федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ВНИИО-филиал ФГБНУ ФНЦО).

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

**Кокоев Нугзар Шотаевич**, главный агроном ЗАО «Куликово».

E-mail: [kulikovo@list.ru](mailto:kulikovo@list.ru)



Лук репчатый F<sub>1</sub> Борец во время уборки



Участники Дня поля высоко оценили урожай моркови

# Нужно пробовать НОВОЕ

Фермеры Марий Эл успешно сотрудничают с агрохолдингом «Поиск».

**В** прошлом номере нашего журнала мы рассказали о крупном Дне поля в передовом КФХ «Раевский С.И.», расположенном в д. Яштуга Горномарийского района Республики Марий Эл. Мы побеседовали с заместителем главы хозяйства – Раевским Павлом Валентиновичем – и узнали, сколько пришлось вложить сил и энергии, чтобы хозяйство стало образцово-показательным.

– **Павел Валентинович, расскажите о вашем КФХ.**

– У нас овощеводческое хозяйство. Мы занимаемся капустой, картофелем, огурцами (в теплице) и кабачками (для переработки). Планируем также попробовать выращивать редкие для наших мест культуры – сладкий перец и сельдерей в открытом

грунте. Землю мы оставляем под сидеральные культуры и под черные пары. Всего у нас около 40 га земли, но мы взяли еще 20 га, которые планируем ввести в севооборот. Урожайность капусты – 65–70 т/га, по огурцу в этом году получили 50 т/га, что для этого года вполне неплохо.

– **Сколько у вас теплиц?**

– У нас две теплицы для высадки рассады, которые позже мы используем для выращивания огурца. В следующем году планируем поставить для этих целей дополнительные теплицы с двойной пленкой на площади 10–15 соток.

– **Как давно вы сотрудничаете с агрохолдингом «Поиск»?**

– С «Поиском» мы сотрудничаем два года: испытываем новые гибриды капусты, смотрим, как они хранятся в наших условиях. Выбираем лучшие.

Думаю, что в дальнейшем сотрудничество продолжится, потому что мы сейчас планируем заняться выращиванием огурцов в открытом грунте и, как я уже сказал, перца и сельдерея, чего еще в районе до нас никто не делал. Мы слышали о гибриде огурца F<sub>1</sub> Форсаж и нам не терпится попробовать его в нашем хозяйстве. Считаем, что предпочтение нужно отдавать гибридам российской селекции.

Во-первых, российские семена дешевле. Во-вторых, по урожайности и качеству отечественные гибриды уже вплотную приблизились к иностранным, а по отдельным позици-

ям уже обошли их. Поэтому мы будем потихонечку переходить на них. Лично я не вижу смысла переплачивать за зарубежные селекционные достижения.

У «Поиска» есть ряд хороших гибридов белокочанной капусты, которые уже себя зарекомендовали с самой лучшей стороны, например, в нашем хозяйстве мы второй год выращиваем гибриды F<sub>1</sub> Фрейлина и F<sub>1</sub> Гарант и они оставляют позади даже именитых «голландцев». Кочан у гибрида F<sub>1</sub> Фрейлина выравненный и не перерастает. В этом году нужен именно такой: среднего размера, весом не более 2 кг. Именно поэтому в следующем году я планирую расширить площади под этим гибридом. В этом году мы также попробовали гибрид капусты F<sub>1</sub> Герцогиня. Решил прислушаться к совету своих коллег, которые подсказали, что у него очень хорошая лежкость.

– **Какое у вас хранилище?**

– У нас их два. Общий объем закладки на хранение – около 900 т капусты. Продукцию храним почти исключительно в контейнерах, так как при навальном типе хранения продукция быстрее гниет.

– **Какие болезни в этом году доставили вам более всего неприятностей?**

– В этом году проявила себя кила, фузариоз и альтернариоз. Против бактериоза мы применили химические обработки и своевременно предотвратили его распространение.

– **Какие основные проблемы у фермеров вашего района?**

– Я бы сказал так: отсутствие логистических центров, распространение болезней и нехватка новых земель из-за обилия фермеров.

– **Что бы вы посоветовали другим фермерам?**

– Нужно пробовать новое, развиваться и не бояться быть первопроходцем. Изменение климата открывает дорогу к выращиванию в нашей республике ряда теплолюбивых культур в открытом грунте – огурца, перца и других. На освоение новых технологий, конечно, нужно затратить немало ресурсов и времени. Но неудачи меня не пугают, меня вдохновляет опыт наших знаменитых российских исследователей и путешественников. Да, им было тяжело, но все их усилия окупились сторицей.

**И.С. Бутов**  
Фото автора



## Логистика для фермеров: есть проблема – есть решение

Нередко наши читатели-фермеры делятся с редакцией озабоченностью проблемами логистики и сбыта продукции. Мы решили исследовать этот вопрос и обратились к людям, непосредственно связанным в своей работе с этой важной сферой.

### Андрей Горбачев: «Ждем логистические центры»



**Андрей Горбачев,**  
ООО «Агролидер»,  
Краснодарский край

– **Андрей Васильевич, какие тенденции в последний год появились на рынке Краснодарского края?**

– Рынок изменяется, становится более «европейским», появляются новые сегменты. Например, томаты типа коктейль и черри, овощи с оригинальной окраской, продукты с необычными вкусовыми качествами. То есть, продавцы привлекают не количеством, а специализацией под какие-то определенные продукты, представляющие интерес для людей.

Вторая тенденция – в связи с ограниченностью площадей начинается постепенный плавный переход на малообъемные технологии. Потому что накопившиеся в почве болезни влияют на результат.

Но это все еще малозначимо по сравнению с тем, с чем сталкивается почти каждый средний и мелкий производитель. Я имею в виду полное отсутствие логистических центров по приему и аккумуляции продукции для целенаправленных поставок ее в другие регионы России крупным потребителям. Как не было в Краснодарском крае этих центров, так их и нет. Как правил бал перекупщик в отношении с производителями, так правит и сейчас.

– **И строительство этих центров не ведется?**

– Вообще не ведется! Сколько лет говорят, что они нужны и никаких подвижек в этом вопросе не наблюдается. Только одни разговоры. Поэтому средним и мелким производителям приходится самостоятельно искать пути выхода из сложившейся ситуации.

Кроме этого, я считаю, что даже те, кто в крупных урбанистических центрах хочет торговать высокоценной органической продукцией, должен каким-то образом находить «своих» производителей. В этом случае им бы стоило выходить на различные компании и заявлять, что они интересуются таким-то и таким-то высококачественным продуктом. У меня есть пример: КФХ «Гермес» из Темрюкского района Краснодарского края, которое производит экологически чистую продукцию, за которой люди выстраиваются в очередь. А у многих других фермерских хозяйств, которые могут выращивать что-то востребованное рынком, не получается себя реализовать.

Недавно ко мне приезжали представители из Тюмени и просили подсказать проверенных поставщиков цветной и пекинской капусты, а также брокколи. То есть они уже сами ищут этих производителей. Я им, конечно, дал адреса ряда небольших хозяйств, но кто всю эту разрозненную продукцию будет собирать до объемов крупных партий? Никто. У нас нет таких структур и это, с моей точки зрения, самая большая проблема наших сельхозпроизводителей. То есть необходимо организо-

вать сбыт – сделать центры по аккумуляции и первичной подготовке продукции.

– **А какие тенденции наблюдаются в защищенном грунте?**

– Вот этот рынок, наоборот, сейчас стал чрезвычайно активно развиваться, и эта отрасль испытывает настоящий бум. Но теплицы сами по себе – это «железо», а вот где взять специалистов для их обслуживания? Ведь от действий или бездействий этого века будет зависеть жизнь очень многих людей... Но специалистов катастрофически не хватает.

– **В прошлый раз мы встречались с вами еще до ввода санкций. Что-то в Краснодарском крае изменилось?**

– Санкции повлияли, скорее, на направленность рынка – выпали некоторые сегменты. Например, те, которые заполнялись зарубежными поставщиками. И вот освободившиеся места кто-то успел занять, а где-то они пустуют. В итоге эти ниши вообще могут быть потеряны! Но опять-таки, поставки из-за рубежа шли целенаправленно: все было подготовленное, охлажденное, расфасованное по контейнерам и т.д. А сейчас все готовы производить, но никто не берет на себя работу по предварительной подготовке! Лишь немногие российские производители могут обеспечить постоянство и объемность поставок продукции. Что касается крупных производителей, то они все ушли от трудоемкого производства, скажем, томатов, так как это требует существенных затрат. Все производство трудоемких культур перетянули на себя мелкие и средние хозяйства, но у них возникла проблема с логистикой.

– **Появлении Крыма в составе РФ как-то изменило ситуацию в Краснодарском крае?**

– Незначительно. Да, в пиковые моменты крымская продукция сюда поступает, но она пока растворяется в общей массе. Есть другая тенденция: украинские бригады овощеводов в полном составе перебираются на Кубань. У них уже нарабатан большой потенциал по производству тех или иных культур, но на Украине они не видят перспектив в рынках сбыта.

### Андрей Бабушкин: «Нужны центры распределения»



**Андрей Бабушкин,**  
КХ Бабушкина А.В.,  
Горномарийский район,  
Республика Марий-Эл

– **Андрей Аверкиевич, необходимо ли в вашем районе логистический центр?**

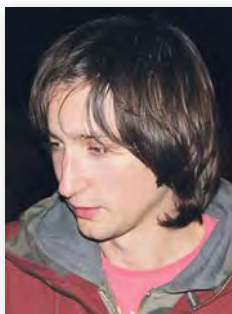
– Наш район очень специфический. Всего у нас 700 различных фермеров. Наша проблема в том, что к нам приезжают перекупщики, скупают продукцию и везут ее затем по всей России. На конец октября у нас капусту берут по 3–3,5 р. (на уровне себестоимости). Однако мы понимаем, что в магазине у нее совсем другая цена. Поэтому нам нужен логистический центр, который для начала объединил бы в себе продукцию разбросанных по району фермеров. Для этих целей должен или появиться инвестор, готовый все это профинансировать и организовать, или же фермеры должны сами создать свой кооператив.

Но фермеров у нас много, и их очень сложно объединить. У каждого разные взгляды, площади и, естественно, качество продукции. Если бы появился инвестор, то в перспективе на созданное им объединение надо возложить функции не банального склада продукции, под которым почему-то чаще всего понимают понятие «логистический центр», а, кроме хранения и реализации продукции, в моем понимании, такие центры должны решать и другие проблемы фермеров. Необходимо, чтобы в таком центре можно было бы закупать средства защиты растений или удобрения, брать технику в аренду, обучаться передовым технологиям, получать консультации и т.д. Зачем фермеру покупать дорожную сеялку, если у него всего 2 га моркови? Может, проще взять ее в аренду на базе логистического центра?

– **Какое построение логистики было бы вам удобнее всего?**

– Повторю: нам нужны не склады, а центры распределения! Те места, куда бы фермер мог привозить свою продукцию, чтобы на базе такого центра продукция проходила первичную доработку: очистку, мойку, сушку, калибровку, упаковывание и т.д. После этого овощи можно было бы распределять по назначению – что-то на переработку, что-то – на реализацию или хранение. Сети или супермаркеты могли бы сразу получать требуемый товар необходимого качества. Вот как я вижу действительно полезные распределительные или логистические центры.

**Леонид Борда-Мартинес: «С нетерпением ждем отечественного производителя»**



**Леонид Борда-Мартинес, агрокластер «Фуд-Сити», Москва**

Не так давно правительство Москвы приняло специальный закон, который позволил оптовикам вести более цивилизованную торговлю и упразднил так называемые «овощные базы». На смену им должны прийти агрокластеры. О том, что это такое, мы побеседовали со старшим менеджером компании «Фуд Сити» – Леонидом Борда-Мартинесом.

– **Леонид Израелович, расскажите о том, что представляет собой «Фуд Сити».**

– «Фуд Сити» – это первый агрокластер, который был основан 2 сентября 2014 года. Компания быстро растет и развивается. Нельзя сказать, что мы занимаемся толь-

ко овощной продукцией, хотя она и занимает существенную долю в нашей структуре продаж. Суть проекта такая, чтобы все виды продуктов и сопутствующих товаров были собраны под одной крышей, и человеку было удобно сделать покупку. Здесь речь идет о целевой аудитории – это несетевого ритейл, а также оптовики, которые работают с крупными сетями.

У нас на площадке представлены все виды существующих товаров не только из России, но и со всего мира, кроме тех, которые внесены в санкционные списки и которые не соответствуют фитосанитарным нормам. Отечественного производителя, мы, естественно ждем с нетерпением! Но, здесь все зависит от времени года: в сезон российские овощи занимают 70–80% всей овощной продукции. Во внесезонное время – это где-то 40–45% овощей, которые можно вырастить в России.

– **Есть ли у вас какая-то градация на овощи российской селекции и зарубежной?**



– Сами мы не выращиваем овощи, этим занимаются наши арендаторы (фермеры или перекупщики). И, поскольку у нас идет большой поток фермеров, то мы общаемся и отслеживаем тенденции. В последние годы они более заинтересованы в том, чтобы выращивать овощи отечественной селекции. А, если это интересно сельхозтоваропроизводителям, то, конечно же, и нам. Однако отследить все эти потоки и разделить их на группы пока невозможно.

– **Чем ваша компания отличается от других агрокластеров?**

– В России вообще не существует такой крупной площадки как наша, которая может одновременно представить все виды продуктов питания, а также других товаров и услуг. Весь наш агрокластер оснащен по последнему слову техники: здесь представлены холодильники, камеры передержки, бассейны для рыбы, подвесные пути и т.д. Мы постоянно открываем новые объекты на территории агрокластера, например, осенью был открыт новый кросс-докинг (приемка и отгрузка товаров и грузов через склад напрямую, без размещения в зоне долговременного хранения).

– **Проект уникален только для России или для всего мира?**

– Наш агрокластер сделан по аналогии с французским рынком «Ранжис» (Rungis International Market) и другими оптово-распределительными центрами (в Мексике, Германии, Китае, Португалии, Бразилии и др.). Однако далеко не все страны могут похвастаться тем, что представлено у нас, то есть где-то мы даже превосшли их.

– **Какие у вас планы на ближайшую перспективу?**

– Во-первых, мы постоянно наращиваем объемы, т.е. расширяем складские площади. Во-вторых, планируем реализовать проекты по продвижению наших партнеров на внешние рынки. В-третьих, в ближайшие полгода будет открыта гостиница и бизнес-центр, уже работает таможенный терминал, который функционирует в обе стороны: мы можем и принимать товар и отгружать его за рубеж. То есть эта площадка работает не только на Москву и Московскую область, она работает и на всю Россию и страны СНГ и в перспективе полноценно заработает на весь мир.

Беседовал **И.С.Бутов**  
Фото автора и <http://www.novomos24.ru>

# Капельное орошение для южных регионов

**С. Дорджиев**

Описана технология капельного орошения. Краткая история образования. Основные преимущества, которые даёт данная технология. Описаны отдельные составляющие части системы капельного полива, а также главный элемент – капельница, на примере однолетней тонкостенной капельной трубки, наиболее распространённой на юге России. Также приведена динамика изменений площадей под капельным поливом за последние 17 лет в России.

**Ключевые слова:** капельное орошение, эмиттер, технология.

- увеличение урожайности культур, по сравнению с выращиванием при богарном земледелии и поливом дождеванием;
- сокращение сроков созревания с.-х. культур;
- экономия ресурсов (удобрений, воды, энергетических ресурсов);
- удобство агротехнических мероприятий: междурядья во время полива остаются сухими, что позволяет без перерывов проводить обработку почвы и опрыскивание растений;
- практически полное исключение водной эрозии почвы.

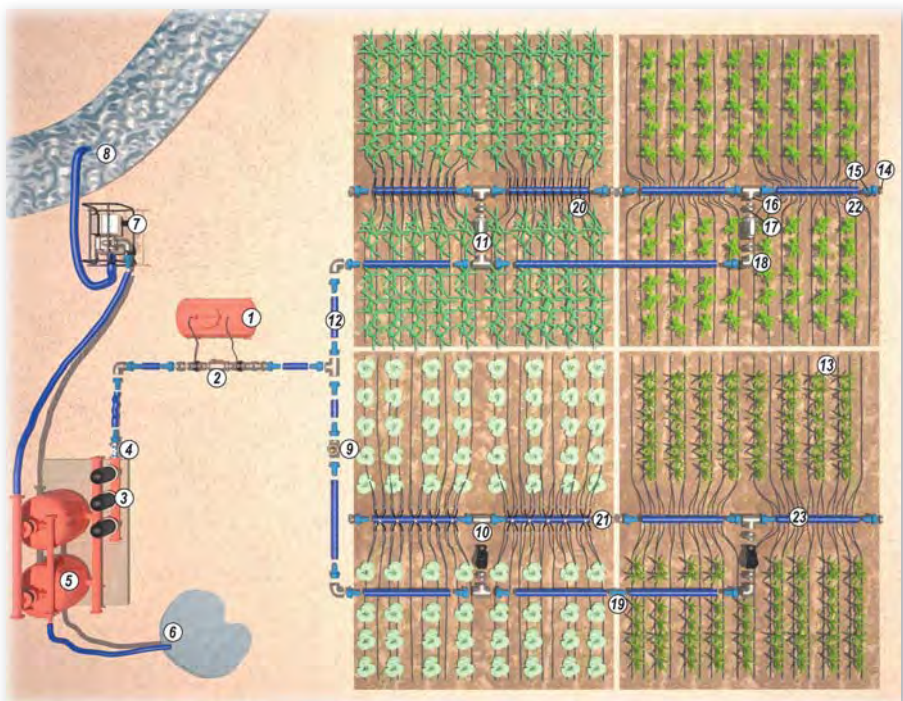
В России капельное орошение наиболее распространено на овощных культурах в южных регионах. На данном примере мы более подробно рассмотрим саму технологию.



Капельное орошение использовали еще в древности, закапывая в землю глиняные горшки, наполненные водой. Вода из них постепенно просачивалась в почву. В начале тридцатых годов XX века один фермер на территории будущего Израиля обратил внимание на большое дерево на своем дворе, росшее на первый взгляд, «без воды». Пытаясь разобраться в этой загадке, он пригласил к себе инженера-гидротехника Симху Бласса. Чтобы узнать, в чем дело, тот стал копать сухую поверхность почвы. Оказалось, что вода из подтекающего соединения в трубе была причиной небольшой влажной зоны вокруг дерева. Вода питала корни только этого растения, и никакого другого. Идея полива малыми объемами воды запала в голову Блассу. Так родилась концепция капельного орошения. Современные системы капельного орошения изобрели только в 1950-е годы прошлого века. Первая экспериментальная система была сделана Симха Блассом в 1959 году. В начале шестидесятых он наконец сконструировал рабочий вариант и запатентовал его. Ниже представлена общая характеристика капельного орошения на примере капельной ленты с тонкой стенкой 5–8 mils (0,13–0,2 мм).

Капельное орошение – технология полива, при которой вода и растворенные в ней удобрения (средства защиты растений и другие компоненты) доставляются непосредственно к корневой системе выращиваемой культуры в точно дозируемом количестве и с заданной скоростью.

Капельное орошение давно зарекомендовала себя как эффективная технология, которая помогает исключить риски неурожая из-за недостатка влаги. А также создает такие преимущества при выращивании с.-х. культур как:



**Рис. 1.** Принципиальная схема системы устройства капельного полива: 1 – бочка для удобрений; 2 – узел внесения удобрений; 3 – дисковый фильтр; 4 – счетчик воды; 5 – гравийный фильтр; 6 – промывка гравийного фильтра; 7 – насосная станция; 8 – водосточник; 9 – воздушный клапан; 10 – клапан с регулятором потока; 11 – шаровый кран; 12 – LayFlat; 13 – капельная лента; 14 – заглушка; 15 – адаптор для LayFlat; 16 – тройник; 17 – ниппель; 18 – угол; 19 – ремонтная муфта для LayFlat; 20 – разветвитель на 2 выхода; 21 – разветвитель на 4 выхода; 22 – миниран 16 мм; 23 – старт-коннектор на 1 выход

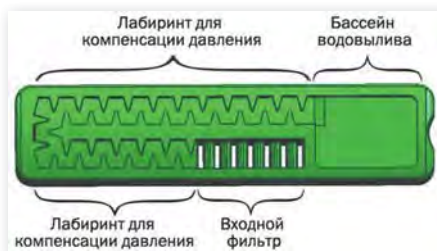


Рис. 2. Схема конструкции эмиттера

Система капельного орошения состоит из нескольких основных частей (рис. 1):

- источник воды и насосное оборудование, создающее необходимый напор в системе и обеспечивающее необходимый расход воды;
- фильтрационное оборудование, которое подбирается исходя из качества воды используемой для полива. Также учитываются требования капельной ленты к степени фильтрации;
- узел для внесения удобрений, может быть, реализован с применением различных технологий и используется для внесения в систему водорастворимых удобрений (или средств защиты растений);
- магистральный трубопровод – подает поливную воду и растворенные в ней питательные элементы средства защиты растений к полю;
- регулирующая и контрольная арматура – клапаны, регулирующие давление и открывающие поливные блоки, измерительные приборы для контроля давления и расхода в системе, а также клапаны для сброса воздуха из системы и компенсации

гидравлических ударов;

- распределительный трубопровод – распределяет воду от запорных клапанов до капельной ленты;
- непосредственно капельная лента, разложенная по полю, исходя из схемы посадки и технологии выращивания.

Теперь рассмотрим более подробно саму капельную ленту, так как это самый главный компонент системы капельного орошения.

Секрет работы капельной ленты кроется в конструкции капельницы (рис. 2). Капельница (или эмиттер) состоит из входного фильтра, лабиринта, компенсирующего давление и бассейна водовылива, над которым располагается отверстие для выкапывания воды.

Фильтр определяет устойчивость всей конструкции к засорению и не допускает попадания загрязняющих частиц в лабиринт капельницы, чем больше площадь фильтрации, тем дольше срок службы капельницы. Далее следует лабиринт, конструкция и длина которого определяет равномерность вылива капельницы при разных значениях капельницы мелкими частицами, прошедши-



Рис. 4. Система капельного орошения в поле

ми сквозь фильтр капельницы, если в лабиринте присутствуют элементы, в которых преобладают ламинарные потоки, то в них происходит отложение илистых частиц, поэтому вода должна двигаться в лабиринте в условиях постоянной турбулентности, что обеспечивается конструкцией самого лабиринта. Бассейн водовылива это емкость в которой накапливается вода и далее выкапывает наружу через отверстие различной конструкции (округлое, щелевидное) в зависимости от типа капельной ленты.

Именно капельница, а точнее конструкция всех ее элементов формирует уникальность каждой капельной ленты, определяя ее индивидуальные свойства и характеристики и отвечает за то, что можно называть качеством продукции или ее технологичностью. Стоит отметить, что среди отечественных производителей капельной ленты только компания ЗАО «Новый Век Агротехнологий» в данный момент имеют капельницы собственной конструкции, разработанные совместно с гидротехническими институтами.

В России технология капельного орошения распространена не повсеместно. Еще есть потенциал для роста отрасли, что также видно по ежегодному стабильному приросту площадей под капельным поливом (рис. 3.).

Преимущественно капельный полив применяют в южных регионах России, в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах, а также в южной части Приволжского федерального округа (рис. 4). Это обусловлено наибольшей рентабельностью данной технологии в этих

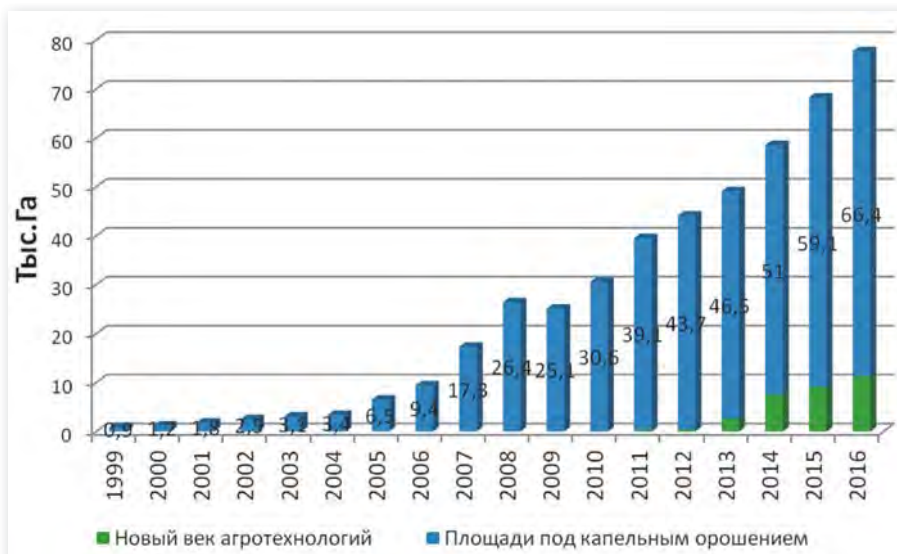


Рис. 3. Динамика площадей, орошаемых по технологии капельного полива



климатических условиях, именно тут она показывает максимальный прирост урожая и быстрее окупается. Но это не значит, что она эффективна и рентабельна только в этих регионах. Этот инструмент успешно применяют в различных частях России от Северо-Западного до Дальневосточного федерального округов и показывает внушительные результаты, увеличивая урожайность с.-х. культур и исключая риск неурожая из-за засухи, что наиболее актуально для зон рискованного земледелия, которые характерны для большей части территории России.

В будущем можно спрогнозировать дальнейший рост и развитие данной технологии на территории России, так как это уже требование высокоэффективного интенсивного сельского хозяйства и фактор определяющий конкурентоспособность отрасли растениеводства как на внутреннем, так и на мировом рынке сельхозпродукции.

#### Библиографический список

1. Simcha Blass. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Simcha\\_Blass](https://en.wikipedia.org/wiki/Simcha_Blass). Дата обращения: 27.10.2017.
2. Гиль Л.С., Дьяченко В.И., Пашковский А.И., Сулима Л.Т. Современное промышленное производство овощей и картофеля с использованием систем капельного орошения и фертигации. ПП «Рута» 2007. 392 с.
3. Ясониди О.Е. Капельное орошение: монография. Новочеркасская государственная мелиоративная академия. Новочеркассск: Лик, 2001. 322 с.
4. Шумаков Б.Б., Безднина С.Я., Кирейчева Л.В. и др. Гидромелиоративные системы нового поколения. М.: ВНИИГиМ, 1997. 100 с.
5. Бюллетени о состоянии сельского хозяйства. Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1265196018516](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1265196018516)/ дата обращения: 27.10.2017.

#### Об авторе

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

E-mail: [info@neo-agriservis.ru](mailto:info@neo-agriservis.ru).

#### Drip irrigation for South regions

**S. Dordzhiev**, director of marketing, *Novy vek agrotekhnology company*.

E-mail: [dordzhiev@neo-agriservis.ru](mailto:dordzhiev@neo-agriservis.ru)

**Summary.** The article deals with drip irrigation technology. The brief history of its development is presented as well as its main advantages. Much attention is given to the description of the individual components of the drip irrigation system and its main element – the dropper. The described dropper is a one year thin-wall tube that is the most widespread one in the south of Russia. The dynamics of changes in the Russian areas where drip irrigation has been used over the past 17 years is shown.

**Keywords:** drip irrigation; dropper; drip irrigation technology.

## Александр Николаевич Ховрин



Отметил юбилей известный ученый-селекционер, педагог, менеджер селекционного и семеноводческого бизнеса Александр Николаевич Ховрин.

Александр Николаевич родился 8 ноября 1962 года в старинном русском селе Лесное Матюнино Кузоватовского района Ульяновской области. После ранней трагической гибели отца Александр стал главным в семье, освоив почти все деревенские мужские профессии. В 1985 году окончил Ульяновский с.-х. институт. С июня 2006 года работает во ВНИИ овощеводства, с 2016 года – заведующим отделом селекции. Параллельно с 2006 года работает в агрохолдинге «Поиск», успешно возглавляя службу селекции и семеноводства.

А. Н. Ховрин опубликовал более 130 научных статей, он соавтор монографий и методический рекомендаций, автор 7 сортов и гибридов моркови столовой, 4 сортов редиса, 3 сортов лука репчатого. Под его руководством защищены 3 кандидатские диссертации. Он – член международного научного садоводческого общества ISHS и европейской ассоциации Eucargia. Александр Николаевич отличается трудолюбием, требовательностью к себе, высокими организаторскими способностями.

**Коллеги и друзья сердечно поздравляют Александра Николаевича с юбилеем и желают ему здоровья, исполнения всех планов, большого жизненного счастья!**

## Возродить почвы юга России

«ЕвроХим» представил концепцию повышения эффективности сельского хозяйства России. Предложенные компанией меры могут увеличить выручку аграриев юга России на 50 млрд р.

Предложения были озвучены на парламентских слушаниях о законодательном обеспечении воспроизводства плодородия земель, используемых для ведения сельского хозяйства, которые состоялись в комитете Государственной Думы РФ по аграрным вопросам. Участники среди прочего отметили проблему деградации почв.

Выступивший на слушаниях генеральный директор компании «ЕвроХим-Трейддинг РУС» Максим Серёгин представил разработанную «ЕвроХимом» концепцию химической мелиорации и гипсования. Компания не просто продает удобрения, но также разрабатывает регламенты их применения под ключевые культуры в основных с.-х. регионах страны. Вопрос эффективности агрохимической продукции – важнейший для «ЕвроХима». Именно поэтому в своей деятельности компания обращается к концепции четырех правил применения удобрений (соблюдение правильных доз, сроков, форм и способов применения), разработанной Международным институтом питания растений IPNI.

Концепция применения гипсосодержащих мелиорантов «ЕвроХима» направлена на решение проблем продовольственной безопасности России, импортозамещения овощей и бахчевых культур и повышения конкурентоспособности отечественных аграриев.

– Только в четырех ключевых аграрных регионах России (Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская и Волгоградская области) внесение фосфогипса способно обеспечить прибавку урожая в размере 5 млн т зерновых единиц, что эквивалентно 50 млрд р. дополнительной выручки сельхозпроизводителей, – подчеркнул Максим Серёгин. – Чтобы они могли реализовывать программы по химической мелиорации, необходима государственная поддержка.

Источник: <http://www.vlg.aif.ru>

# Удобрение овощных на юге России



**А.Б. Хорошкин**

Представлены преимущества капельного орошения (повышение урожайности, эффективности использования удобрений, снижение оросительных норм), даны рекомендованные для южных регионов России дозы удобрений под овощные культуры, показаны преимущества фертигации. Представлена система применения микроудобрений под овощные культуры на юге России.

**Ключевые слова:** овощи, орошение, удобрение, микроудобрения, фертигация, некорневые подкормки.

**В**ыращивание овощей в открытом грунте без орошения крайне рискованно и экономически нецелесообразно. Особенно это касается южных регионов России. В вегетационный период системы капельного орошения позволяют вносить растворимые удобрения локально в небольшом количестве и в нужные сроки, что обеспечивает их более полное усвоение растениями и дает значительную экономию удобрений. Так, экономия азотных удобрений, по сравнению с поверхностным поливом, составляет 44–57%, с дождеванием – 30–44% [1].

Еще одна черта, выгодно отличающая капельное орошение, – возможность полива и внесения удобрений с короткими интервалами. Растения не испытывают непрерывное чередование циклов избыточного увлажнения почвы во время полива и высыхания ее до влажности завядания к концу межполивного периода [1].

Урожаи овощей, при использовании систем капельного полива, в среднем повышаются на 50–100% и более. В особенно засушливых районах эффективность этого способа значительно выше. В отдельных случаях возможно увеличение урожайности в три раза по сравнению с иными способами полива. Так, по данным компании А.И.К. LTD, урожайность томата выросла до 160 т/га, лука репчатого – до 110–120 т/га, капусты белокочанной – до 120 т/га, моркови – до 120 т/га, свеклы столовой – до 100 т/га, огурца на шпалере – до 90 т/га, огурца в рассаде по почве – до 50 т/га, сладкого пер-

ца – до 100 т/га, баклажана – до 120 т/га, картофеля раннего – до 60 т/га, картофеля позднего – до 80 т/га [2]. Наряду с увеличением урожаев наблюдается и улучшение качества получаемой продукции, а также ускорение сроков ее созревания за счет постоянного, в течение всего вегетационного периода, поддержания оптимального водного, воздушного и питательного режимов почвы.

Результаты многочисленных производственных опытов в США и Австралии показывают, что капельное орошение, кроме повышения урожайности и эффективности использования удобрений, позволяет снизить оросительные нормы на

41–47% по сравнению с дождеванием и на 52–60% по сравнению с поверхностными способами полива [3]. Эти данные подтверждаются и многими опытами в России.

В системе капельного полива можно использовать только специальные, полностью растворимые удобрения, но для экономии и поддержания баланса питательных веществ можно вносить и традиционные почвенные удобрения под основную обработку или перед посевом в количествах: около 20–30% от всей нормы азота; 50–70% фосфора; 30–50% калия, а остальную часть питательных веществ вносить с поливной водой. Это допустимо, например на среднесуглинистых почвах с низким уровнем содержания подвижных форм NPK, или на тяжелых глинистых почвах при низком и среднем уровнях содержания подвижных форм NPK. Во всех других случаях и, особенно, на легких по гранулометрическому составу почвах следует использовать только фертигацию. Припосевное внесение удобрений допустимо лишь в небольших стартовых количествах, так как многие овощные культуры (особенно мелкосемянные) очень чувствительны к уровню содержания солей в зоне прорастания семян. Как правило, с этой целью используют фосфорные удобрения в дозе  $P_{10-15}$  – двойной суперфосфат, или аммофос.

Другая особенность возделывания овощей – высокая потребность не только в средствах защиты растений, но и в удобрениях. Так, в рекоменда-

**Таблица 1. Примерные нормы удобрений при выращивании овощных культур, вносимых с фертигацией, кг д.в./га/день, по периодам выращивания [5] (нормы для фертигации даны с учетом основного внесения N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O при подготовке почвы)**

Культура	Период роста	Азот N	Фосфор P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Калий K <sub>2</sub> O
Огурец	1	1,1-1,7	0,7	1,1-1,7
	2	2,2-2,8	0,7	2,2-2,8
	3	2,8-2,2	1,0	6,0-4,5
Томат	1	1,1-2,2	0,7	1,1-2,2
	2	2,8-3,3	0,7-0,8	2,8-3,3
	3	2,8-2,2	0,5-0,6	6,0-4,5
Перец сладкий	1	1,1-1,7	1,0	1,1-1,7
	2	2,2-2,8	1,4	2,2-2,8
	3	3,4-2,8	1,0	6,7-5,6
Баклажан	1	1,1-1,7	0,7	1,1-1,7
	2	2,2-2,8	0,7-0,8	2,2-2,8
	3	3,4-2,8	0,5-0,6	6,7-5,6

циях для ЮФО доза удобрений под капусту составляет (NPK, кг д.в./га): 360–510, томаты – 340–530, лук – 280–440, огурец – 260–380, баклажаны – 180–240, перец – 160–220 [4]. Но если рассчитать урожайность по среднему выносу элементов питания по нормам FAO, то этих удобрений даже при 100% усвоении хватит максимум на 30–40 т/га овощной продукции [5].

Международная практика нормирования удобрений для овощных культур с урожайностью 60–100 т/га товарной продукции при фертигации предусматривает (кг/га д.в.) по азоту: под огурец 180, томат – 220, перец сладкий – 180, капусту белокочанную – 220, цветную – 160, лук репчатый – 110, морковь – 120, баклажан – 220. По фосфору, соответственно, 170, 180, 180, 130, 130, 220, 170, 170. По калию, соответственно, 280, 390, 220, 220, 170, 220, 170, 280 [5].

При расчетах норм внесения удобрений делают расчет норм выноса элементов питания с урожаем, при этом используют коэффициенты степени усвоения растениями удобрений. Для азотных удобрений в основном внесении используют коэффициент на норму удобрений под вынос с урожаем – 1,2, при фер-

тигации – 1,1. Для фосфорных, соответственно, 1,9–2,25 и 1,6. Для калийных – 1,6–1,8 и 1,2–1,4.

Нормы удобрений для фертигации (кг/га/день) овощных культур разделяют на три основных этапа: первый – от посева (посадки), до нарастания достаточной вегетативной массы, при этом доминирует белковый синтез – рост и развитие всего растения. На этом этапе допустимо соотношение N: K – 1:1–1,2. Второй этап подразделяется на две части – от начала цветения до образования завязи, а затем до начала налива плодов; третий – от начала созревания до уборки, или в течение всего периода плодоношения (при растянутом цикле), на этом этапе доминирует углеводный синтез. Соотношение N: K – 1:2,5–3,0 (табл. 1).

Овощные культуры весьма требовательны к обеспечению всеми необходимыми элементами питания в течение всего периода вегетации. Поэтому в качестве базового удобрения в системе питания очень удобно использовать один из агрохимикатов линейки фертигаторов – специальных удобрений для систем капельного полива, которые включают в состав макро-, мезо- и микроэлементы в хелатной форме. В основ-

ном овощеводы как открытого, так и защищенного грунта выбирают формуляции с повышенным содержанием калия с соотношением N: K-1:2; 1:3 или 1:13: **АгроМастер 15–5–30+2**, **АгроМастер 10–18–32** или **АгроМастер 3–11–38+4**. Применение полнокомпонентного питательного комплекса имеет ряд экономических и физико-химических преимуществ. Кроме удешевления это позволяет получать более однородный питательный раствор, который гораздо легче сбалансировать по элементам сравнительно небольшими добавками других удобрений. Например, чтобы приготовить сбалансированный питательный раствор для огурца или кабачка на период вегетации 1–30 дней с содержанием дневной нормы N: P: K-1,5:0,7:3,2 кг, достаточно взять 10 кг **АгроМастер 15–5–30+2** и добавить 0,5 кг монокалия фосфата (см. табл. 2).

При выращивании ранних овощей следует учитывать, что оптимальные дозы азота в отношении валового сбора урожая приводят к задержке периода созревания. Поэтому при удобрении раннеспелых корне- и клубнеплодных овощей дозы азота уменьшают, чтобы они не вызывали задержку уборки.

Все растения образующие сочные плоды и корнеклубнеплоды испытывают физиологический дефицит кальция. Кальций – необходимый питательный элемент, выполняющий скелетные функции. Кроме того, он усиливает обмен веществ в растениях, влияет на активность ферментов, играет важную роль в передвижении углеводов и процессах превращения азотистых веществ. Кальций влияет на физико-химическое состояние протоплазмы – ее вязкость, проницаемость и другие свойства, от которых зависит нормальное протекание биохимических процессов. В сочных плодах 90% кальция содержится в клеточных стенках, мембранах и ламеллах, где соединения кальция с пектиновыми веществами склеивают между собой стенки отдельных клеток. По этой причине все сочные плоды и запасующие органы испытывают особую физиологическую потребность в этом элементе. Это связано с тем, что в период роста плодов происходит активное деление клеток и, параллельно увеличивается количество потребляемой влаги, что естественным образом снижает концентрацию кальция в местах локализации, ослабляя склеивающие функции. В результате, у огурца может от-

**Таблица 2. Рекомендуемые нормы удобрений при их внесении только с фертигацией, кг д.в./га/день, по дням выращивания [5] (нормы удобрений приведены с учетом коэффициентов усвоения их растениями при фертигации)**

Культура	Период выращивания	N P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O			N P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O		
		кг/га в день			кг/га за период		
Огурец, кабачок	1-30	1,5	0,7	3,2	45	21	96
	31-60	3,3	0,7	5,2	99	21	156
	61-90	3,7	0,7	6,4	111	21	192
	91-110	3,7	1,0	6,4	74	20	128
Всего	-	-	-	-	329	83	572
Томаты, баклажаны	1-21	1,2	0,7	2,6	25	15	55
	22-45	2,0	0,7	3,5	46	16	80
	46-70	2,5	0,7	3,2	60	17	77
	71-110	3,5	0,8	6,5	140	32	260
	111-120	2,15	0,5	2,2	5	22	50
Всего	-	-	-	-	276	82	522
Перец сладкий	1-10	1,0	1,0	1,1	10	10	11
	11-30	1,6	1,4	1,7	32	28	34
	31-50	2,4	1,0	2,6	48	20	52
	51-75	2,5	1,0	2,8	62,5	25	70
	76-100	3,5	0,5	4,3	88	12,5	107
Всего	-	-	-	-	240	95	273

мирать точка роста, а плоды не будут иметь достаточной твердости, на томатах и баклажанах может происходить опадение завязи, а на плодах развиваться вершинная гниль и т.д.

**АгроБор Са** предназначен для восполнения дефицита кальция с помощью листовых подкормок. Агрохимикат применяется от образования первой завязи и далее с интервалом 7–14 дней весь период плодоношения в дозе 1,5–2,0 л/га.

Во время формирования запасов органических органов (корнеплодов, стеблеплодов, кочанов и луковок) двухлетним овощным культурам (капуста, морковь, свекла, репа, редис, редька, лук, чеснок и др.) необходимо улучшение фосфорного и калийного питания. Перед завершением вегетации у всех растений происходит перемещение питательных веществ из вегетативных органов в репродуктивные и запасовые. Для улучшения и ускорения этих процессов на фоне корневого питания через капельное орошение проводят листовые подкормки. Для этого в начале созревания применяют **Плантафид 5–15–45–2–3** кг/га, а на завершающем этапе Сульфат калия «Солюпоташ» – 3–5 кг/га.

Получение высокого урожая качественной продукции, который складывается в течение достаточно длительного процесса выращивания овощных культур, невозможно без применения специальных агрохимикатов направленного действия, имеющих в своем составе биологически активные компоненты, т.к. в полевых условиях постоянно возникают различные стресс-факторы, которые влияют на продуктивность растений.

Стрессовые ситуации (низкие или высокие температуры и влажность, недостаточная или избыточная инсоляция, пестицидная обработка, химический ожог, механические повреждения и т.д.) приводят к затуханию метаболизма и прекращению усвоения питательных элементов, а соответственно к остановке роста и развития растений, что существенно влияет на урожайность и качество продукции. В таких условиях минеральное питание растений необходимо элементами становится малоэффективным. Растение, по сути, – биологическая фабрика, которая с помощью фотосинтеза преобразует химические элементы и их соединения в сложные органические комплексы: белки, жиры и углеводы. Процесс усвоения и «переработки» элементов питания достаточ-

но энергоемкий. В условиях стресса, для сохранения жизнеспособности он отключается, необходимые элементы питания не усваиваются без биологически активных соединений. Поэтому, для сохранения и усиления метаболизма, а соответственно сохранения и повышения урожайности, в условиях стресса необходимо добавлять в питательный раствор (как для корневого питания, так и для листовых подкормок) специальные агрохимикаты стимулирующие физиологическую активность растения.

Основной принцип действия антистрессантов заключается в том, что специально подобранные биологически активные вещества растительного происхождения запускают, поддерживают и стимулируют физиологические процессы растительного организма, улучшают усвоение питательных элементов, восстанавливая рост и развитие растения.

Первым через капельное орошение применяют мощнейший стимулятор развития корневой системы – **Максифол Рутфарм**. От степени развитости корневой системы напрямую зависит не только способность усвоения питательных веществ, но и скорость развития растений. Например, известно, что лук при посеве семенами очень плохо растет, пока не сформирует корневую систему. В это же время применяют повсходовые гербициды, которые так же тормозят ростовые процессы. Это приводит к существенным потерям времени на нарастающем дне, что в итоге сказывается на урожайности. Отмечено, что даже однократное применение на луке **Максифол Рутфарм** в фазу 2–3 листьев приводило к двукратному опережению в росте и развитии обработанных растений. В итоге урожай лука с обработанного участка на 20% превышал контроль, при этом существенно повысился выход стандартной продукции.

В первый раз **Максифол Рутфарм** при посеве овощей семенами вносят после появления настоящих листьев, следующее внесение – через 7–14 дней, расход агрохимиката 5 л/га. На культурах со слабой корневой системой, например на огурцах, в первый раз **Максифол Рутфарм** вносят сразу после высадки рассады, затем – после первого сбора урожая, и далее – раз в 20–30 дней, с расходом 5 л/га.

В течение вегетации рекомендуется внесение агрохимиката – **Аминофол NPK**. Это специальный агрохимикат со свойствами им-

мунопротектора, который содержит макроэлементы NPK и высокий процент протеиногенных аминокислот. Применение **Аминофол NPK** помогает преодолевать не только стрессовые ситуации, стимулируя метаболизм, рост и развитие растений, но и повышает устойчивость растений ко многим заболеваниям, т.к. фосфор и калий присутствуют в нем в форме фосфита калия, который обладает превентивным фунгицидным действием, запуская механизм синтеза фитоалексинов – антибиотиков продуцируемых самим растением. Расход агрохимиката при листовых подкормках – 2–3 л/га, при фертигации – 3–6 л/га.

В любой стрессовой ситуации высокоэффективно применение **Аминофол плюс** или **Максифол Динамикс** – некорневая подкормка в дозе 1–2 л/га. Эти агрохимикаты способны стимулировать метаболизм и поддерживать физиологическую активность растения в период стресса.

#### Библиографический список

1. Балакай Г. Т., Воеводина Л. А., Бабичев А. Н., Кулыгин В. А., Балакай Н. И. и др. Современные технологические приемы возделывания овощных культур. Научный обзор ФГНУ «РосНИИПМ». Новочеркасск, 2011. 102 с.
2. Современное промышленное производство овощей и картофеля с использованием систем капельного орошения и фертигации: учеб. пособие для агр. учеб. заведений. Гиль Л. С., Дьяченко В. И., Пашковский А. И. [и др.]. – Житомир. 2007. «Рута». 390 с.
3. Ваняев С. С., Вишнякова А. Ф. Орошение овощных культур // Картофель и овощи. 2001. № 3. С. 29–30.
4. Ермоленко В. П., Шевиченко П. Д., Маслов А. Н. Орошаемое земледелие Юга России. Ростов-на-Дону, 2002. 447 с.
5. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта: учеб. пособие для агр. учеб. заведений / Белогубова Е. Н., Васильев А. М., Гиль Л. С. и др. Житомир: «Рута», 2007. 532 с.

#### Об авторе

**Хорошкин Александр Борисович**, канд. с.-х. наук, ведущий специалист ГК «АгроМастер».

E-mail: [agromaster@agromaster.ru](mailto:agromaster@agromaster.ru)

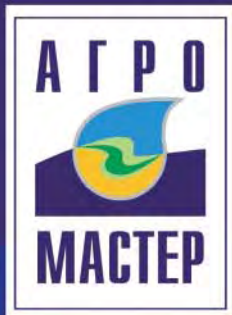
#### Fertilizing of vegetable crops in South of Russia

**A. B. Khoroshkin, PhD, leading expert, Agro Master, group of companies.**

E-mail: [agromaster@agromaster.ru](mailto:agromaster@agromaster.ru)

**Summary.** The benefits of drip irrigation (higher yields, efficient use of fertilizers, reducing irrigation rates) are presented. Doses of fertilizers for vegetable crops, recommended for southern regions of Russia, are given. The advantages of fertigation are listed. System of application of micronutrients for vegetable crops in the South of Russia are presented.

**Keywords:** vegetables, irrigation, fertilizing, micronutrient fertilizers, fertigation, foliar nutrition.



ЭФФЕКТИВНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

# «АгроМастер»



## НАДЕЖНОСТЬ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

ТОРГОВЫЙ ОФИС, ЗАВОДСКОЙ И СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС ГРУППЫ КОМПАНИЙ «АГРОМАСТЕР»

Россия, 352700 г. Тимашевск, ул. Промышленная, 2

Тел.: (861) 256-81-81 | 256-83-83 | 256-85-85 | (861-30) 93-150 | 93-170 | Факс: (861) 256-82-82

E-MAIL: [agromaster@agromaster.ru](mailto:agromaster@agromaster.ru) | [www.agromaster.ru](http://www.agromaster.ru)

# Лизинг как фактор ускорения технико-технологической модернизации производства овощей в России

**С.С. Литвинов, В.И. Леунов, А.Ф. Разин, М.В. Шатилов, М.И. Иванова**

Показан характер лизинга как аренды средств производства с предельным сроком действия, приближающегося ко времени полной амортизации предмета аренды, а также различие понятий лизинга и его правового регулирования в некоторых ведущих странах мира. Приведен объем лизинговых сделок в ряде стран, включая Россию в 2014 году. Выделены обстоятельства, при которых было отмечено быстрое развитие этой деятельности в США. Показано развитие лизинга как формы инвестиции в техническое перевооружение аграрного сектора России с 1994 года, сроки его действия, размеры платежей с учетом НДС и транспортных расходов, страховых взносов и арендных платежей. Приведен объем федерального лизингового фонда, отражено развитие регионального лизинга. Даны примеры двух районов по техническому перевооружению аграрного производства с помощью лизинга. Показаны результаты Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства по координации исследований и конструкторских работ по технологиям, машинам и технологическим комплексам системы овощеводства будущего по программе союзного государства. В целях становления лизингодателей партнерами овощетоваропроизводителей и перерабатывающих предприятий овощной продукции по технической и технологической модернизации приведены примеры технической перевооружения сельхозпредприятий, а также предложены пути совершенствования лизингового варианта модернизации овощеводческого производства. Для ускорения технико-технологической модернизации овощеводства в районах без крупных городов и промышленных центров целесообразно поддержать кооперацию всех овощетоваропроизводителей и обслуживающих предприятий в районные государственно-кооперативные системы, в которых Райпотребсоюз как заготовительно-торговая организация реализует продукцию районной системы через товаропроводящую сеть Роспотребсоюза; в овощеводческих зонах России необходимо иметь филиалы Росагролизинга с правом последующего объединения с региональными организациями Агроснаба и преобразованием в РосАгроконтракт; на законодательном уровне разработать комплекс мер, устраняющих извечные проблемы в отношениях между овощетоваропроизводителями и торговыми сетями.

**Ключевые слова:** лизинг, аренда, лизингодатели, лизингополучатели, техническое перевооружение, модернизация.

Лизинговые операции в настоящее время стали неотъемлемой частью развития экономики. В мировой практике лизинг широко применяется при сбыте продукции на внутренних и мировых рынках. Например, в 2014 году сделки на рынке лизинга Франции состоялись на сумму в €40,2 млрд, Германии – €49,8 млрд, Великобритании – €60,8, Италии – €18,0 млрд, России – €13,6 млрд [2].

Необходимо отметить, что в мировой практике и сегодня еще не ус-

тановилась единая трактовка самого понятия лизинга. Такие операции во Франции считаются арендой, в Великобритании – арендой-продажей, в Бельгии – финансовой арендой, в Испании – денежной арендой.

Анализ формы и способов организации лизинговой деятельности в зарубежных странах показывает различия в лизинговом законодательстве и учете лизингового имущества. По уровню правового регулирования лизинговых сделок

выделяют три группы стран: страны, законодательно регулирующие лизинговые сделки (Франция, Бельгия, Италия и др.); страны, имеющие особые законодательные акты (Великобритания, Австрия); страны, не имеющие особых законов и подзаконных актов (США, Германия) [2].

Важнейшим обстоятельством быстрого развития лизинга в США была 10% налоговая льгота и 30-летний срок лизингового договора [2].

Так как лизинговые операции по форме представляют варианты кредитования и почти во всех странах банкам разрешено сдавать имущество в лизинг, они практически стали участниками лизинговых проектов. Сегодня в США лизинговыми операциями занимаются банковские структуры, лизинговые формирования, страховые и брокерские компании, а также производители техники [2].

В аграрном секторе России лизинг как форма поддержки инвестиций по техническому перевооружению АПК получил распространение с 1994 года после выхода постановления Правительства № 686 «Об организации обеспечения агропромышленного комплекса машиностроительной продукцией на основе долгосрочной аренды». В практическом плане эти операции приняли форму долгосрочного кредитования сельского хозяйства для покупки техники и оборудования. Функции уполномоченного агента государства по предложению Минсельхоза были возложены на ОАО «Росагроснаб» с обязанностью возврата средств, полученных из федерального лизингового фонда.

Лизинговый платеж состоял из возмещения стоимости оборудования с учетом НДС и транспортных расходов (по федеральным и местным линиям), а также арендной платы. Первоначальный взнос составлял 10–20% от стоимости оборудо-

вания с НДС и транспортными расходами, страхового взноса – 2,5% от стоимости оборудования и 3% арендной платы от стоимости оборудования с НДС. Срок лизинга составлял до 4 лет при цене оборудования до 50 тыс. р. и до 5 лет при большей цене с 10% первичным взносом.

С весны 2001 года, согласно постановлению Правительства от 22 мая 2001 года № 404 «О совершенствовании лизинговой деятельности в агропромышленном комплексе» бюджетные средства и уставной капитал лизингового фонда были переданы государственной компании «Росагролизинг».

Совет директоров ОАО «Росагролизинг» с 2003 года увеличил срок лизингового договора до 7 лет и установил ставку за использование средств уставного капитала в 4% годовых. С 2005 года ОАО «Росагролизинг» увеличил срок лизингового договора на оборудование для животноводческих комплексов до 10 лет, а ставку за использование средств уставного капитала уменьшил до 2% годовых.

Рассматривая лизинг как способ материально-технического оснащения парка сельскохозяйственной техники, отмечается, что за 1994–2001 годы, из федерального бюджета на эти цели было выделено 10,6 млрд р. (в т.ч. 3,2 млрд р. за счет возвратных платежей), а за 2001–2005 годы в уставной капитал ОАО «Росагролизинг» – 19,3 млрд р. Из-за низкой платежеспособности лизингополучателей для большинства сельхозтоваропроизводителей лизинг оказался дорогим и недоступным [1].

Ведомственные подзаконные акты, направленные на регулирование лизинговых отношений [10]:

- приказ Министерства финансов от 25 сентября 1995 года «Об отражении в бухгалтерском учете и отчетности лизинговых операций»;
- письмо ГТК РФ от 20 июля 1995 года «О таможенном оформлении товаров, временно ввозимых в рамках лизинговых соглашений»;
- письмо Минстроя РФ от 18 марта 1998 года «Об учете лизинговых платежей в сметной документации»;
- письмо ФНС РФ от 19 мая 1998 года «О налоге на приобретение автотранспортных средств по договору лизинга»;
- письмо ФНС РФ от 21 марта 1997 года «О налогообложении лизинговых сделок».

Широкое распространение получил и региональный лизинг, зачастую с лучшими условиями приобрете-

ния техники, хотя пополнение региональных лизинговых фондов оставалось недостаточным. Например, М.А. Жак, рассматривая государственную поддержку агролизинга на примере Тюменской области, заключает, что 95% получаемой техники приобретали с использованием этого механизма инвестирования с участием в этом процессе четырех лизингодержателей: ЗАО «Тюменьагромаш», ЗАО «Сибирская нефтяная компания», ООО «Талк», ООО «Западно-Сибирская лизинговая компания» [5].

При этом отметим, что правовое регулирование лизинга еще требует определенных уточнений, и нормотворческий процесс в этой сфере еще не прекращен [10].

Лизинг есть аренда средств производства по сроку, приближающемуся к времени полной амортизации предмета аренды.

Предметами лизинга, согласно закону «О лизинге» могут быть предприятия, имущественные комплексы, здания и сооружения, оборудование, транспортные средства и другое движимое и недвижимое имущество, которое используется в предпринимательской деятельности.

Лизинг – это комплекс имущественных отношений, складывающихся в операции, основанные на кредите, долгосрочной аренде актива [11].

Таким образом, для овощетоваропроизводителей различия между лизингом и долгосрочными кредитами сводятся, в основном, к условиям их получения и погашения, а также срокам их действия.

В современных условиях лизинг позволяет проводить ускоренную амортизацию, уменьшая налог на имущество, относить на расходы все лизинговые платежи, уменьшая налогооблагаемую базу в части прибыли, иметь удобный график платежей [10].

В практическом плане лизинговые компании еще не стали основными партнерами овощетоваропроизводителей, особенно в средних и малых хозяйствах, по технико-технологической модернизации производства сельхозорганизаций и перерабатывающих предприятий. Одна из причин сложившегося положения – низкий доход лизингополучателей.

За 2016 год ОАО «Росагролизинг» поставило 6,15 тыс. ед. техники, в т.ч. 1058 тракторов, 1356 комбайнов, 1281 автомобиль, 2456 ед. другой с.-х. техники. По субъектам Федерации поставки составили от 0 (Республика Калмыкия, Сахалинская обл.) до 579 ед. (Ставропольский край) [9].

Из региональных бюджетов 18 субъектами федерации в 2015 году на лизинговые операции использовано 1,8 млн р. Среди субъектов федерации выделим Республику Мордовия и Красноярский край, которые использовали на эти цели 0,82 и 0,42 млн р. соответственно [9].

Техническое перевооружение производства овощной продукции и вовлечение в оборот не используемых сегодня земельных ресурсов с применением индустриальных технологий потребует значительного увеличения финансовых ресурсов на эти цели.

С экономической точки зрения целесообразность вовлечения в оборот временно не используемых земель через крупнотоварное индустриальное производство заключается в том, что, по исследованиям академика В.А. Добрынина, это в 3–5 раз уменьшает удельные затраты на единицу площади, а экономика их не зависит от формы собственности. Согласно исследованиям А.Л. Шестова, при доли индустриального овощеводства в таких хозяйствах в 40% и более, себестоимость овощей и затраты труда уменьшаются не менее чем в 1,5 раза [8].

Анализируя специализацию и концентрацию в овощеводстве, А.Р. Чумарин заключает, что рентабельность хозяйств при площади овощного поля до 100 га отрицательна, до 250 га – составляет 16%, а с дальнейшим увеличением посевной площади возрастет до 20–32% [8].

Следует также иметь в виду, что удельный валовой продукт с единицы овощного поля в разы (по некоторым оценкам – в 8–10 раз) выше такого показателя остальных с.-х. культур, кроме сахарной свеклы.

Академик РАН А.А. Шутьков считает, что опыт освоения целинных и залежных земель применим и в современных условиях [12]. По отношению к рассматриваемому вопросу ценный опыт целинной эпопеи заключался в том, что поставка технических средств каждому хозяйству осуществлялась масштабно в течение нескольких лет. Например, хозяйство, организованное на базе Заборовой МТС (Крутихинский район Алтайского края), в один год получило 86 грузовых и специальных автомобилей и перестало привлекать на уборку и перевозку зерна на заготовительные пункты автомобильный транспорт. Аналогичная практика применялась и по тракторам, комбайнам и другим видами с.-х. техники.

По прогнозам ФАО, до 80% увеличения производства продукции растениеводства, включая и продукцию овощеводства, будет происходить за счет роста урожайности, т.е. через системный подход, включающий мелиорацию, химизацию, товарное семеноводство и другие агротехнические приемы, предлагаемые аграрной наукой.

В этой связи, применительно к рассматриваемому вопросу уместно использовать прежний опыт работы подразделений «Торгмаш», которые во всех субъектах федерации имели выставочные площадки основной с.-х. техники, выручка от продажи которой негосударственным сельхозпредприятиям напрямую поступала Федеральному финансовому ведомству.

Председатель Совета директоров агрохолдинга ЗАО «Куликово» С.С. Арустамов отмечал, что такие линейки технических новинок (с.-х. техники, тракторов, упаковочного оборудования, оборудования для переработки овощей и др.) и сегодня проводятся в Республике Беларусь. По мнению С.С. Арустамова, эти технические новинки – конкуренты лучших образцов европейской техники как по цене, так и по качеству [3].

Решение данного вопроса важно для районов, где сельское хозяйство, включая овощеводство, является основой экономики, определяющей уровень жизни населения АПК. Например, Калининский район Краснодарского края, где стратегическим направлением в растениеводстве определено производство овощных культур. Глава района В.В. Кузьминов в статье «Уверены в будущем» отметил, что выполнить весь комплекс работ на 96 тыс. га аграриям района позволяет техника, на приобретение которой в 2015 году израсходовано 383 млн р. (157 ед.). Только в малых формах хозяйствования района в 2016 году овощное поле составило 1,66 тыс. га, в т.ч. капуста – 296 га, лук – 209 га, чеснок – 116 га, томат – 194 га, огурец – 117 га, свекла столовая – 82 га, кабачок – 97 га, тыква – 96 га, сладкий перец – 61 га, прочие овощи – 388 га [6].

Рассмотрим еще один пример: Горномарийский район Республики Марий Эл, выращивший в 2015 г. 1124 тыс. т овощей (65% валового сбора овощной продукции в Республике). Стоимость выращенной овощной продукции на 100 га сельхозугодий составил 9,6 млн р. при аналогичном показателе в Республике в 7,0 млн р.

и в Приволжском округе – в 2,2 млн р. По мнению заместителя председателя Правительства, министра сельского хозяйства Республики Марий Эл И.Б. Долгушевой, наибольшей популярностью у аграриев малых форм хозяйствования – основных производителей овощей открытого грунта (94% валового сбора) – пользуется техника и оборудование зарубежных фирм (Финляндии, Австрии, Германии, Франции, Италии, США). В 2015 году аграрии района приобрели 38 единиц отечественной и зарубежной техники на сумму 150 млн р. [4].

Государствами ЕАЭС подписана конвенция о межгосударственном лизинге, которая после ратификации всеми участниками Союза значительно упростит приобретение техники и оборудования, выпускаемых сегодня действующими предприятиями сельхозмашиностроения.

С целью разработки новой модели системы овощеводства будущего по программе союзного государства при координации ВНИИ овощеводства с участием семнадцати организаций и НИИ (КБ по овощеводству, ПО «Кировский завод», ООО «Рязаньсельмаш», ООО «Радиозавод» (г. Миасс), ООО «Заря», ООО «Торгмаш» и др.) отработаны девять зональных технологий, разработаны и испытаны двенадцать машин и технологических комплексов. В целом из 31 наименования разработанных по программе 10 машин являются импортозамещающими [7].

Представляется целесообразным рассмотреть результаты разработок на межведомственной комиссии с участием Минпротторга России с целью выпуска опытной партии импортозамещающей техники и последующего их серийного производства с реализацией через Росагролизинг.

Для обеспечения ускоренной технико-технологической модернизации овощеводства целесообразно в районах без крупных городов и промышленных центров поддержать кооперацию всех овощетоваропроизводителей и обслуживающих предприятий в районные государственно-кооперативные системы, в которых Райпотребсоюз как заготовительно-торговая организация реализует продукцию районной системы через товаропроводящую сеть Роспотребсоюза; в овощеводческих зонах России иметь филиалы Росагролизинга с правом последующего объединения с региональными организациями Агроснаба и преобразованием в РосАгроконтракт; на

законодательном уровне разработать комплекс мер, устраняющих извечные проблемы в отношениях между овощетоваропроизводителями и торговыми сетями.

### Библиографический список

- 1.Верзилин В.А. Лизинг как способ материально-технического оснащения парка сельскохозяйственной техники // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки, 2008. № 3. С. 138–143.
- 2.Гортованная О.В., Жигайлов В.Ф., Артемова А.С. Лизинговые операции в России на современном этапе развития экономики // Проблемы современной экономики (Новосибирск), 2016. № 29. С. 92–100.
- 3.Главное – люди // Картофель и овощи. 2016. № 1. С. 10–12.
- 4.Долгушева И.Б. Достойный вклад в продовольственную безопасность // Картофель и овощи. 2016. № 8. С. 2–3.
- 5.Жак М.А. Государственная поддержка агролизинга (на примере Тюменской области) // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, 2007. № 2. С. 114–117.
- 6.Кузьминов В.В. Уверены в будущем // Картофель и овощи. 2016. № 12. С. 4–6
- 7.Литвинов С.С. Промышленные технологии и системы машин в овощеводстве / Сборник материалов международной научно-практической конференции «Современные технологии и новые машины в овощеводстве. М., ВНИИО, 2007. С. 15–25.
- 8.Литвинов С.С., Шатилов М.В. Эффективность овощеводства России (анализ, стратегия, прогноз). М., ВНИИО, 2015. С. 140.
- 9.Материалы Министерства сельского хозяйства России. URL: <http://mcs.ru/>. Дата обращения: 18.10.2017.
- 10.Серкова Ю.А. Правовое регулирование отношений по финансовой аренде. – Казань: Таглитат, 2005. 207 с.
- 11.Тухтаева Б.Х. Анализ эффективности лизинговых операций // Кишоварз, 2011. № 2. С. 45–50.
- 12.Шутыков А.А. Эффективность целинной эпопеи: проблемы модернизации при освоении заброшенных земель в современных условиях бизнеса // Экономика сельского хозяйства России, 2017. № 2. С. 23–32.

### Об авторах

#### Литвинов Станислав Степанович,

доктор с. – х. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ВНИИО – филиала ФГБНУ ФНЦО (Федеральный научный центр овощеводства). E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)

Леунов Владимир Иванович, доктор с. – х. наук, профессор, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО (Федеральный научный центр овощеводства).

E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)

Разин Анатолий Федорович, доктор экон. наук, врио руководителя ВНИИО – филиала ФГБНУ ФНЦО (Федеральный научный центр овощеводства). E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)

Шатилов Максим Витальевич, канд. с. – х. наук, н.с. отдела экономики и прогнозов ВНИИО – филиала ФГБНУ ФНЦО (Федеральный научный центр овощеводства).

E-mail: [vniioh@yandex.ru](mailto:vniioh@yandex.ru)

Иванова Мария Ивановна, доктор с. – х. наук, профессор РАН, зав. лабораторией селекции и семеноводства зеленых культур ВНИИО – филиала



ла ФГБНУ ФНЦО (Федеральный научный центр овощеводства).

E-mail: ivanova\_170@mail.ru

### Leasing as a factor in the acceleration of technical and technological modernization of vegetable production in Russia

**S.S. Litvinov**, DSc., professor, academician of the Russian Academy of Sciences, scientific supervisor of the VNIIO – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing. E-mail: vniioh@yandex.ru

**V.I. Leunov**, DSc., professor, VNIIO – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing. E-mail: vniioh@yandex.ru

**A.F. Razin**, DSc., acting director of the VNIIO – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing. E-mail: vniioh@yandex.ru

**M.V. Shatilov**, PhD, research fellow of the Department of Economics and Forecasts of the VNIIO – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing. E-mail: vniioh@yandex.ru

**M.I. Ivanova**, DSc., professor of the Russian Academy of Sciences, head of the Laboratory of breeding and seed growing of green crops of the VNIIO – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable

Growing. E-mail: ivanova\_170@mail.ru

**Summary.** The essence of leasing as a lease of means of production with a deadline, approaching the time of full depreciation of the subject of rent, as well as the difference in the concepts of leasing and its legal regulation in some of the leading countries of the world is shown. The volume of leasing transactions in a number of countries, including Russia in 2014, is highlighted. The circumstances under which the rapid development of this activity in the United States were noted. The development of leasing as a form of investment in the technical re-equipment of the agricultural sector in Russia since 1994, the duration of its operation, the amount of payments taking into account VAT and transportation costs, insurance premiums and lease payments is shown. The volume of the federal leasing fund is shown, development of regional leasing is reflected. Examples are given of two regions for the technical re-equipment of agricultural production through leasing. The results of the All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable Growing on coordination of research and design work on technologies, machines and technological complexes of the vegetable production system of the future are shown on the program of the union state. In order to

establish lessors, the partners of vegetable producers and processing enterprises of vegetable products for technical and technological modernization are examples of the technical re-equipment of agricultural enterprises, as well as ways to improve the leasing option for modernizing vegetable production. In order to accelerate the technical and technological modernization of vegetable growing in regions without large cities and industrial centers, it is expedient to support the cooperation of all vegetable producers and serving enterprises in the regional state-cooperative systems in which the Raipotrebsoyuz as a procuring and trading organization sells the production of the regional system through the commodity distribution network of Rospotrebsoyuz; in vegetable-growing zones of Russia it is necessary to have branches of Rosagroleasing with the right of subsequent merger with regional Agrosnab organizations and transformation into RosAgrocontract; at the legislative level, to develop a set of measures that eliminate the age-old problems in the relations between vegetable producers and trade networks.

**Keywords:** leasing, lease, lessors, lessees, technical re-equipment, modernization.

## Лизинг: важно знать

Директор управления организации продаж филиальной сети АО «Сбербанк Лизинг» Ольга Кириллова рекомендует покупателям обращать внимание на ряд факторов, составляющих основу лизинговой сделки.

**Ставка удорожания** – отношение суммы переплаты к первоначальной стоимости лизингового имущества. Простыми словами – переплата за пользование техникой. Величина ставки удорожания варьируется в зависимости от выбранного лизингодателя и в рамках спецпредложений может составлять от 3%.

**Аванс** – платеж лизингополучателя до передачи ему предмета лизинга. Как правило, его размер не должен быть ниже 5–10%, а верхнее значение не превышает половины стоимости имущества.

**Лизинговые платежи** представляют собой сумму, которую необходимо выплачивать лизинговой компании или банку. Включают в себя стоимость приобретенной техники плюс процент.

Многие аграрии заинтересованы в том, чтобы платить **постфактум**, то есть после того, как техника принесет первые выгоды. Лизинг позволяет это сделать! Сезонность платежей – одно из главных его преимуществ.

**Комиссия** за организацию лизинговой сделки – это единовременный платеж, который должен внести покупатель при заключении лизинговой сделки.

**Выкупная стоимость** лизингового имущества. Она может быть отдельным платежом, который выплачивается лизингополучателем по окончании договора лизин-

га, а может входить в состав ежемесячных лизинговых платежей.

У крупных лизинговых компаний сложился ряд требований к клиенту. Воспользоваться лизингом могут юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, соответствующие ряду условий. Главное – гарантия добросовестности, а точнее, финансовая возможность вносить платежи по лизингу. Такая возможность отражена в бухгалтерской отчетности предприятия, которая входит в пакет необходимых документов, предоставляемых лизингодателю после подачи заявки. Заявка рассматривается в течение 1-5 рабочих дней с момента подачи документов.

Основные факторы для одобрения лизинга – финансовое состояние лизингополучателя, срок существования организации, отсутствие судебных разбирательств. Для того чтобы повысить вероятность одобрения сделки, лизингополучатель может увеличить размер аванса, предложить дополнительный залог или привлечь надежных поручителей.

Еще пара слов об особенностях лизинга. Так как техника фактически принадлежит лизингодателю, у агрария не будет возможности сдать ее в аренду (если это станет необходимо). Ремонт техники осуществляется за счет лизинговой компании, что несет в себе дополнительные выгоды в период действия лизингового договора. Хорошая новость – взятую в лизинг технику можно выкупить досрочно. В таком случае вы купите ее по остаточной стоимости.

Источник: [www.agro2b.ru](http://www.agro2b.ru)

# Сортовые ресурсы картофеля для целевого выращивания

**Е.А. Симаков, Б.В. Анисимов, А.В. Митюшкин, А.А. Журавлев**

В результате успешной целенаправленной селекции создана группа новых перспективных сортов картофеля различных сроков созревания и целевого использования. Для розничной сетевой реализации пригодны: Гулливер, Метеор, Крепыш и Юбиляр (ранние), Гранд, Фрегат, Великан и Колобок (для хранения). Для диетического (лечебного) питания рекомендуются: Василек, Сюрприз и Фиолетовый, для производства хрустящего картофеля – Вымпел и Дебют, картофеля фри – Фаворит и Фрителла, сухого пюре – Сигнал и Ноктюрн.

**Ключевые слова:** картофель, селекция, сорт, хозяйственно ценные признаки, питательная ценность, целевое использование, пригодность к переработке, картофелепродукты.

**А**нализ современной тенденции развития структуры рынка продовольственного картофеля и продуктов его переработки свидетельствует не только о возрастающем объеме реализуемого через крупные торговые сети непереработанного картофеля, но и широкого ассортимента готовых картофелепродуктов и полуфабрикатов [1, 2, 4]. При этом, в зависимости от направления использования сортов картофеля, к ним предъявляются вполне определенные требования к качеству их клубней как по внешним или морфологическим, так и внутренним или биохимическим признакам [3, 5].

Сегодня возрастает потребность в сортах для картофелеперерабатывающих предприятий, нуждающихся в качественном сырье, пригодном для производства различных картофелепродуктов.

Цель исследования – оценка новых перспективных сортов, предназначенных для нужд конкретных потребителей и обеспечивающих повышение рентабельности и конкурентоспособности отечественного картофеля в условиях современного продовольственного рынка.

В качестве объектов исследования использовали новые перспективные сорта картофеля очень раннего (Гулливер, Метеор), ранне-

го (Крепыш, Юбиляр), среднераннего (Фрегат), среднеспелого (Гранд, Сигнал, Василек, Великан, Вымпел, Колобок, Накра, Ноктюрн, Сюрприз, Фаворит, Фрителла) и среднепозднего (Фиолетовый) сроков созревания. Комплексную оценку хозяйственно ценных признаков проводили в условиях дерново-подзолистых связнопесчаных почв экспериментальной базы ФГБНУ ВНИИХ «Пышлицы» Шатурского района Московской области.

Содержание сухого вещества в клубнях сортов определяли по удельной массе, общего белка по Лоури, витамина С по Мурри, редуцирующих сахаров с использованием реактива Самнера и антиоксидантной активности (АОА) перманганатным методом. Оценку морфологических показателей клубней, их дегустационные качества после варки и пригодность для переработки на картофелепродукты проводили согласно «Методических указаний по технологии селекционного процесса картофеля» (2006).

Известно, что среди основных требований к столовым сортам для потребления в свежем виде потребители выделяют выровненную форму клубней с мелкими или поверхностными глазками без вдавленного столонного следа, а также внешних и внутренних

дефектов, что облегчает очистку клубней при ручной обработке.

Согласно результатам оценки, большинство новых перспективных столовых сортов картофеля, предназначенных для потребления в непереработанном виде, соответствуют этим требованиям. Так, клубни сортов Гулливер и Василек имеют удлиненную форму; Крепыш, Сюрприз и Фиолетовый – удлиненно-овальную; Гранд, Великан, Фрегат и Юбиляр – овальную и только у сортов Метеор и Колобок – округлую. Более того, другой, не менее важный показатель качества клубней столовых сортов – глубина залегания глазков, также варьирует в оптимальных пределах: от очень мелких у сортов Гулливер, Юбиляр до мелких у сортов Крепыш, Василек, Фрегат, Сюрприз, Фиолетовый, Гранд, Великан и средних лишь у сортов Колобок и Метеор.

По питательной ценности клубней столовых сортов картофеля, определяемой, как известно, содержанием основных компонентов биохимического состава, наибольшее количество сухого вещества выявлено в клубнях среднеспелых сортов Великан (23,24%) и Колобок (24,25%) (табл.). Содержание белка в клубнях столовых сортов установлено в пределах 2,10–3,20%. Наиболее ценные по этому показателю сорта Фиолетовый, Василек, Сюрприз, Фрегат, Великан и Колобок.

Наряду с сухим веществом и белком, пищевое достоинство столовых сортов картофеля оценивается и количеством витамина С, содержание которого в клубнях новых перспективных сортов колеблется от 15,12 до 24,25 мг%. Наибольшее количество витамина С накапливают столовые сорта для диетического (лечебного) питания Василек, Сюрприз и Фиолетовый. Причем, в клубнях этих сортов содержание витамина С в 1,4–1,6 раза больше по сравнению как со столовыми ранними, так и сортами для длительного хранения на протяжении всего осенне-зимнего периода. Важно отметить довольно существенные различия столовых сортов, предназначенных для диетического (лечебного) питания, по уровню показателей основных биохимических признаков. В частности, при самом низком содержании сухого вещества на уровне 15,92–16,73%, эти сорта отличаются максимальным наличием белка (2,95–3,20%) и витамина С (19,72–24,25 мг%) в клубнях. Более того, оп-  
ределение уровня антиоксидантной

**Биохимические показатели клубней новых перспективных сортов картофеля (среднее за 2015–2016 годы).**

Сорт	Срок созревания	Сухое вещество, %	Общий белок, %	Витамин С, мг%	Редуцирующие сахара, %	АОА, мг/г
Столовые ранние						
Гулливер	оч. ран.	17,09	2,10	15,12	0,48	1,21
Метеор	оч. ран.	17,15	2,35	17,17	0,28	1,32
Крепыш	ран.	18,21	2,22	15,22	0,42	1,18
Юбиляр	ран.	19,20	2,16	15,74	0,38	1,36
Столовые для длительного хранения						
Гранд	ср. спел.	23,45	2,26	17,02	0,36	1,67
Фрегат	ср. ран.	20,21	2,48	16,84	0,38	1,88
Великан	ср. спел.	23,24	2,54	15,45	0,36	1,79
Колобок	ср. спел.	24,25	2,45	15,42	0,33	1,52
Столовые для диетического (лечебного) питания						
Василек	ср. спел.	16,73	3,12	19,72	0,22	4,39
Сюрприз	ср. спел.	16,07	2,95	20,09	0,20	4,48
Фиолетовый	ср. поздн.	15,92	3,20	24,25	0,18	4,82
Специальные для переработки на хрустящий картофель						
Вымпел	ср. спел.	26,45	2,64	14,09	0,17	1,42
Дебют	ср. спел.	25,19	2,51	14,57	0,18	1,50
Специальные для переработки на картофель фри						
Фаворит	ср. спел.	25,72	2,48	16,54	0,21	1,49
Фрителла	ср. спел.	26,14	2,56	15,89	0,20	1,90
Специальные для переработки на сухое пюре						
Сигнал	ср. спел.	25,33	2,45	18,26	0,22	1,36
Ноктюрн	ср. спел.	23,47	2,38	17,05	0,17	1,20

активности (АОА) в клубнях данных сортов показало, что его величина в клубнях сортов Василек, Сюрприз и Фиолетовый в среднем в 2,8–3,0 раза выше в сравнении с остальными столовыми сортами картофеля. Преимущество сортов для диетического (лечебного) питания по уровню АОА связано как с повышенным содержанием витамина С, так и с наличием антоцианов флавоноидной природы (катехин, эпикатехин, гликозиды) у сортов Василек и Фиолетовый с фиолетовой окраской кожуры и мякоти или каротиноидов группы ксантофиллов (лютеин, зеаксантин, виолаксантин) у сорта Сюрприз с ярко розовой окраской кожуры и мякоти клубней.

Содержание в клубнях редуцирующих сахаров – один из определяющих факторов пригодности сорта картофеля для переработки на

картофелепродукты. Из новых перспективных сортов, удовлетворяющих требованиям, предъявляемым к качественному сырью перерабатываемыми предприятиями по этому показателю, в наибольшей степени соответствуют сорта Вымпел, Дебют, Фаворит и Фрителла (0,17–0,21%).

Однако качество специальных сортов пригодных для переработки в значительной степени зависит от количества отходов при очистке клубней и устойчивости их к потемнению мякоти. При очистке клубней новых перспективных сортов отмечается небольшое количество отходов, изменяющееся в пределах 6,0–8,8%. Минимальное количество отходов выявлено у сортов Фрителла (6,0%) и Фаворит (6,8%), а наиболее устойчивы к потемнению сырых и вареных клубней сорта Вымпел, Фаворит и Фрителла.

В результате оценки кулинарных качеств новых перспективных сортов по показателям консистенции, мучнистости, развариваемости и вкуса мякоти вареных клубней установлено наличие двух кулинарных типов у столовых сортов – АВ и В. Причем, сорта Гулливер, Метеор, Крепыш, Великан, Сюрприз и Фиолетовый (тип АВ) пригодны для запекания и приготовления салатов, а сорта Юбиляр, Гранд, Фрегат и Василек (тип В) наиболее пригодны для приготовления гарнирного отварного картофеля и «в мундире». Сорт Колобок (тип ВС) пригоден для приготовления пюре и отварного картофеля. Если для обжаривания картофеля в виде ломтиков и брусочков наиболее пригодны сорта Вымпел, Дебют, Фаворит и Фрителла, то для приготовления картофельного пюре и супов сорта Сигнал и Ноктюрн.

Оценка новых перспективных сортов по пригодности к переработке на картофелепродукты показала, что сорта Вымпел и Дебют наиболее предпочтительны для производства хрустящего картофеля, а Фаворит и Фрителла – для производства картофеля фри как в послеуборочный период, так и в процессе длительного хранения. Клубни сортов Сигнал и Ноктюрн пригодны для переработки на сухое пюре после уборки и на протяжении пяти месяцев хранения, обеспечивая готовый продукт рассыпчатой, нежной консистенции без наличия восстановленных частиц и со свойственным свежему картофелю вкусом.

Таким образом, в результате успешной целенаправленной селекции создана группа новых перспективных сортов картофеля различных сроков созревания и целевого использования. Для производства столового картофеля, предназначенного для реализации в розничной торговой сети, наиболее пригодны сорта Гулливер, Метеор, Крепыш и Юбиляр в качестве ранней продукции, а сорта Гранд, Фрегат, Великан и Колобок для продолжительного послеуборочного хранения. В качестве сортов для диетического (лечебного) питания рекомендуются сорта Василек, Сюрприз и Фиолетовый с низким содержанием сухого вещества и повышенным количеством белка, витамина С и высокой антиоксидантной активностью. Среди сортов для производства хрустящего картофеля выделяются Вымпел и Дебют, а картофеля фри – сорта Фаворит и Фрителла как в после-

уборочный период, так и при длительном хранении. Сорты Сигнал и Ноктюрн пригодны для производства сухого пюре на протяжении всего периода хранения.

**Библиографический список**

1. Митюшкин А.В. и др. Повышение эффективности селекции сортов картофеля для переработки и производства картофелепродуктов // Матер. науч.- практ. конф. «Актуальные проблемы современной индустрии производства картофеля». Чебоксары: КУП ЧР «Агро-Инновации», 2010. С. 45–48.
2. Пули Р. Будущее европейских рынков картофеля в новом тысячелетии // Матер. межд. конф. по картофелю «Основные направления развития производства и маркетинга картофеля в начале XXI века». Финляндия, Тюрнявя, 1999. С. 6–7.
3. Симаков Е.А. Современные тенденции и перспективы инновационного развития селекции и семеноводства картофеля // Матер. науч.- практ. конф. «Совр. тенд. и персп. инновац. разв. картофелеводства». Чебоксары: КУП ЧР «Агро-Инновации», 2011. С. 6–9.
4. Симаков Е.А. и др. Новые высокопродуктивные сорта для производства картофеля фри // Матер. V науч.- практ. конф. «Сост. и персп. инновац. разв. соврем. индустрии картофеля». Чебоксары: КУП ЧР «Агро-Инновации», 2013. С. 29–32.
5. Симаков Е.А., Анисимов Б.В. Современные системы семеноводства – важнейший фактор повышения эффективности производства картофеля // Картофель и овощи. 2009. № 10. С. 2–6.

**Об авторах**

**Симаков Евгений Алексеевич**, доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом экспериментального генофонда  
**Анисимов Борис Васильевич**, канд. биол. наук, зав. отделом стандартов и сертификации  
**Митюшкин Алексей Владимирович**, канд. с.-х. наук, зав. лабораторией селекции сортов для переработки

**Журавлев Алексей Алексеевич**, с.н.с. Всероссийского пункта по испытанию сортов картофеля на устойчивость к раку и золотистой картофельной нематоде  
 ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха».  
 E-mail: vniikh@mail.ru

**Varietal resources for intended potato growing**

**E.A. Simakov, DSc, professor, head of the division of experimental gene pool**  
**B.V. Anisimov, PhD, head of division of standards and certification**  
**A.V. Mityushkin, PhD, head of laboratory breeding of cultivars for processing**  
**A.A. Zhuravlev, senior research fellow**  
*Russian point test of potato varieties for resistance to cancer and Golden potato cyst nematode.*  
*All-Russian research Institute of potato growing. E-mail: vniikh@mail.ru*  
**Summary.** As a result of successful selection work a group of promising new potato cultivars with different ripening periods and use was bred. For retail network sale appropriate: Gulliver, Meteor, Krepysch and Yubilyar (early), Grand, Fregat, Velikan and Kolobok (for storage). For dietary (medical) food recommended: Vasilyek, Surpriz and Fioletovi, for the production of crisps – Vympel and Debut, for of French fries Favorit and Fritella, for dry mashed potatoes Signal and Nocturn.  
**Keywords:** potato, breeding, cultivar, economically valuable traits, nutritional value, use, suitability for processing, potato products.

**Борис Васильевич Анисимов**



Отмечает юбилей выдающийся ученый, кандидат биологических наук, агроном, организатор, стоявший у истоков отечественного картофелеводства, советник по развитию научных и образовательных программ – руководитель образовательного центра ВНИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха Борис Васильевич Анисимов.

Насыщенный трудовой путь Бориса Васильевича включает работу во ВНИИ картофельного хозяйства, научной фитопатологической лаборатории Госагропрома СССР, Главном управлении растениеводства Минсельхозпрода России, Департаменте растениеводства, химизации и защиты растений, а также отделе Государственной семенной инспекции Минсельхоза России.

Б.В. Анисимов – один из ведущих ученых Российской Федерации в области селекции и семеноводства картофеля, автор более 200 печатных работ, 11 свидетельств на изобретения и селекционные достижения, соавтор девяти сортов картофеля, разработчик шести государственных (межгосударственных) и отраслевых стандартов на семенной картофель. Под его руководством и при его непосредственном участии разработаны современные инновационные схемы последовательного технологического процесса оригинального и элитного семеноводства картофеля. Он имеет большой опыт работы в качестве российского и международного эксперта.

**Картофелеводы России, ученые и производственники, многочисленные ученики и коллеги, родные и близкие, редакция журнала «Картофель и овощи» сердечно поздравляют Бориса Васильевича с юбилеем и от всей души желают ему крепкого здоровья, новых научных идей и активного долголетия.**

**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

# Для производства сухого пюре

Е.А. Симаков, А.В. Митюшкин, А.А. Журавлев, Л.А. Еренкова, А.А. Молякко, А.В. Марухленко, Н.П. Борисова

Представлена характеристика нового среднеспелого сорта картофеля Ноктюрн селекции ФГБНУ ВНИИКХ, характеризующегося высокой стабильной урожайностью с комплексом хозяйственно ценных признаков, пригодного для производства сухого картофельного пюре из-за повышенного (50–55%) содержания крахмальных зерен размером >30 мк в составе крахмала клубней.

**Ключевые слова:** картофель, селекция, урожайность, комплекс хозяйственно ценных признаков, крахмал, размер крахмальных зерен экономическая эффективность.

Традиционно у отечественного покупателя наибольшим спросом пользуется столовый картофель, хорошо развариваемый и не темнеющий после варки. При этом использование клубней в течение целого года в переработанном виде связано как с большими затратами на хранение и транспортировку, так и потерями из-за снижения их качества и питательной ценности [1, 2, 3].

Однако опыт развитых картофелепроизводящих стран убеждает в том, что наиболее перспективно и экономически оправдано перерабатывать картофель в различные картофелепродукты, что обеспечивает сохранность белка в сравнении со свежим картофелем на уровне 50–55%, а аминокислот – 40–50% [4].

Россия устойчиво входит в число трех основных стран мира по валовому производству картофеля, но объем его переработки до сих пор не превышает 2% [5]. В последние годы на рынке товарного картофеля среди потребителей все больше перерабатывающих предприятий, которые нуждаются в качественном сырье, пригодном для производства различных картофелепродуктов и, в частности, сухого картофельного пюре. В результате целенаправленной селекции на пригодность к переработке на картофелепродукты, в 2013 году на бывшей Брянской опытной станции по картофелю ВНИИКХ была завершена селекционная работа по созданию среднеспелого сорта картофеля Ноктюрн, показатели основных хозяйственно ценных признаков которого, в сравнении со стандартным сортом Голубизна, представлены в **таблице 1**.

Ноктюрн в процессе испытания превосходил сорт-стандарт по общей урожайности на 3,2 т/га, или на 11,1%; урожайность товарных клубней составила 30,9 т/га, что выше стандарта на 3,9 т/га, или 11,4%, а товарность урожая превысила стандартный сорт на 2,9%. Биохимические показатели перспективного сорта Ноктюрн выгодно отличаются от сорта-стандарта Голубизна. Содержание крахмала в клубнях выше на 0,9%, а доля крахмальных зерен размером > 30 мк на 11,7%. При этом качество сухого кар-

тофельного пюре, включающее цвет, запах, консистенцию и вкус, у стандартного сорта Голубизна составило 7,6 балла, а у сорта Ноктюрн – 8,5 балла.

Морфологические признаки сорта Ноктюрн: куст высокий, прямостоячий; облиственность сильная; стебель толстый, ветвистый; лист крупный, светло-зеленый; венчик цветка крупный, окраска белая; цветение обильное, продолжительное; ягодообразование среднее; световой росток среднего размера, форма коническая, интенсивность антоциановой окраски средняя, окраска основания сине-фиолетовая; антоциановая окраска кончика ростка средняя, опушенность слабая. Клубни округло-овальные, кожура белая, глазки поверхностные, на верхушке слегка углубленные, мякоть клубня белая (**рис. 1, 2**).

По результатам государственного сортоиспытания в Центральном регионе РФ установлено, что в 2014 году на Стародубском госсортоучастке

**Таблица 1. Результаты конкурсного испытания перспективного сорта Ноктюрн (2011 – 2013 годы)**

Хозяйственно ценные признаки	Сорт	
	Голубизна	Ноктюрн
Общая урожайность, т/га	28,9	32,1
Товарная урожайность, т/га	27,0	30,9
Товарность, %	93,5	96,4
Средняя масса товарного клубня, г	72,4	84,8
Количество клубней на 1 куст, шт	7,8	10,2
Устойчивость растений: к вирусам, балл	8,0	8,7
к фитофторозу, балл	8,5	8,2
Устойчивость клубней: к фитофторозу, балл	8,8	9,0
к парше обыкновенной, балл	8,2	8,5
к ризоктониозу, балл	8,0	8,0
Дегустационная оценка вкуса клубней, балл	6,8	7,6
Содержание крахмала в клубнях, %	16,9	17,8
Количество крахмальных зерен размером >30мк, %	40,7	52,4
Качество сухого картофельного пюре, балл	7,6	8,5

**Таблица 2. Экономическая эффективность возделывания нового сорта картофеля Ноктюрн (2014-2015 годы)**

Показатель	Сорт	
	Голубизна (стандарт)	Ноктюрн
Урожайность, т/га	32,7	39,1
Себестоимость продукции, тыс. р/т	5,9	4,9
Производственные затраты, тыс. р/га	192,8	192,8
Цены реализации продукции, тыс. р/т	9,2	10,7
Стоимость произведенной продукции, тыс. р.	300,8	418,4
Условно чистый доход, тыс. р.	108,0	225,6
Рентабельность, %	156,0	217,0
Экономический эффект, тыс. р.	-	117,6

Брянской области урожайность сорта Ноктюрн составила 32,5 т/га, а на Дмитровском ГСУ Московской области – 31,3 т/га. В 2015 году на Брянском ГСУ урожайность сорта достигла 34,2 т/га, на Стародубском ГСУ – 24,9 т/га, на Руднянском ГСУ Смоленской области – 34,0 т/га, на Сасовском ГСУ Рязанской области 36,6 т/га и на Тамбовском ГСУ Тамбовской области – 33,8 т/га.

Экономический эффект при производственном испытании сорта Ноктюрн в 2014–2015 годах в ООО «Агроцентр «Коренево» Шатурского района Московской области был достигнут как за счет прибавки урожайности, составляющей 6,4 т/га, так и выхода крахмала с 1 га за счет повышенной крахмалистости клубней в сравнении с сортом-стандартом Голубизна. При стоимости производственной продукции в объеме 418,4 тыс. р/га, стоимость дополнительной продукции составила 68,5 тыс. р/га (в ценах 2016 года) (табл. 2).

Таким образом, результаты производственного испытания подтвердили экономическую эффективность выращивания перспективного сорта картофеля Ноктюрн, пригодного для переработки на картофелепродукты в условиях Нечерноземной зоны РФ. Целевое использование данного сорта в качестве сырья для производства сухого картофельного пюре послужит основой для его широкого возделывания как в крупных агропредприятиях, так и в фермерских хозяйствах. С 2016 года сорт Ноктюрн внесен в Госреестр селекционных достижений по Центральному и Центрально-Черноземному



**Рис. 1** Растение картофеля сорта Ноктюрн



**Рис. 2** Клубни сорта картофеля Ноктюрн

**Библиографический список**

1. Симаков Е.А. Современные направления развития селекции высокопродуктивных сортов картофеля различного целевого использования // Мат. V межрег. науч. практ. конф. «Сост. и персп. инновац. разв. соврем. индустрии картофеля. – Чебоксары: КУП ЧР «Агро – Инновации», 2013. – С. 23–26.
2. Генетические источники для селекции картофеля / И.В. Ким, А.К. Новоселов, Л.А. Новоселова, В.П. Вознюк // Картофель и овощи. 2016. № 3. С. 33–34.
3. Петрухин А.С., Левин В.И. Выращиваем экологически безопасный картофель // Картофель и овощи. 2017. № 4. С. 31–33.
4. Шпаар Д. Картофель. Минск: ФУА – информ, 1999. 272 с.
5. Симаков Е.А., Анисимов Б.В. Приоритеты развития селекции и семеноводства картофеля // Картофель и овощи. 2006. № 8. С. 4–5.

**Об авторах**

**Симаков Евгений Алексеевич**,

доктор с. – х. наук, профессор, зав. дующий селекцентром.

**Митюшкин Александр**

**Владимирович**, канд. с. – х. наук, зав. лабораторией

**Журавлев Алексей Алексеевич**, с. н. с.

**Еренкова Любовь Анатольевна**, канд. с. – х. наук, в. н. с.

**Молякко Алексей Александрович**, доктор с. – х. наук, г. н. с.

**Марухленко Анна Васильевна**, канд. с. – х. наук, зав. лабораторией

**Борисова Нина Петровна**, канд. с. – х. наук, с. н. с.

Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха.

E-mail: vniikh@mail.ru

**For the production of dry mashed potatoes**

**E.A. Simakov**, DSc, professor, head of breeding centre

**A.V. Mityushkin**, head of laboratory

**A.A. Zhuravlev**, senior research fellow

**L.A. Erenkova**, PhD, leading research fellow

**A.A. Molyavko**, DSc, chief research fellow

**A.A. Maruhlenko**, PhD, head of laboratory

**N.P. Borisova**, PhD, senior research fellow

All-Russian Research Institute of Potato Farming after A.G. Lorkh.

E-mail: vniikh@mail.ru

**Summary.** The new middle-ripening potato cultivar Nocturne which was bred at All-Russian Research Institute of Potato Growing characterized by high and stable yield with a complex of economically valuable traits suitable for the production of dry mashed potatoes because of the higher (52–55%) content starch grains larger than 30 microns in the composition of the starch of tubers.

**Keywords:** potato, breeding, productivity, the complex of economically valuable traits, starch, starch grain size, economic efficiency.

# Агрохолдинг «Поиск»: селекция огурца для юга России

**Л.А. Чистякова**

На основе результатов исследований селекционных центров агрохолдинга «Поиск» созданы и внедрены в товарное производство в южных регионах Российской Федерации новые гетерозисные гибриды огурца корнишонного типа  $F_1$  Форсаж,  $F_1$  Бастион,  $F_1$  Экипаж,  $F_1$  Экспресс,  $F_1$  Реванш,  $F_1$  Новатор,  $F_1$  Кристина,  $F_1$  Каролина,  $F_1$  Атос. Высокие адаптивные качества гибридов обусловлены полным циклом селекционного процесса при их создании и особыми качествами, приемлемыми для этого региона: жаростойкостью, солеустойчивостью, транспортабельностью и устойчивостью к болезням.

**Ключевые слова:** огурец, селекция, выращивание, продуктивность, товарность, гибриды, южный регион.



Огурец – одна из наиболее ценных видов тыквенных культур, которую повсеместно возделывают в теплицах и открытом грунте [2]. Растения огурца очень требовательны к теплу и влаге. Температура ниже 14 °С приводит к остановке роста и развития растений.

Основная доля промышленного производства культуры огурца в России сосредоточена в южных регионах страны, что обусловлено климатическими условиями. Повышенная температура воздуха, недостаток влаги, засоление почвы и многие другие стрессовые факторы диктуют определенные требования к подбору и созданию новых сортов и гибридов огурца [4].

Учитывая опыт многих селекционных компаний, в агрохолдинге «Поиск» созданы селекционные центры: два в Московской области, в которых создаются новые гибриды огурца для Центрального региона, один в Ростовской области – для юга России, один на Кипре. Ведение селекционной работы непосредственно в условиях основных зон производства товарных овощей позволяет агрохолдингу «Поиск» создавать гибриды огурца с необходимыми свойствами для конкретных условий выращивания.

На юге России значительные объемы свежей продукции производят в пленочных теплицах. Именно

здесь возникают вопросы способности тех или иных сортов и гибридов сохранять высокую продуктивность и товарность плодов. Стресс в виде высокой температуры воздуха приводят к тому, что растения огурца сильно вытягиваются, стебель становится более тонким, растение истощенным, приостанавливается формирование женских цветков и, как следствие, уменьшается урожайность. Лето здесь характеризуется тем, что даже в ночное время невозможно контролировать температуру воздуха. При этом, следует помнить, что даже небольшая разница между дневной и ночной температурами обеспечивает хорошее развитие корневой системы и стимулирует заложение женских цветков.

Селекционную работу в селекционно-семеноводческом центре «Ростовский» агрохолдинга «Поиск» начали с испытания линейного и гибридного материала на способность растений огурца развиваться при температуре от 30 °С и выше. Были проведены исследования как в этих условиях меняют морфологические и фенологические показатели партенокарпических гиноцидных инцухт-линий огурца. Изучен исходный материал и отобраны партенокарпические, гиноцидные, генетически без горечи формы огурца, выделены источники и доноры устойчивости к мучнистой росе

и пероноспорозу. Проведена оценка комбинационной способности в системе полных диаллельных скрещиваний и изучен характер наследования признаков: «ранняя урожайность», «общая урожайность», «число плодов на растении». Проведена оценка линейного материала по физико-морфологическим показателям зеленцов и выделены линии, удовлетворяющие требованиям государственных стандартов на сырье (свежую продукцию) предъявляемых к переработке. Выделены источники с небольшой семенной камерой, с высоким содержанием сухих веществ. В лабораторных условиях с применением методики по проращиванию семян огурца в солевых растворах NaCl выделены источники устойчивости к засолению почвенного раствора [3, 5]. На базе полученных инцухт-линий огурца созданы гетерозисные партенокарпические гибриды огурца  $F_1$  Форсаж,  $F_1$  Бастион,  $F_1$  Экипаж,  $F_1$  Экспресс,  $F_1$  Реванш,  $F_1$  Новатор,  $F_1$  Кристина,  $F_1$  Каролина,  $F_1$  Атос, женского типа цветения, относительно устойчивые к мучнистой росе и пероноспорозу, с плодами, пригодными для консервирования, предназначенные для выращивания в открытом грунте и теплицах. Климатические условия южного региона способствуют сильному поражению растений культуры огурца грибными заболеваниями, в частности пероноспорозом. Одно из важнейших направлений селекционной работы агрохолдинга «Поиск» – создание линейного и гибридного материала устойчивого к комплексу болезней. Гибриды огурца  $F_1$  Кристина и  $F_1$  Каролина имеют повышенную относительную устойчивость к пероноспорозу, высо-



$F_1$  Атос



*F<sub>1</sub> Новатор*



*F<sub>1</sub> Каролина*

кую регенерационную способность, благодаря чему прекрасно растут и плодоносят в условиях открытого грунта [6]. При несоблюдении технологии выращивания даже высокоустойчивые гибриды могут поражаться болезнями.

Во многих регионах юга России вода сильно минерализована, что приводит к засолению почвогрунтов и снижению плодородия. Эту ситуацию усугубляет несбалансированное применение минеральных удобрений. В лаборатории ССЦ «Ростовский» ежегодно проходят оценку на солеустойчивость более тысячи селекционных образцов огурца. Анализ влияния солевых растворов и поливной воды на ростовую активность проростков огурца позволяет выделять источники солеустойчивости и использовать их для получения солеустойчивых гибридов. Гибриды *F<sub>1</sub> Бастион* и *F<sub>1</sub> Форсаж*, благодаря мощной корневой системе с высокой всасывающей способностью, которая прекрасно адаптируется на различных субстратах, имеют высокую урожайность даже на грунтах с повышенным содержанием солей [1, 7].

С учетом значительного расстояния между местами производства и реализации свежей продукции, создаваемые гибриды должны хорошо переносить транспортировку на большие расстояния и длительное время сохранять привлекательный товарный вид плодов. При создании и обороте новых гибридных комбинаций специалисты селекционных центров агрохолдинга «Поиск» учитывают продолжительность периода сохранения без потери потребительских качеств плодов и оценивают транспортабельные свойства.

Гибрид *F<sub>1</sub> Экипаж* имеет зеленцы с очень плотной структурой кожицы и равномерным распределением бугорков среднего размера, что обеспечивает его хорошую транспортировку на дальние расстояния.

В России плоды огурца пользуются большой популярностью, благодаря возможности употреблять их в пищу круглый год в свежем и/или консервированном виде. Питательные качества плодов огурца сохраняются при их переработке. Они усиливают аппетит и способствуют хорошему пищеварению. Селекционеры агрохолдинга «Поиск» определяют качество соленой продукции (структура мякоти, размер семенной камеры плодов, индекс плодов, поперечный разрез, содержание сахаров) и только после этого рекомендуют использовать те или иные гибриды для классического посола либо для маринования. Партенокарпический гибрид *F<sub>1</sub> Атос* с корншоном до 8 см, темно-зеленой окраски и мелкими бугорками идеален для засолки и маринования.

Несмотря на колоссальные затраты ручного труда, времени и материальных средств, селекционные разработки являются одним из факторов увеличения урожайности культур и, как следствие, выручки за продукцию. Сегодня все более остро возникает необходимость разработки специальных технологических приемов выращивания культуры огурца в теплицах и открытом грунте. Поэтому технологическое сопровождение коммерческого сорта или гибрида – обязательно при внедрении их в промышленное производство.

Таким образом, при реализации селекционных программ агрохолдинга «Поиск», отобраны и созданы

современные конкурентоспособные гибриды огурца, характеризующиеся стабильной урожайностью, высокой продукционной способностью даже в стрессовых условиях выращивания: высокая температура воздуха, низкая влажность, грунты с повышенным содержанием солей, интенсивное накопление источников инфекции. **Наиболее перспективны для выращивания в пленочных теплицах юга России гетерозисные гибриды огурца *F<sub>1</sub> Форсаж*, *F<sub>1</sub> Бастион*, *F<sub>1</sub> Новатор*.**

#### Библиографический список

- 1.Портянкин А.Е., Чистякова Л.А. Форсаж *F<sub>1</sub>* – ускоренные прибыли // Картофель и овощи. 2016. №11. 15 с.
- 2.Чистякова Л.А. Создание исходного материала для селекции гетерозисных партенокарпических гибридов огурца //Картофель и овощи. 2017. №3. С. 32–38.
- 3.Чистякова Л.А., Тимошенко И.В., Бакланова О.В. Оценка пригодности свежих плодов огурца для цельноплодного консервирования // Картофель и овощи. 2016. №9. С. 33–35.
- 4.Чистякова Л.А., И.В. Тимошенко, А.Н. Ховрин Новый гибрид огурца для юга России // Картофель и овощи. 2016. №5. С. 36–37.
- 5.Чистякова Л.А. И.В. Тимошенко, А.Н. Ховрин. Огурец: оценка на солеустойчивость // Картофель и овощи. 2015. №5. С. 39–40.
- 6.Чистякова Л.А. Новые партенокарпические гибриды огурца, устойчивые к болезням // Картофель и овощи. 2014. №5. С. 31–33.
- 7.Ховрин А.Н., Бакланова О.В., Чистякова Л.А. Бастион – новый бугорчатый партенокарпический гибрид огурца с высокой потенциальной урожайностью // Теплицы России. 2015. №1. С. 36–38.

#### Об авторе

**Чистякова Любовь Александровна**, селекционер агрохолдинга «Поиск», канд. с.-х. наук, с.н.с. лаборатории селекции тыквенных культур отдела селекции и семеноводства ВНИИО–филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»,  
E-mail: lyubov.chistyakova.83@mail.ru

#### Poisk agro holding: cucumber breeding for South of Russia

**L.A. Chistyakova, PhD, senior research fellow, laboratory of cucurbitaceous crops breeding, department of breeding and seed growing VNIIO–branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing, breeder of Poisk Agro holding.**

E-mail: lyubov.chistyakova.83@mail.ru

**Summary.** Based on the research of Poisk agro holding new heterotic hybrids of cucumber *F<sub>1</sub> Forsazh*, *F<sub>1</sub> Bastion*, *F<sub>1</sub> Ekipazh*, *F<sub>1</sub> Ekspress*, *F<sub>1</sub> Revansh*, *F<sub>1</sub> Novator*, *F<sub>1</sub> Kristina*, *F<sub>1</sub> Karolina*, *F<sub>1</sub> Atos* have been obtained for the southern regions of the Russian Federation. Adaptive qualities of hybrids are due to special qualities: heat resistance, salt tolerance, transportability and resistance.

**Keywords:** cucumber, breeding, cultivation, productivity, marketability, hybrids, South Region of Russia.



# Огурец

## ФОРСАЖ F1

*Высокая продуктивность и товарность в теплице и в открытом грунте.*

- Партекарпический раннеспелый гибрид (38-42 дня).
- Растение женского типа цветения, корневая система с высокой всасывающей способностью даже на грунтах с повышенным содержанием солей.
- В узле формируются 2-3 и более завязей.
- Плоды длиной 10-12 см, цилиндрические, крупнобугорчатые, белошипые, темно-зеленой окраски.
- Отличный вкус корншонов в свежем виде, при мариновании и засолке.
- Устойчив к мучнистой росе, кладоспориозу и вирусу огуречной мозаики.



**СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS**



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

# F<sub>1</sub> Настя – новый гибрид капусты

А.В. Байдина, Г.Ф. Монахос, С.Г. Монахос

F<sub>1</sub> Настя – ультраскороспелый гибрид белокочанной капусты, от высадки рассады до технической спелости 48–50 дней. Гибрид устойчив к цветущности, растрескиванию и фузариозному увяданию, обладает высокими вкусовыми качествами. Подходит для выращивания в пленочных теплицах и укрытиях. В статье показан процесс создания и приведены данные испытания гибрида F<sub>1</sub> Настя в стационарном и производственном испытании в Московской области в 2016–2017 годах и конкурсном сортоиспытании на госсортоучастках Центрального и Северокавказского регионов в 2016 году.

**Ключевые слова:** F<sub>1</sub> гибрид, белокочанная капуста, раннеспелый гибрид, устойчивость, фузариозное увядание.

**Б**елокочанная капуста – культура, которая пользуется стабильным спросом у потребителей. С мая по июль цены на белокочанную капусту в розничных сетях достигают максимума, что связано с недостатком свежих овощей в этот период и снижением поступления продукции из хранилищ. В это время раннеспелая белокочанная капуста пользуется большой популярностью у населения и позволяет производителям получить высокую прибыль. Для поступления капусты в этот период рассаду высаживают под пленочные укрытия. При длительном

сроке выращивания рассады и ранней высадке хорошо развитой рассады в открытый грунт, в годы с холодной весной, наблюдается стеблевание гибридов. Поэтому устойчивость к стеблеванию, а также к растрескиванию кочана – желаемые признаки, особенно актуальные при выращивании раннеспелой капусты в южных регионах [4]. Кроме того в южных регионах в последнее время наблюдается поражение фузариозом [4].

Лучшими раннеспелыми гибри-

дами для выращивания на юге РФ считаются зарубежные гибриды F<sub>1</sub> Нозоми, F<sub>1</sub> Тиара, F<sub>1</sub> Парел из отечественных гибридов выращивают F<sub>1</sub> Трансфер, F<sub>1</sub> Казачок [4]. В нечерноземной зоне из отечественного сортамента выращивают F<sub>1</sub> Экспресс, F<sub>1</sub> Спринт, F<sub>1</sub> Казачок, F<sub>1</sub> Трансфер из зарубежного сортамента – F<sub>1</sub> Нозоми, F<sub>1</sub> Сюрприз, F<sub>1</sub> Парел, F<sub>1</sub> Магнус [3].

Цель работы: создание и испытание конкурентоспособного гибрида F<sub>1</sub> Настя в условиях нечерноземной зоны, анализ данных экологи-

ческого испытания госсорткомиссии в 2016 году.

В 2016 году проводили стационарные испытания гибрида в ООО «Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева» в двукратной повторности по 10 растений в повторности методом рендомизированных повторений. Растения высаживали по схеме 70×30, стандарты F<sub>1</sub> Экспресс, F<sub>1</sub> Парел, F<sub>1</sub> Вспышка. В том же году проходили испытания на госсортоучастках Ивановской, Тульской, Ростовской областей, Краснодарского и Ставропольского края, Республики Северная Осетия, стандарты для каждого региона представлены в таблице [1].

В 2017 году F<sub>1</sub> Настя испытывали в производственных условиях на территории ООО «Дмитровские овощи» в однорядковых делянках по схеме посадки 60×30. Пересчет урожайности в стационарном и производственном сортоиспытании проводился по средней массе кочана с учетом густоты стояния растений.

По сравнению со среднемноголетними данными, 2016 год был типичным для Московской области, в то время как температура воздуха в 2017 году была существенно ниже средней многолетней. В 2016–2017 годах за период вегетации наблюдали большее количество осадков по сравнению со средними многолетними данными, что послужило провокационным фоном для оценки растрескиваемости кочанов.

Результаты стационарного и конкурснного сортоиспытания F<sub>1</sub> гибрида Настя в 2016–2017 годах

Год испытания	Место испытания, регион	Урожайность F <sub>1</sub> Настя, т/га	Период вегетации, дни	Урожайность стандарта, т/га	Период вегетации, дни	Отклонение от стандарта, т/га	Стандарт
2016	Ивановская обл.	33,5	85	43,7	81	-10,1	F <sub>1</sub> Казачок
2016	Тульская обл.	21,0	94	17,6	101	3,4	F <sub>1</sub> Казачок
2016	Краснодарский край	31,0	61	34,1	56	-3,1	F <sub>1</sub> Парел
2016	Ростовская обл.	24,5	85	23,0	83	1,5	F <sub>1</sub> Трансфер
2016	Северная Осетия	14,9	62	14,1	70	0,8	F <sub>1</sub> Трансфер
2016	Ставропольский край (Изобильненский р-н)	25,0	67	27,3	86	-2,3	F <sub>1</sub> Казачок
2016	Ставропольский край (Предгорный р-н)	29,4	60	27,3	75	2,1	F <sub>1</sub> Трансфер
Среднее	в среднем по Госсортоучасткам	25,6	73	26,7	79	-1,1	-
2016	Москва, ООО «Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева»	64,8	85	49,9 58,9 56,7	97 92 85	14,9 6,0 8,1	F <sub>1</sub> Экспресс F <sub>1</sub> Парел F <sub>1</sub> Вспышка
2017	Московская обл., ООО «Дмитровские овощи»	96,5	93	77,2	93	19,2	F <sub>1</sub> Нозоми

F<sub>1</sub> Настя

Селекционная работа велась по генетической схеме создания F<sub>1</sub> гибридов на базе линий удвоенных гаплоидов и предусматривала несколько этапов [5]. Для получения удвоенных гаплоидов были выбраны лучшие раннеспелые F<sub>1</sub> гибриды зарубежной селекции F<sub>1</sub> Нозоми, F<sub>1</sub> Этма, F<sub>1</sub> Парел, F<sub>1</sub> Фарао, F<sub>1</sub> Сюрприз. Из этих гибридов в 2013 году методом культуры микроспор созданы линии – удвоенные гаплоиды [2]. В 2014–2016 годах реализован третий этап схемы селекционного процесса, результаты испытаний гибридных комбинаций и оценки самонесовместимости представлены в статье «Селекция капусты на базе удвоенных гаплоидов» [2]. В 2016–2017 годах создан и проходит государственное сортоиспытание гибрид F<sub>1</sub> Настя, полученный на базе линий удвоенных гаплоидов.

Гибрид F<sub>1</sub> Настя (рис.) получен от скрещивания линии со средней ОКС по массе кочана Наг1 и линии с высокой ОКС Этг4. Линия Этг4 обладает высокой скороспелостью – 85 дней от всходов до уборки, линия Наг1 созревает на 12 дней позже – 97 дней от всходов до уборки, период вегетации F<sub>1</sub> Настя – 85 дней, т.е. скороспелость доминирует. Средняя масса кочана в 2016 году составила у линий удвоенных гаплоидов: Наг1–1069 г, Этг4–600 г, у гибрида F<sub>1</sub> Настя – 1300 г., т.е. наблюдается высокий гетерозисный эффект по отношению к лучшему родителю. Гетерозисный эффект обусловлен преимущественно неаллельными взаимодействиями генов. F<sub>1</sub> Настя также имеет высокую выравненность по массе кочана (коэффициент вариации 11,8%), что связано с использованием в качестве родителей линий удвоенных гаплоидов. Коэффициент вариации у линии составил 12,4% и 15,7% для Наг1

и Этг4, соответственно, что обусловлено главным образом пестротой почвенного плодородия. Обе линии обладают высокой степенью самонесовместимости [1]. У линии Этг4 обнаружена генетическая устойчивость к фузариозному увяданию, которую наследует гибрид.

В среднем по госсортоучасткам F<sub>1</sub> Настя созрел на 7 дней раньше стандартов, однако несколько уступил им по урожайности. Гибрид хорошо показал себя в Тульской и Ростовской областях, Республике Северная Осетия и Ставропольском крае (табл.). В этих регионах F<sub>1</sub> Настя превзошел стандарт не только по урожайности, но и по скороспелости, т.е. показал конкурсный гетерозис.

В станционном испытании на селекционной станции имени Н. Н. Тимофеева F<sub>1</sub> Настя превзошел стандарты F<sub>1</sub> Экспресс и F<sub>1</sub> Парел, по урожайности на 30 и 10% соответственно, и скороспелости на 7–10 дней, а гибрид F<sub>1</sub> Вспышка по урожайности на 12% при том же сроке уборки.

В производственном испытании в ООО «Дмитровские овощи» F<sub>1</sub> Настя превзошел стандарт F<sub>1</sub> Нозоми на 20% при том же сроке уборки.

F<sub>1</sub> Настя – ультрараннеспелый гибрид белокачанной капусты с периодом вегетации 48–50 дней от высадки рассады до уборки, дружный в созревании, транспортабельный. Кочан средний, округлой формы, плотный, массой 1,1–1,8 кг, с отличной внутренней структурой (рис.), покрытый двумя кроющими листьями. Урожайность 15–30 т/га. Выход товарной продукции 70–97%. Плотность посадки до 50 тыс. шт/га. Гибрид имеет высокие вкусовые качества. Устойчив к цветущности и фузариозному увяданию.

Работа выполнена при поддержке фонда содействия инновациям по программе «Умник».

#### Библиографический список

1. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 4. Картофель, овощные и бахчевые культуры. М., 2015. 61 с.
2. Байдина А. В., Монахос С. Г. Селекция капусты на базе удвоенных гаплоидов // Картофель и овощи. 2015. № 11. С. 39–40.
3. Ирков И. И., Костенко Г. А., Монахос Г. Ф. Технология производства белокачанной капусты // Картофель и овощи. 2014. № 1. С. 3–9.
4. Королева С. В. Особенности селекции капусты белокачанной для юга РФ в свете современных требований // Овощи России. 2014. № 4. С. 52–56.
5. Монахос С. Г. Интеграция современных биотехнологических и классических методов в селекции овощных культур: автореф. дис. ... доктора с.-х. наук. Москва, 2015. 43 с.

#### Об авторах

**Байдина Анастасия Васильевна**, аспирант ФГБОУ ВО Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева.  
E-mail: luna-mars@bk.ru

**Монахос Григорий Федорович**, канд. с.-х. наук, генеральный директор ООО «Селекционная станция имени Н. Н. Тимофеева».  
E-mail: breedst@mail.ru

**Монахос Сократ Григорьевич**, доктор с.-х. наук, зав. кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева,  
E-mail: smonakhos@gmail.com

#### F<sub>1</sub> Nastya – a new cabbage hybrid

**A. V. Baidina**, postgraduate student, Russian state agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (RSAU MTAА). E-mail: luna-mars@bk.ru

**G. F. Monakhos**, PhD, general director of Breeding station after N. N. Timofeev.  
E-mail: breedst@mail.ru

**S. G. Monakhos**, DSc., head of the department of botany, plant breeding and Seed Technology, RSAU MTAА.  
E-mail: smonakhos@gmail.com.

**Summary:** F<sub>1</sub> Nastya – ultra-fast hybrid cabbage, from transplanting to the technical maturity of 48–50 days. The hybrid is resistant to tsvetushnost, cracking and Fusarium wilt, has high taste qualities. Suitable for cultivation in plastic film greenhouses and shelters. The article shows the process of creating the data and testing of F<sub>1</sub> hybrid Nastya in the station and the production test in the Moscow region in the period of 2016–2017 years, and the competitive variety trial on heartwatch Central and North Caucasus regions in 2016.

**Keywords:** F<sub>1</sub> hybrid, white cabbage, early maturing hybrid, resistance, fusarium wilt.

# Томаты для юга: потребности рынка и ответы отечественной селекции

**В.В. Огнев, Т.А. Терешонкова, А.Н. Ховрин**

В статье обсуждаются проблемы селекции и семеноводства томата, исторически сложившиеся на юге России. Приведены пути и результаты решения задачи по удовлетворению потребности населения во вкусной и здоровой продукции томата. Дан обзор ассортимента сортов и гибридов томата селекции агрохолдинга «Поиск».

**Ключевые слова:** томат, селекция, сорта, гибриды, черри, семеноводство.

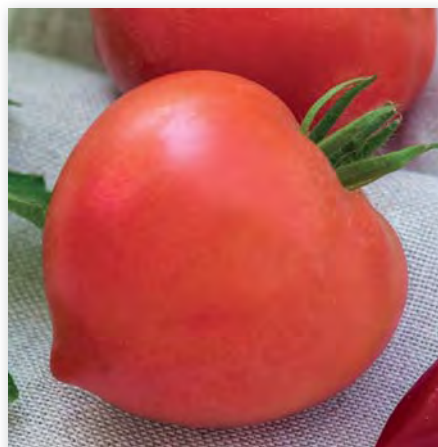
**Т**омат на юге России – одна из основных культур. Регион обеспечивает не только собственные потребности, но и вывозит значительную часть плодов в Москву и другие регионы Центральной России, а также на север страны [3].

Томат на юге выращивают как в открытом, так и в защищенном грунте. В последние годы наращивают темпы строительства высокотехнологичных теплиц. Согласно Госпрограмме на 2013–2020 годы, предусмотрено строительство 1537 га зимних теплиц [1]. Однако, тепличные комбинаты в основном, выращивают гибриды зарубежной селекции, что обусловлено рядом объективных причин. На юге всегда было развито не только товарное производство, но и собственное семеноводство и селекция. В регионе действовали крупные селекционные станции ВНИИР имени Н.И.

Вавилова (Крымская, Волгоградская, Майкопская, Астраханская), ВНИИО (Бирючукская, Адлерская, Чечено-Ингушская), институты (ВНИИОБ, КНИИОКХ). В семеноводстве работала мощная структура «Сортсеменовощ». В результате распада СССР и крупномасштабных реформ в аграрном секторе стройная система селекции и семеноводства была разрушена. Этим в полной мере воспользовались иностранные транснациональные селекционно-семеноводческие компании, которые подменили своими продуктами отечественные селекционные достижения [2]. По своему уровню иностранные сорта и гибриды часто превосходили российские, но, главным образом, это касалось товарности плодов, качества подготовки семян, а не пищевых и вкусовых достоинств. В конечном счете это привело к тому, что на прилавках супермаркетов лежит «отечест-

венная» продукция без вкуса, цвета и запаха. Однако в России сохранилось главное – ее высокий интеллектуальный потенциал. Россия принадлежит к тем немногим странам, где существовала и продолжает существовать собственная селекция овощных культур. Продолжают селекцию и государственные научные учреждения, и новые коммерческие компании. Наибольшего успеха в рыночной экономике добиваются именно последние, поскольку умеют работать в условиях жесткой конкуренции [2].

Агрохолдинг «Поиск» – наглядный пример такой работы. Компания возникла как коммерческий проект талантливых ученых ВНИИ овощеводства и всегда знала цену хорошим сортам и гибридам овощных культур. По мере становления деятельности компании руководство агрохолдинга «Поиск» осознало необходимость собственных селекционных центров, которых сегодня уже три, в том числе и селекцентр на юге России. В планы южного селекцентра «Ростовский» сразу же была поставлена задача по обеспечению товаропроизводителей региона современными коммерческими сортами и гибридами овощей и, прежде всего, теплолюбивых культур: томата, перца и баклажана [3, 5].



*F<sub>1</sub> Донской*



*F<sub>1</sub> Капитан*



*F<sub>1</sub> Боярин*



*F<sub>1</sub> Сударь*

За годы работы селекционеры агрохолдинга «Поиск», включая селекционер «Ростовский», создали разнообразный сортимент томата. При этом удалось главным образом перейти от создания свободноопыляющихся сортов к созданию гибридов первого поколения с комплексом хозяйственно ценных признаков. Учитывая специфику южного региона, новый сортимент томата включает сорта и гибриды для получения ранней продукции как из открытого, так и защищенного грунта, сортимент для промышленной переработки и транспортировки на большие расстояния, для потребления в свежем виде, сорта и гибриды с высокими пищевыми достоинствами.

Для местного потребления и вывоза в промышленные центры создана серия столовых гибридов с высокими вкусовыми качествами, которые можно выращивать не только в открытом грунте, но и в весенних теплицах. Плоды этих гибридов отличаются повышенной транспортабель-

ностью и лежкостью. Среди красноплодных гибридов популярностью на юге России пользуются **F<sub>1</sub> Государь**, **F<sub>1</sub> Донской**, **F<sub>1</sub> Капитан**, **F<sub>1</sub> Алая каравелла**, **F<sub>1</sub> Огонь**, а среди розовоплодных – гибриды **F<sub>1</sub> Розанна**, **F<sub>1</sub> Персиановский**, **F<sub>1</sub> Боярин**, **F<sub>1</sub> Сударь** [3, 4, 5].

Для промышленной переработки созданы сорта **Аделина**, **Кадет**, **Матадор**, гибриды **F<sub>1</sub> Ника**, **F<sub>1</sub> Ударник**, **F<sub>1</sub> Рио спринт**, **F<sub>1</sub> Бемби**. Есть сортимент и для цельноплодного консервирования и для изготовления томатопродуктов. В последние годы особое внимание селекционеров направлено на создание сортов и гибридов с повышенным содержанием полезных для здоровья человека биологически активных веществ. В частности, важное направление – создание гибридов с повышенным содержанием каротиноидов-антиоксидантов, способствующих укреплению иммунной системы, замедлению старения клеток организма и играющих важную роль в профилактике сердечно-сосудистых и некоторых форм онкологических заболеваний. Разработаны селекционные программы, выявлены источники повышенного содержания наиболее ценного из каротиноидов-ликопина. Сегодня созданы гибриды, практически вдвое превышающие среднее по культуре содержание ликопина в плодах. Наиболее ценные по содержанию ликопина гибриды **F<sub>1</sub> Бемби**, **F<sub>1</sub> Мангусто**, **F<sub>1</sub> Океан**.

Особая гордость агрохолдинга «Поиск» – сорта и гибриды с повышенными вкусовыми и пищевыми достоинствами. Среди них выделяется группа томатов-черри. Разнообразие сортимента здесь просто огромное. Самый вкусный, по признанию потребителей, – гибрид **F<sub>1</sub> Сладкий фонтан**,

который рассматривается как эталон качества. Среди гибридов томатов – черри есть не только красноплодные, как **F<sub>1</sub> Терек** и **F<sub>1</sub> Эльф**, но и с оранжевыми плодами – гибрид **F<sub>1</sub> Волшебная арфа**, и с желтыми – **F<sub>1</sub> Золотой поток**. Появился даже «черный» томат-черри, способный заизюмливаться прямо на растении, благодаря очень высокому содержанию сахаров – выше 16% – сорт **Гранатовая капля**. На московских выставках в 2017 году черри-гибрид **F<sub>1</sub> Сладкий фонтан** и сорт **Гранатовая капля** стали призерами по качеству плодов (рис.).

Сортимент томатов агрохолдинга «Поиск» ценен не только благодаря своему разнообразию и полезности, но и благодаря высокой устойчивости ко многим болезням и вредителям. Селекция на иммунитет находится в числе приоритетов, из-за того, что позволяет получать продукцию при экономии прямых затрат, и получать экологически безопасную продукцию. В активе компании – фитопатологическая и биотехнологическая лаборатории, которые позволяют своевременно отслеживать появление новых болезней, вести постоянную оценку селекционного материала на устойчивость к традиционным возбудителям классическими методами искусственного заражения и с помощью ДНК-маркеров. Наиболее высоким уровнем устойчивости отличаются томаты-черри, розовоплодные столовые гибриды имеют высокую устойчивость к нескольким расам кладоспориоза и фузариозу. Гибриды **F<sub>1</sub> Коралловый риф**, **F<sub>1</sub> Океан**, **F<sub>1</sub> Сладкий фонтан** обладают устойчивостью к пяти болезням, в том числе к мучнистой росе.

Селекция томата для юга России в агрохолдинге «Поиск» – работа очень многоплановая, в задачу кото-



*F<sub>1</sub> Рио Спринт*



*F<sub>1</sub> Сладкий фонтан*



*Гранатовая капля*

рой входит обеспечить товаропроизводителей сортами и гибридами мирового уровня. Для этого, кроме самой селекции, задействованы и другие службы. Постоянно, на всех этапах селекционно-семеноводческого процесса, отслеживают качество семян, проводят грунтовой сортовой контроль всех товарных партий, посевные качества семян проверяют в собственной, сертифицированной лаборатории [2]. Семена очищают, калибруют, инкрустируют и фасуют на поточных линиях завода по доработке семян. Все работы – от селекции под запросы потребителей и до фасовки и реализации семян, – нацелены на решение одной задачи – возрождения отечественной селекции и семеноводства овощных культур, в том числе таких важных для южного региона, как томаты, обеспечения потребностей российского рынка в высококачественных и конкурентоспособных сортах и гибридах.

### Библиографический список

1. Детков Н.С. Защищенный грунт России: сегодня и завтра // Картофель и овощи. 2016. № 11. С. 2–6.
2. Клименко Н.Н. Товарное семеноводство как инструмент импортозамещения семян овощных культур // Картофель и овощи. 2016. № 5. С. 2–4.
3. Терешонкова Т.А., Огнев В.В., Прохорова К.Г.,

Костенко А.Н., Ховрин А.Н. Отечественные гибриды томата для Юга России // Картофель и овощи. 2016. № 4. С. 38–40.

4. Огнев В.В. Томат F<sub>1</sub> Персиановский – надежный современный розовоплодный гибрид для профессионалов и любителей // Картофель и овощи. 2016. № 11. С. 19–20.

5. Огнев В.В., Терешонкова Т.А., Ховрин А.Н. Результаты перспективных селекций томата для весенних теплиц в России // Картофель и овощи. 2016. № 5. С. 35–38.

### Об авторах

**Огнев Валерий Владимирович**, канд. с. – х. наук, доцент, директор селекционно-семеноводческого центра (ССЦ) «Ростовский», агрохолдинг «Поиск». E-mail: ognevvv@bk.ru

**Терешонкова Татьяна Аркадьевна**, канд. с. – х. наук, селекционер по томату агрохолдинга «Поиск», ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и селекции пасленовых ВНИИО – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». E-mail: tata7707@bk.ru.

**Ховрин Александр Николаевич**, канд. с. – х. наук, доцент, руководитель службы селекции и первичного семеноводства агрохолдинга «Поиск», зав. отделом селекции и семеноводства ВНИИО – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства».

E-mail: hovrin@poiskseeds.ru

### Tomatoes for the south of Russia. Market needs and answers of domestic breeding

**V.V. Ognev, PhD**, associate professor, director of breeding and seed production centre Rostovskiy, Poisk agro holding. E-mail: ognevvv@bk.ru

**T.A. Tereshonkova, PhD**, tomato breeder, Poisk agro holding, leading research fellow, group of immunity and breeding of solanaceous crops, VNIIO-branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing. E-mail: tata7707@bk.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 company. E-mail: hovrin@poiskseeds.ru

**Summary:** The article discusses the conditions and problems that historically developed in the south of Russia in the field of tomato breeding and seed production. The ways and results of solving the problem of satisfying the population's demand for tasty and healthy tomato products are presented. The review of assortment of varieties and hybrids of tomato of Poisk agro holding is given.

**Keywords:** tomato, breeding, varieties, hybrids, cherry tomatoes, seeds production.

# DOKA GENE



## ПРОДАЖА КАЧЕСТВЕННЫХ СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН КАРТОФЕЛЯ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ СОРТОВ

Качество гарантировано партнерством с ведущими селекционными центрами и полным комплексом анализов на ультрасовременной исследовательской базе

ООО «ДГТ», Московская обл.  
Дмитровский р-он, с. Рогачево  
ул. Московская, стр. 58  
[www.dokagene.ru](http://www.dokagene.ru)

Коммерческий отдел: Роман Кашковал

☎ 8-916-290-03-71

✉ r.kashkoval@vegetoria.ru

☎ 8-495-226-07-68

# Томат

## АЛАЯ КАРАВЕЛЛА F1

*Кистевой гибрид для малообъемной технологии и продленного оборота грунтовых теплиц*

- Раннеспелый (100-110 дней)
- Растение индетерминантное с хорошей облиственностью и укороченными междоузлиями.
- Компактные двусторонние кисти по 7-9 плодов, пригодны для реализации на подложке
- Плоды массой 110-120 г, слегка овальной формы, гладкие, плотные, равномерно красные (ликопин 7,65 мг/100 г).
- Отлично завязываются даже в стрессовых условиях, не растрескиваются и не осыпаются.
- Урожайность товарных плодов 20,0-35,0 кг/м<sup>2</sup>
- Устойчив к фузариозному увяданию, ВТом, кладоспориозу, галловым нематодам /FF:1-5/Fol:0.1//Ma/Mi/Mj/ IR: ToMV



**СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS**



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

# Селекция перца для юга России

**В.В. Огнев, Т.В. Чернова, Н.А. Полтавский**

Представлены основные направления селекции и результаты селекционной работы агрохолдинга «Поиск» по созданию сортимента перца сладкого для юга России. Выделены сорта и гибриды для интенсивной и экстенсивной культуры, выращивания в открытом и защищенном грунте, для различных направлений использования. Отмечена перспектива перехода к селекции перца сладкого на гетерозис с использованием стерильных форм.

**Ключевые слова:** перец сладкий, направления селекции, сорта, гибриды, Южный федеральный округ.

Перец сладкий как коммерческую культуру выращивают только в южных регионах России, где он популярен у местного населения. В то же время, благодаря более подходящему климату и плодородию почв, перец выращивают здесь и для вывоза в более северные регионы, а также перерабатывают в различные виды консервов. Среди овощных культур на юге перец никак не может считаться «прочей культурой», как называет его статистика. Это культура, важная как с потребительской, так и с коммерческой точек зрения. Соответственно месту и значению в структуре посевных площадей, развивается и селекция перца в регионе. Для создания сортов, в наибольшей степени адаптированных к местным условиям, агрохолдинг «Поиск» создал в регионе свой селекционный центр «Ростовский». В числе его приоритетов в селекции овощных культур перец стоит на одном из первых мест. При этом выделяется несколько направлений, которые наиболее значимы при выведении новых сортов перца.

Наиболее важно создание промышленных, или коммерческих сортов и гибридов для интенсивных технологий выращивания [3]. Такие сорта должны сочетать высокую продуктивность и товарность урожая с высокой отзывчивостью на повышенный агрофон, иметь высокий уровень устойчивости к биотическим и биотическим стрессорам, быть технологичными. Одна из особенностей сортов интенсивного типа – способность к сохранению продуктивной завязи. Естественное осыпание цветков и завязей при воздействии неблагоприятных факторов среды закреплено гене-

тически и позволяет растению переживать неблагоприятные условия в период вегетации. Для высокоадаптивных сортов это может рассматриваться как положительный признак, а вот для сортов, выращиваемых на искусственном орошении и при повышенных дозах удобрений, при комплексной защите от вредных организмов и сорняков это признак негативный, поскольку он сокращает продуктивный потенциал сорта, не дает ему реализовываться в полной мере. Среди первых сортов агрохолдинга «Поиск» с генетической устойчивостью к осыпанию цветков и завязей был сорт **Ростовский юбилейный**, получивший распространение на юге России именно на участках, где применяли интенсивные технологии. Средняя урожайность сорта Ростовский юбилейный при таких технологиях превышала 60 т/га, тогда как широко возделываемые до этого сорта Подарок Молдовы и Арсенал в тех же условиях не обеспечивали урожайность выше 40–45 т/га.

Кроме низкой осыпаемости продуктивной завязи у сорта Ростовский юбилейный обнаружилось еще одно качество – формирование стандартных завязей на верхних побегах в конце вегетации. Обычно последние плоды сильно мельчают, и их не собирают при сборах. Доращивание последних завязей до стандартных размеров позволяет более эффективно использовать поливную воду и удобрения, окупать их прибавкой урожая, не прибегая к формировке растений и ограничению числа одновременно формирующихся завязей. За последние годы к числу сортов интенсивного типа, полученных в селекционном центре «Ростовский», добавились **Болгарец** и **Доминатор**. Сорт Болгарец отличается способностью формировать крупные плоды правильной формы при неблагоприятных условиях опыления в жару, когда пыльца быстро стерилизуется. Сорт Доминатор имеет и другой важный признак для сорта интенсивного типа, выращиваемого в аридных условиях – высокую облиственность, предохраняющую плоды от солнечных ожогов. Крупные призматические плоды сорта Доминатор полностью укрыты обильной листвой, что кроме защиты от яркого солнца создает особый микроклимат в посевах и обеспечивает здесь высокую фотосинтетическую активность, которая реализуется в величине и качестве урожая.

Без перехода к селекции на гетерозис дальнейший рост урожайности перца просто невозможен [4]. Важное качество гибридов – высокая товарность и одномерность плодов. Первый гибрид перца агрохолдинга «Поиск», **F<sub>1</sub> Фараон**, по товарности превысил сорт аналог Белозерка на 20%. Последующие гибриды, созданные на фертильной основе, легко преодолевают порог урожайности в 80–90 т/га, сохраняя такие при-



F<sub>1</sub> Фараон



Сорт Арсенал



знаки сортов интенсивного типа, как устойчивость к осыпанию цветков и завязей, высокую облиственность и способность формировать крупные одномерные плоды в течение всего периода плодоношения. Гибриды оказались еще более отзывчивыми на повышенный агрофон, и их по праву можно считать наиболее перспективными при выращивании по интенсивным технологиям. К передаче в государственное сортоиспытание подготовлена целая серия таких гибридов, созданных в селекцентре «Ростовский», под селекционными номерами  $F_1$  Премьер,  $F_1$  Илона,  $F_1$  Корнелия,  $F_1$  Призер,  $F_1$  Валентина,  $F_1$  Байкал и др. Новые гибриды имеют как призматические, так и конусовидные плоды крупного размера с массой более 200 г. Окраска также разнообразна. В технической спелости они могут быть и ярко-желтыми и светло-зелеными и зелеными, а в биологической спелости – темно-красными, желтыми и оранжевыми. Важное достоинство новых гибридов – их толстостенность. Толщина стенок плода составляет 6–10 мм.

Создание сортов интенсивного типа отнюдь не ограничивает и другое направление в селекции – создание адаптивных сортов [5], способных давать стабильные урожаи в резко меняющихся условиях, при нерегулярном орошении, при недостатке удобрений и средств защиты растений. А ведь такие условия совсем не редкость в обширном южном регионе. Пример адаптивного сорта селекции агрохолдинга «Поиск» – **Арсенал**. Этот сорт отличается высокая стабильность отдачи урожая, которая основана на ряде генетических особенностей, заложенных при его создании. Сорт Арсенал представляет собой сложную сортовую попу-

ляцию, составленную из линий, отличающихся высокой жаростойкостью, солевыносливостью, устойчивостью к болезням увядания и др. Морфологически линии очень похожи, но их генетическая разнокачественность позволяет обеспечить стабильный уровень урожайности в различных условиях.

В селекции перца для любых направлений использования важно создание генетически устойчивых сортов и гибридов к наиболее опасным возбудителям болезней [6]. Наибольший ущерб наносят культуре болезни увядания. В результате многолетних усилий создан генофонд, сочетающий высокую продуктивность и качество продукции с устойчивостью к болезням увядания. Практически все созданные за последние годы сорта и гибриды устойчивы к увяданию, что позволяет отказаться от применения для их защиты химических средств, а это, в свою очередь, обеспечивает получение экологически безопасной продукции.

Наряду с созданием сортов и гибридов интенсивного и адаптивного типа важно предложить потребителю сортимент для различных направлений использования. Здесь необходимы сорта раннеспелые, которые востребованы при раннем производстве, очень необходим свой сортимент для весенних теплиц, специфические требования предъявляет к сырью консервная промышленность.

Селекция на раннеспелость очень важна для региона, поскольку дает возможность реализовывать продукцию в Центральном регионе и даже севернее по более высоким ценам [7]. До сих пор ранняя продукция этой культуры в основном импортная. Отечественные зимние комбинаты предпочитают выращивать более при-быльные культуры – томат и огурец.

А это связано в том числе и с отсутствием необходимого сортимента. Пока же селекция агрохолдинга «Поиск» сосредоточена на создании сортов и гибридов для весенних теплиц, как наиболее массового производителя раннего перца в стране. Ранний сортимент должен обеспечивать получение продукции, когда условия для ее получения не вполне благоприятны и по освещенности и по температурам. Приходится использовать утепленный грунт. Здесь в весенних теплицах и парниках трудно регулировать микроклимат, поэтому сортимент должен отличаться высокой пластичностью, способностью переносить одновременно и перегрев днем и понижение температур в ночные часы, завязывать плоды при резких перепадах метеорологических факторов. Сортимент для теплиц должен учитывать и необходимость загущения растений и их формирования и подвязки. В весенних теплицах сначала стали выращивать созданные в агрохолдинге «Поиск» сорта, такие, как **Князь Серебряный**, **Соломон агро**. Сорт Князь серебряный дает первые плоды через 30–40 дней после высадки на постоянное место и отличается равномерной отдачей урожая, тогда как сорт Соломон агро созревает более дружно. У обоих сортов плоды в технической спелости имеют яркую желтую окраску, придающую им привлекательность, кроме того плоды отличаются сильным перечным ароматом. Следующим этапом стало создание гетерозисных гибридов для весенних теплиц. Гибрид  $F_1$  Фараон хорошо растет как в открытом грунте, так и в весенних теплицах, то же касается и перспективных гибридов  $F_1$  Премьер и  $F_1$  Илона. В дополнение к серии гибридов на фертильной основе в селекцентре «Ростовский» получен гибрид на стерильной основе –  $F_1$



Сорт Соломон агро



Сорт Доминатор

 $F_1$  Белогор

**Белогор.** Семеноводство этого гибрида более дешевое, что повышает его конкурентоспособность на рынке семян [8]. Этот гибрид по своим параметрам близок к широко возделываемому в регионе гибриду F<sub>1</sub> Фишт.

При создании первых гибридов перца в селекцентре «Ростовский» учитывали потребность консервной промышленности в сырье. Для фаршировки в наибольшей степени подходят такие гибриды, как F<sub>1</sub> Фараон, F<sub>1</sub> Белогор, а для приготовления лечо и других видов консервов – гибриды F<sub>1</sub> Премьер и F<sub>1</sub> Илона. У всех гибридов благодаря толстостенности повышается массовая доля самого перца в консервах, что очень важно с точки зрения их пищевой ценности. Создана серия сортов перца миниатюрных размеров, так называемых мини-перцев, которые пригодны для цельноплодного консервирования и включения в ассорти [3].

Селекция перца на качество – также важное направление исследований при создании новых сортов и гибридов в агрохолдинге «Поиск» [3]. Интенсификация производства всегда сопровождалась в овощеводстве ухудшением химического состава и снижением пищевой ценности. Чтобы этого не допустить, в селекционных программах по перцу качество всегда остается в приоритете. Иначе может потеряться сам смысл выращивания перца как культуры со свойствами премикса, улучшающего качество других блюд, и его самого как поливитаминного концентрата. В старых сортах перца типа Новочеркасский 35 содержание витамина С достигало в биологической спелости 350 мг на 100 г сырой массы и выше, а уже серия сортов типа Подарок Молдовы и Арсенал содержала в плодах не более 180–200 мг%

витамина С. Преодолеть негативную тенденцию удалось привлечением ценного исходного материала и переходом к гетерозисной селекции. Сорт перца Доминатор приближается по содержанию витамину С Новочеркасскому 35, а гибрид F<sub>1</sub> Илона даже превосходит его. В перспективе создание нового сорта с повышенным содержанием каротиноидов и антоцианов, которые наряду с традиционными Р-активными веществами и витамином С и придают культуре особую пищевую ценность.

Нельзя не отметить и работу селекционеров агрохолдинга «Поиск» по созданию особого сорта для овощеводов-любителей. В отличие от коммерческих сортов и гибридов, для любительских более важны не товарность и урожайность, хотя и они имеют значение, а внешняя привлекательность, необычность формы, окраски плода и всего растения. В последние годы все большей популярностью стали пользоваться декоративные гибриды с растениями миниатюрных размеров, с плодами разнообразной окраски. Их реализуют как горшечную культуру и используют для озеленения балконов и лоджий, а на приусадебных участках выступают в качестве компонентов декоративных огородов. Этот растущий и перспективный рынок, сортимент здесь уже имеется.

Перец на юге России – культура стратегическая, коммерческая, и ее значение для региона продолжает возрастать, поэтому главная задача в селекции перца в агрохолдинге «Поиск» для юга России – это обеспечение потребностей самых разных потребителей продукции такими сортами и гибридами, которые бы позволили удовлетворить самый изысканный вкус. Важно, чтобы это были наши отечественные сорта и гибриды, безопасные, вкусные и полезные.

**Библиографический список:**

1. Гиш Р.А., Гикало Г.С. Овощеводство юга России: учебник. Краснодар: ЭДВИ, 2012. 632 с.
2. Монахов Г.Ф. Селекция и первичное семеноводство: состояние и перспективы // Картофель и овощи. 2017. № 3. С. 2–4.
3. Огнев В.В., Чернова Т.В., Гераскина Н.В.

Исходный материал перца сладкого // Картофель и овощи. 2015. № 6. С. 14–15.

4. Пышная О.Н., Мамедов М.И., Пивоваров В.Ф. Селекция перца / М.: Изд ВНИИССОК, 2012. 248 с.

5. Мамедов М.И., Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н. Селекция томата, перца и баклажана на адаптивность / М.: Изд. ВНИИССОК, 2002. 442 с.

6. Бессменное выращивание перца сладкого / В.В. Огнев, Т.В. Чернова, Е.Н. Габиева, С.С. Авдеевко, Н.В. Гераскина // Картофель и овощи. 2016. № 2. С. 13–14.

7. Огнев В.В., Чернова Т.В. Перец в пленочных теплицах на юге России // Картофель и овощи. № 2. С. 17–19.

8. Практическое семеноводство овощных культур с основами семеноведения / под ред. В.А. Лудилова, Ю.Б.Алексеева. М.: КМК, 2011. 200 с.

**Об авторах**

**Огнев Валерий Владимирович**, канд.с. – х. наук, доцент, директор селекционно-семеноводческого центра (ССЦ) «Ростовский», агрохолдинг «Поиск». E-mail: ognevww@bk.ru

**Костенко Александр Николаевич**, руководитель отдела продвижения, агрохолдинг «Поиск»

**Чернова Татьяна Викторовна**, селекционер селекционно-семеноводческого центра (ССЦ) «Ростовский», агрохолдинг «Поиск».

**Полтавский Николай Александрович**, аспирант Донского государственного аграрного университета

**Breeding of sweet pepper for South of Russia**

V.V. Ognev, PhD, associate professor, director of breeding and seed production centre Rostovskiy, Poisk agro holding E-mail: ognevww@bk.ru

A.N. Kostenko, head of promotion department, Poisk agro holding

T.V. Chernova, breeder of breeding and seed production centre Rostovskiy, Poisk agro holding

N.A. Poltavskii, postgraduate student, Donskoy State Agrarian University

**Summary.** Main directions of selection and results of breeding work by Poisk agro holding in sweet pepper for South Russia are presented. Cultivars and hybrids have been identified for intensive and extensive growing, as well as in open ground and greenhouses, for various uses of interest for cultivation in southern Russia. The prospect of switching to the selection of sweet peppers for heterotic using sterile forms is noted.

**Keywords:** sweet pepper, ways of breeding, cultivars, hybrids, Southern Federal District.



Сорт Князь Серебряный

**АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:**

140153 Московская область, Раменский район, д.Верее, 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 7.11.17. Формат 84x108<sup>1/16</sup> Бумага гляnceвая мелованная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,2.  
 Заказ № 3983 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

# Перец сладкий

## ФАРАОН F1

*Стабильно высокая урожайность и дружная отдача  
ранней продукции*

- Раннеспелый (95-105 дней)
- Растение компактное
- Плоды призмочковидной формы, массой 120-160 г
- В технической спелости окраска светло-жёлтая, в биологической – красная
- Урожайность 6,2-7,5 кг/м<sup>2</sup>
- Устойчив к вирусу табачной мозаики

**СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS**



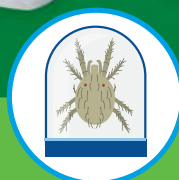
**АГРОФИРМА ПОИСК**  
[www.semenasad.ru](http://www.semenasad.ru)



Больше урожая  
с одного м<sup>2</sup>  
круглый год!



**Мовенто Энерджи** –  
продолжительное действие  
с механизмом двойного  
системного распределения  
первый инсектицид,  
передвигающийся по флоэме



**Оберон Ралид** –  
широкое окно  
применения и защита  
от всех фаз развития  
клещей



**Луна Транквилити** –  
новый фунгицид  
защищающий  
от грибных  
заболеваний

[www.cropscience.bayer.ru](http://www.cropscience.bayer.ru)

Горячая линия Bayer 8 (800) 234-20-15  
\*для аграриев