

PERFECT Agriculture

СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ, 2019 ноябрь

ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ РФ / 

РЕФОРМАТОР F1



Пчелоопыляемый гибрид огурца для
зимне-весеннего оборота

Повышенная устойчивость к пониженной
освещенности

Хорошее обрастание вне зависимости от
складывающихся погодных условий

Улучшенные потребительские качества
плода

ООО «ГРИНОМИКА»

Семена овощных культур
селекция GREENOMICA LTD

Кокосовые субстраты

Защитные экраны, тканевые материалы
для теплиц REIMANN GmbH

тел.: +7(495)642-5631/32
info@greenomica.ru
www.greenomica.ru

реклама





ФИТО

ЭНЕРГОЦЕНТРЫ ПОД КЛЮЧ

1200 МВт тепловой мощности
250 МВт электрической мощности

НАДЕЖНЫЕ И ВЫГОДНЫЕ РЕШЕНИЯ
ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

- ◆ проектирование
- ◆ поставка и монтаж оборудования
- ◆ автоматизация управления
- ◆ строительство под ключ



оборудование теплогенерации



оборудование электрогенерации

+7 (495) 230-81-61 | WWW.FITO.GROUP

Коммерческий отдел: dip@fito-system.ru | +7 916 157-03-08
Адрес: г. Москва, Калужское шоссе, 23-й км, владение 14, строение 3

реклама

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

06 ЭКОНОМИКА

- Алексей Шеметов: «Концепция развития «ЭКО-Культуры» состоит в значительном присутствии на овощном рынке»

12 УДОБРЕНИЯ

- ПОЛИДОН: больше чем внекорневая подкормка
- Эдвард Гурарий: «У российского рынка водорастворимых удобрений есть потенциал роста»

20 ИНТЕРВЬЮ

- Алексей Полтанов: ТК «Завьяловский»: производить то, что хорошо продается

24 ЭКОЛОГИЧНЫЕ СУБСТРАТЫ

- Субстраты «ГроуТЭК»: всегда с урожаем

34 ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- Защищенный грунт: от становления к развитию
- «ЦветыЭкспо`2019» – рекордный рост и яркий праздник
- Овощи круглый год

46 ОСВЕЩЕНИЕ

- PHILIPS GREENPOWER LED: повышение урожайности при сокращении операционных расходов в тепличных комплексах

54 ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ

- «В будущем выращивание станет более «цифровым»
- Колоритные томаты. GREENOMICA – семена & технологии

CONTENTS

02 NEWS

06 ECONOMICS

- Alexey Shemetov: 'The concept of development of 'ECO-Culture' is a significant presence in the vegetable market'

12 FERTILIZERS

- POLYDON: more than foliar feeding
- Edward Gurary: 'The Russian water soluble fertilizer market there is growth potential'

20 INTERVIEWS

- Alexey Poltanov: Zavyalovsky Greenhouse Plant: to produce what is good for sale

24 ECO-FRIENDLY SUBSTRATES

- Substrates of GROWTECH: always with harvest

34 EXHIBITIONS AND CONFERENCES

- Protected ground: from formation to development
- 'FlowersExpo`2019' – a record growth and a colorful holiday
- Vegetables all year round

46 LIGHTING

- PHILIPS GREENPOWER LED: increasing yields while reducing operating costs in greenhouse complexes

54 GENETICS AND BREEDING

- 'Cultivation will become more 'digital' in the future'
- Colorful tomatoes. GREENOMICA – seeds & technologies

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ ООО «Агентство «Современные технологии»

Экспертный совет:

Алексей Ситников,
президент Ассоциации

«Теплицы России»,
депутат Государственной Думы

Наталья Рогова,
генеральный директор
Ассоциации «Теплицы России»

Аркадий Муравьев,
генеральный директор
ООО «ПКФ АГРОТИП»

Главный редактор
Ольга Рябых

Шеф-редактор
Вячеслав Рябых

Научный редактор
д.т.н., профессор
Василий Дринча

**Редактор по технологиям
защищенного грунта**
Глеб Ситчук

Дизайн, верстка
Ирина Ефимова

Корректор, редактор
Ольга Наталья

Менеджер по рекламе
Анна Шейна

Максим Бакуменко,
региональный представитель
по Краснодарскому краю

Адрес редакции и издателя:
Москва,

ул. Подъёмная, д.14, к.37

Тел.: +7(499) 406-00-24,
+7(903) 796-44-25

E-mail:
olgaryabykh@mail.ru,
agrokaban@gmail.com

Сайт: www.perfectagro.ru

Номер подписан в печать:
29 октября 2019 года

Тираж 6 000 экз.

Цена свободная.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор). Свидетельство
о регистрации средства массовой
информации ПИИ№ФС77-42901
от 6 декабря 2010 г.

Точка зрения редакции может не
совпадать с мнением авторов статей.
Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных
материалов.

Любое воспроизведение материалов
и их фрагментов на любом языке
возможно только с письменного
разрешения ООО «Агентство
«Современные технологии».

В РОССИИ ГОТОВЯТ ПОПРАВКИ К ЗАКОНУ «О БЕЗОПАСНОМ ОБРАЩЕНИИ С ПЕСТИЦИДАМИ»

Ассоциация «Теплицы России» совместно с Минсельхозом РФ готовит поправки в федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами». Об этом сообщил президент ассоциации Алексей Ситников на международном форуме «АгроЮг» в Ставрополе.

Он заявил, что контроль за содержанием пестицидов в продукции, произведенной в России и ввозимой в страну, на законодательном уровне позволит избежать недобросовестной конкуренции.

«Во взаимодействии с Минсельхозом РФ и Правительством мы готовим поправки в федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами», где прописываем



возможность установления порядка контроля оборота пестицидов, определения уполномоченного органа. Нам кажется, что это должен быть Россельхознадзор. Мера позволит избежать недобросовестной конкуренции», – добавил он.

На данный момент проверка импортной продукции в России осуществляется выборочно. Алексей Ситников отметил важность контроля за производством пестицидов в РФ и их применением.

«АПК-Информ: овощи & фрукты»

В ЧЕЧНЕ ОТКРЫЛИ ФИЛИАЛ ВТОРОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРУПНЕЙШЕГО ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА

В станице Петропавловской Грозненского района состоялось торжественное открытие филиала второго отделения тепличного комплекса «ЮгАгроХолдинг».

Как сообщили в администрации района, тепличный комплекс создан в 2015 году для выращивания овощной продукции на территории Чеченской Республики.

Напомним, что на площадке

Международного инвестиционного форума «Сочи–2018» было подписано соглашение между АО «Россельхозбанк» и Правительством ЧР о намерениях по реализации инвестиционного проекта строительства нового филиала второй очереди тепличного комплекса площадью 10 га на территории Чечни.

Общая стоимость проекта составляет около 2,4 млрд руб. Финансирование осуществлено за счет

собственных и заемных средств АО «Россельхозбанк», структура финансирования – 25% и 75% соответственно. Общий ожидаемый годовой объем производства – 7000 тонн тепличной овощной продукции. Филиал построен и запущен в кратчайшие сроки – за 10 месяцев.

Реализация второй очереди крупного инвестиционного проекта позволила увеличить общую площадь теплиц ООО «ЮгАгроХолдинг» до 18 га, объем круглогодично выпускаемой продукции – более чем на 14 тыс. тонн. При строительстве теплицы были использованы передовые технологии: собственная генерация электроэнергии, котельная с тепловым аккумулятором.

Тепличный комплекс постоянно обновляет и расширяет материально-техническую базу, ускоряет освоение современных технологий выращивания и хранения продукции, наращивает производственный и маркетинговый потенциал. Данный инвестпроект позволит трудоустроить более 200 человек.

grozny-inform.ru



«ДОЛИНА СОЛНЦА» НАЧНЕТ ВЫРАЩИВАТЬ РАССАДУ ОВОЩЕЙ НА СТАВРОПОЛЬЕ

Компания «Долина солнца» (входит в группу компаний «Белая дача») будет выращивать в одной из своих теплиц в Ставропольском крае рассаду для овощей, сообщил генеральный директор Янис Галаниди.

«Мы строим и в рамках пусконаладки начинаем одну теплицу тестировать, выращивать там рассаду. Эта теплица будет работать по принципу зимнего выращивания. В условиях сложных международных отношений у нас возникают проблемы с семенами, посадочным материалом. Нам нужно возрождать селекцию и полностью уходить от импортной продукции», – отметил гендиректор.

Он сообщил, что основная задача, которая на данный момент стоит перед компанией, – это импортозамещение овощей, а также развитие тепличной отрасли на Ставрополье.

«Задача номер один – обеспечить свой народ безопасным, качественным продуктом, импортозамещение. То, что приходит из-за границы, мы не можем проверить,



а мы открыты, нас проверяют постоянно», – считает представитель компании.

Галаниди пояснил, что в ставропольских теплицах они выра-

щивают томаты и салат: «Теплицы делятся поровну на две производственные площадки: 3 га томатов, 3 га салатов».

ТАСС

НА КАМЧАТКЕ СОЗДАНА ПОДЗЕМНАЯ КЛУБНИЧНАЯ ФЕРМА

Житель Петропавловска-Камчатского Денис Меламед с другом и семьей бесплатно оформил 5 «дальневосточных гектаров» в живописном месте у подножья камчатских вулканов. На 6,5 млн рублей выигранных грантов и субсидий предприниматели построили турбазу и клубничную ферму по необычной технологии.

«В течение года расчистили участок, возвели гостиничный и банный комплексы, провели электричество. Но главное – нам удалось запустить проект по круглогодичному выращиванию клубники на Камчатке. Это уникальная технология. Мы разместили теплицу под землей, где тем-

пература круглый год держится на уровне +5°C, и оснастили ее системой гидропоники и специальными лампами, которые разработаны нашими партнерами из Томска. Высажены пробные саженцы клубники. Сейчас мы тестируем работу всех систем. Первый урожай планируем получить к новому году», – рассказал обладатель «дальневосточного гектара» Денис Меламед.

Для обустройства подземной теплицы вырыли котлован, куда поместили гидроизолированный утепленный металлический контейнер. Внутри него установлены система трубок для циркуляции питательного раствора и диодные лампы.



По словам Дениса Меламеда, технология способна обеспечить регион свежей клубникой в любое время года, а себестоимость производства позволит ей легко конкурировать с привозной ягодой.

ДВ-РОСС

В ВОСКРЕСЕНСКЕ ПОЯВИТСЯ **КРУПНОЕ ТЕПЛИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Строительство первой очереди крупного тепличного комплекса стартовало в Воскресенском городском округе. Стройплощадку посетил министр сельского хозяйства и продовольствия Московской области Андрей Разин.



Производственная площадь тепличного комплекса по выращиванию овощей на территории Воскресенска составит 34,8 гектара. Объем финансирования строительства первой очереди превышает 10 миллиардов рублей. Проект реализуется силами сельхозпредприятия «Тепличный комплекс «Подмосковье».

«Это будет круглогодичное высокоэффективное производство по выращиванию овощных и зеленых культур, объем которого составит порядка 27 тысяч тонн овощей в год», – подчеркнул министр.

На сегодня завершены земляные работы, ведутся бетонная заливка и



монтаж металлоконструкций будущего комплекса. По словам Андрея Разина, новая теплица обеспечит работой около 540 местных жителей. Ввести в эксплуатацию первую очередь комплекса планируется в 2020 году.

colonna.ru



технологии роста

АГРО · ИТАЛ · СЕРВИС

ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОЕКТЫ «ПОД КЛЮЧ»

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ТЕПЛИЦ

№1



350066, Россия, г. Краснодар
ул. Дежнева, д. 14, офис 3
8-800-333-12-43
www.agroitalservice.ru
agroital@mail.ru



реклама

Главная изюминка вашей кухни

Свител F1

Бамано F1



KM5512 F1

Дульчимел F1*

* ожидается в регистрации на территории РФ.

Горячая линия агрономической поддержки (звонок по России бесплатный) 8-800-200-82-82

syngenta

Алексей Шеметов:

«Концепция развития «ЭКО-Культуры» состоит в значительном присутствии на овощном рынке»



Агропромышленный холдинг «ЭКО-Культура» – лидер российского тепличного овощеводства – достиг заметных успехов на 207,21 га своих производственных площадей в Ставрополье, Липецкой и Ленинградской областях, строит новые комбинаты в России и за рубежом. Главная цель компании – производство экологически чистых овощей закрытого грунта, которые по вкусовым свойствам и качеству значительно превосходят импортные за счет внедрения передовых технологий, привлечения опытных профессионалов и выстраивания оптимальных логистических схем. О том, как это происходит на практике, рассказал вице-президент компании по производству Алексей Шеметов.

– Судя по публикациям в СМИ, ваша компания постоянно растет, увеличивая размер и количество работающих комбинатов. Каковы площади объектов, которые входят в структуру компании?

– Действительно, компания очень динамично развивается. В этом году площадь наших теплиц под стеклом со 100% досветкой достигнет 200 га. А всего к концу 2019 года у нас будет 300 га теплиц. Основные выращиваемые культуры – томат и огурец. На 2020 год запланирован ввод еще примерно 200 га теплиц, то есть их суммарная производственная площадь составит 500 га, не считая иностранных направлений и очередей, которые будут построены в 2021–2022 годах. Таким образом, стратегия развития агрохолдинга «ЭКО-Культура» до 2024 года уже сформирована.

– Расскажите подробнее про стратегию компании: в чем она состоит и как влияет на динамику развития?

– Концепция развития компании состоит в значительном присутствии на овощном рынке. Общий объем российского рынка томата на 2018 год составляет 1,2 млн тонн, и если мы покроем его треть, то это станет хорошим достижением. Основная наша цель – производство качественных томатов сегмента черри-коктейль. Это новая линейка эксклюзивных гибридов, которую будем выращивать только мы. В 2020 году этот сегмент расширится. В него войдут новые вкусные томаты голландской селекции, которые, думаю, понравятся потребителям и ощутимо увеличат долю присутствия нашей компании на рынке.

– Есть ли какой-то предел расширения общей площади комбинатов?

– На сегодняшний день это цифра в 500 га. А дальнейшее развитие будет зависеть от многих факторов:

насыщения рынка, уровня спроса, мер государственной поддержки и т.д.

– Вы же не просто строите тепличные комбинаты, после пуска в эксплуатацию там работают ваши специалисты. Как готовите кадры?

– Для обслуживания тепличных площадей нам нужен огромный штат профессионалов. Поэтому обучение персонала для нас в приоритете. Мы воспитываем кадры на действующих комбинатах. Выделяем наиболее перспективных из числа бригадиров, начальников отделений, обучаем и двигаем дальше. А чтобы повысить качество подготовки специалистов, сейчас создаем свою академию на базе подмосковного тепличного комбината в Воскресенске.

– Первый построенный вами комбинат находится в Ставропольском крае. Один из ваших нынешних проектов реализуется в Московской области. Каковы критерии выбора того или иного региона для строительства теплиц?

– Здесь учитывается очень много факторов. Первый – это себестоимость продукции, второй – география, логистика, третий – наличие в регионе государственной поддержки, специалистов, которые могут и хотят работать в современном тепличном комбинате. На каждое предприятие требуется огромное количество персонала – примерно 1000 человек. И, как правило, мы привлекаем местных жителей, которые живут рядом с нашими предприятиями, создаем для них рабочие места.

– Отличаетесь ли вы от других компаний в вопросах использования химии и удобрений?

– Мы работаем над тем, чтобы отличаться. Я противник всякой химии. Для полива просто делаем сбалансированный питатель-

ный раствор, чтобы растение получало весь необходимый набор микро- и макроэлементов. В целях защиты растений с самого начала используем биозащиту, вносим энтомофагов. Политика компании по качеству направлена на то, чтобы производить максимально вкусный и здоровый овощ.

– Основная культура в ваших теплицах – это томат. С чем это связано? Она более прибыльна?

– Во-первых, в сегменте томата чуть меньше конкуренция, потому что большинство тепличных комбинатов работают с огурцом. Во-вторых, выращивать томат более выгодно в силу его более высокой рыночной цены. В-третьих, он требует меньшего количества света, чем огурец, соответственно, сокращаются и капитальные затраты за счет экономии на лампах и мощности досветки. Строительство тепличных комбинатов – достаточно дорогое дело, поэтому уменьшение расходов на источники электроэнергии (газопоршневые двигатели) делает томат более привлекательным с точки зрения прибыльности, хотя ситуация на рынке может измениться.

– Рассматриваете ли в связи с этим другие направления тепличного растениеводства, например ягодовое?

– Конечно, как и производство многих других культур. Мы должны уметь выращивать все, что необходимо рынку и потребителю, и то, что будет выгодно. Но пока намерены сосредоточиться на томате.

– Какова доля ваших томатов среди продукции российских тепличных комбинатов?

– Сейчас порядка 15%. Мы ее намерены увеличить в ближайшей перспективе примерно в 2 раза. Тогда у нас будет 30% всего объема томата, производимого в России. Это значительная доля рынка.

– Вы говорили, что одно из условий для строительства комбинатов – поддержка со стороны государства. Изменение объемов помощи или сокращение ее до нуля может повлиять на ваши планы?

– Сегодня в государстве в принципе сохраняются благоприятные условия для развития тепличного направления. Продлена льгота по возмещению капитальных затрат, есть различные региональные программы с федеральным софинансированием компенсации расходов на строительство внешних сетей. Думаю, что до 2021 года, пока действует госпрограмма, основные планы (где-то процентов на 80%) будут реализованы, ведь сейчас мы находимся в активной фазе строительства.

– А если будет усилена господдержка, вы можете строить больше?

– Думаю, в любом случае мы будем строить больше, потому что емкость рынка не только это позволяет, но и каждый год увеличивается. Потребление томата в 2016 году составило 800 тыс. тонн, в 2017-м – 1 млн тонн, в 2018 году – 1,2 млн тонн. То есть ежегодный прирост потребления томата стабильно составляет 20%. И в целом в обществе возрос интерес ко всему, что связано со здоровым питанием, образом жизни и т.д. А потребление овощей – важная составляющая этого тренда, поэтому оно постоянно растет.

– Помимо России вы активно строите комбинаты за границей, в частности в Узбекистане, Казахстане. С чем связан ваш интерес к таким проектам?

– Власти этих государств заинтересованы в развитии тепличного направления. Там не только благоприятный инвестиционный климат, но и подходящие погодные условия, больше солнечных



дней. Значит, сокращаются затраты на газ и электроэнергию. Свет и тепло – очень важные факторы для тепличного овощеводства, они в структуре себестоимости составляют больше половины.

– На какой стадии находится строительство комбинатов за рубежом?

– В Казахстане сейчас идет подписание инвестиционного соглашения, дорабатываются детали.

А в Узбекистане уже идет строительство.

– Где строится объект?

– В Термезе, на границе с Афганистаном, это юг Узбекистана.

– А там нет угрозы безопасности, связанной с терроризмом?

– Все достаточно спокойно. Даже Афганистан заинтересован, чтобы покупать овощи очень хорошего качества за достойные деньги и сразу же вывозить их. Спрос на них высокий.

– Продукция зарубежных комбинатов предназначена исключительно на экспорт или она может идти в Россию?

– Большая ее часть пойдет в Россию.

– При возведении таких объектов ощущается ли конкуренция со стороны иностранцев, которые тоже хотят выйти на эти рынки? За счет чего удастся ее выигрывать?

– Конкуренты – это только местные производители с примитивными пленочными теплицами, где очень низкая урожайность. У нас немного другой подход. Мы намерены выращивать там продукцию более высокого уровня, более качественную и с другими показателями по урожайности.

– Где сегодня наиболее передовые технологии в области защищенного грунта: в России или все-таки в Голландии?

– Если говорить о селекции, то в России очень много талантливых специалистов, но в силу того, что эта наука у нас долгое время не развивалась, Голландия ушла далеко вперед, передавая свои разработки из поколения в поколение, начиная с 1900 года. Однако сейчас ситуация меняется: появилось очень много государственных программ по развитию селекции и в России. Думаю, что селекци-

онные центры будут создаваться и спустя некоторое время мы будем выращивать гибриды не хуже голландских. Эту работу необходимо усилить, профинансировать, и результат не заставит себя долго ждать.

– Один из руководителей Ассоциации «Теплицы России» Наталья Рогова считает, что в селекции мы отстаем, но по технологиям наши теплицы практически не уступают голландским. Вы согласны с этим?

– Абсолютно. Многие иностранцы считают, что после Голландии по развитию тепличного бизнеса, по оптимальности наполнения теплицы, строительства, конструктива, результатам производства, себестоимости и так далее мы на втором месте в мире. В последнее время и сами голландцы признают, что уровень технологий в наших теплицах очень серьезный.

– Вы привлекаете голландцев на свои комбинаты как экспертов или работников?

– Привлекали, особенно на начальном этапе. Сейчас это случается крайне редко, в основном на запуск. Сегодня у нас работают достаточно опытные кадры, поэтому обходимся своими силами или прибегаем к услугам российских специалистов. Они лучше знают специфику выращивания овощей в России, особенности климата, менталитет. В Голландии несколько другие условия, там сильнее теоретическая основа, нежели практические знания.

– Появлялась информация, что вас интересуют и другие виды деятельности: переработка зерна, производство кондитерских изделий. Насколько это соответствует действительности, актуальны ли эти проекты сейчас?

– Эти проекты находятся в процессе проработки. Сейчас изучаем рынок, считаем.

– Если уже есть целая ниша теплиц, которую вы заняли, зачем вам пробовать какие-то другие сферы?

– Компании интересно поработать и в других направлениях, чтобы развиваться, расширять ассортимент, географию присутствия компании и так далее. Поэтому мы их тщательно изучаем. В данный момент тепличное направление у нас приоритетное. А дальше жизнь и рынок покажут, куда двигаться.

– Как у вас происходит реализация продукции?

– Мы работаем со всеми сетями, и вся наша продукция очень востребована.

– Вы довольны сотрудничеством? Многие говорят, что сети занижают цены, придираются к качеству...

– У сетей есть определенные требования, поэтому мы создали департамент по качеству и работаем совместно с ним над тем, чтобы у нас была очень качественная, достойная продукция.

– Каким образом агрохолдинг решает проблему хранения овощей?

– На комбинатах и в распределительных центрах нашей компании тысячи квадратных метров хранилищ, новейшее итальянское оборудование для охлаждения, фасовки и упаковки продукции. И эти мощности год от года увеличиваются, потому что 90% товара будет фасоваться, упаковываться и т.д. Мы стараемся работать оперативно, чтобы овощи всегда свежими доходили до прилавка. А правильное хранение – это одно из важных составляемых миссии нашей компании: обеспечить население качественной и полезной овощной продукцией, доступной покупателям самого разного достатка.

Беседа вел Вячеслав Рябых

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ЭНЕРГОЦЕНТРОВ ПОД КЛЮЧ



ФИТО

Ultra-Clima 5

рекорды урожая **светокультуры**



5,3 кг/м² в месяц
томат черри



12,7 кг/м² в месяц
томат сливовидный



103 кг/м² в год
томат



3,18 кг/м² в неделю
биф-томат

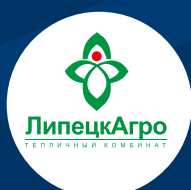


27,8 кг/м² в месяц
огурец среднеплодный



203 кг/м² в год
огурец

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ **ФИТО ULTRA-CLIMA 5** В РОССИИ



55 га 2013-2019 г.г.



35 га 2016-2019 г.г.



25 га 2016-2018 г.г.



10 га 2017-2019 г.г.



35 га 2017-2019 г.г.

Инновационное оборудование и запатентованные технологии

ЭНЕРГОЦЕНТРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Проектирование, полнокомплектная поставка, шеф-монтаж, строительство, пусконаладка и сервисное обслуживание.

Суммарно компанией ФИТО введено в эксплуатацию более 150 МВт электрической и 1050 тепловой энергии.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Линейка современного оборудования включает в себя все элементы полной схемы завершеного процесса подготовки раствора для полива растений, фильтрации, дезинфекции дренажа, водоподготовки, нагрева, смешения растворов и другое.



ФИТО SCADA

Программное обеспечение контроля и диспетчеризации электро-теплообеспечения промышленного объекта. Внедрение систем АСУ ТП энергоцентров.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТОМ

Программа «Монитор». Интеллектуальные алгоритмы контроля эффективно управляют всеми системами и параметрами микроклимата в теплице.



реклама

+7 (495) 230-81-61 | WWW.FITO.GROUP

Коммерческий отдел: dip@fito-system.ru | +7 916 157-03-08

Адрес: г. Москва, Калужское шоссе, 23-й км, владение 14, строение 3



с 1991 года

ПОЛИДОН: больше чем внекорневая подкормка

Многие считают, что в условиях современной России фраза «борьба за урожай» уже не актуальна. Якобы не может быть никакой борьбы в XXI веке, когда высокие технологии и современные препараты позволяют легко справиться практически с любой растениеводческой задачей. Однако данное мнение – поверхностное. Прогресс не стоит на месте, но и природа бросает аграриям новые вызовы. Поэтому борьба за урожай усиливается с каждым годом, и очень важно понимать, какие союзники на стороне сельхозтоваропроизводителей. Успешные земледельцы выбирают сотрудничество с производителем микроудобрений ООО «ПОЛИДОН Агро» и компанией ООО «Премьер-Агро», которая является официальным дистрибьютором по Московской области.



ЛИНЕЙКА ПРЕПАРАТОВ, ГДЕ НЕТ НИЧЕГО ЛИШНЕГО

Для начала – немного истории... «ПОЛИДОН Агро» – крупнейший отечественный производитель жидких органоминеральных удобрений, корректоров дефицита питания, стимуляторов роста растений, адъювантов и вспомогательных продуктов. Причем речь идет не только об отдельных продуктах, но и о целой системе, действующей сразу в нескольких направлениях. В том числе препараты ПОЛИДОН улучшают стрессоустойчивость посевов, укрепляют естественный иммунитет растений, реализуют их генетический потенциал и в целом повышают рентабельность производства. В чем же причины высокой эффективности «полидонов»? В первую очередь, представители данного семейства отличаются инновационной формуляцией. Это значит, что микроэлементы находятся в хелатной, то есть легко доступной и быстро усваиваемой форме. Именно поэтому «полидоны» способны устранить дефицит элементов питания в короткие сроки. Время, как известно, особенно ценный ресурс в сельхозпроизводстве.

В апреле нынешнего года Краснодар стал центром притяжения овощеводов из разных регионов

страны. На форуме, посвященном инновационным достижениям для тепличных комплексов, поднялось множество вопросов. Но один – пожалуй, относящийся к числу ключевых – остался за рамками дискуссионной площадки. Мы решили исправить данную ситуацию и поднять эту тему.

На какие нюансы стоит обратить внимание при организации внекорневого питания? Какие препараты необходимо использовать? Как часто их следует применять?

СОВСЕМ НЕ ПО-ТЕПЛИЧНОМУ

«Тепличные условия» – известное выражение, которое означает крайне благоприятные, практически стерильные и безопасные условия. В реальности же дела обстоят иначе. Растения, которые выращивают в теплицах, подвержены не меньшим стрессам и угрозам, чем те, что были посеяны в открытом грунте.

С чем мы сталкиваемся в защищенном грунте? Первое – это неконтролируемые колебания влажности, и второе – контраст температур, к которому овощные культуры чувствительны. Как с этим бороться?

АЛЬФАСТИМ: РЕГУЛЯТОР-ОПТИМИЗАТОР

Это по-настоящему универсальный продукт, доказавший свою эффективность в разных подотраслях растениеводства.

В основе препарата лежит комплекс активных компонентов, играющих ключевую роль на начальных этапах развития культуры. В том числе фитогормональный ауксино-цитокининовый комплекс, задача которого – сбалансировать рост корневой системы и надземной части растений.

Кроме того, в состав данного продукта входят: тритерпеновые кислоты, обладающие мощным ростостимулирующим эффектом; аминокислоты, повышающие

стрессоустойчивость растений; карбогидраты. На последнем пункте остановимся подробнее.

Карбогидраты – это углеводы, которые являются источником энергии не только для человека и животных, но и для «зеленых организмов». На начальных этапах развития они необходимы для ускорения роста полезной микрофлоры и микоризы, что в дальнейшем облегчает усваивание корневой системой растений минеральных веществ. А в более поздних фазах развития карбогидраты играют важную роль в накоплении сахаров в плодах, что положительно сказывается на их вкусовых характеристиках.

Таким образом, использование препарата АЛЬФАСТИМ целесообразно в различных фазах развития сельхозкультур. Но в случае с овощными наиболее актуально проведение предпосадочной обработки кассет с рассадой и нескольких подкормок перед цветением.

Кроме того, большим спросом у аграриев пользуется корректор дефицита элементов питания ПОЛИДОН Комплекс. Его рекомендуется применять в критические периоды роста и развития сельхозкультур. Характерно, что соотношение микроэлементов в нем приближено по составу к клеточному соку растений. Это позволяет сформировать максимально благоприятные условия прорастания семян и формирования молодых растений, а также закладку мощного узла кущения у зерновых и увеличение числа генеративных почечек на овощных культурах.

Индивидуального подхода требуют к себе не только люди, но и растения. Препараты серии ПОЛИДОН имеют большую линейку, подобранную под индивидуальную культуру.

Применения только минеральных и органических удобрений недостаточно для нормального роста и развития растительного организ-

ма. Важную роль в питании растений играют микроэлементы, которые повышают активность многих ферментов и улучшают использование питательных веществ из почвы и удобрений. Поэтому микроэлементы нельзя заменить другими веществами и их недостаток необходимо восполнять. Действуя через ферментную систему, микроэлементы могут стимулировать или ингибировать процессы роста и развития растений.

Задача микроэлементов, входящих в состав удобрений для листовых подкормок, – проникнуть в клетки растений, чтобы максимально «насытить» их. Но как этого добиться? Необходимы так называемые «транспортные агенты» – вещества, которые помогают элементам питания добраться до цели.

Самым современным агентом являются хелаты. В данном случае ионы металлов связываются с комплексоном – различными органическими и синтетическими соединениями.

Задача этих соединений – крепко удерживать ион металла, защищая его от нежелательного соединения с более активными веществами. Особой задачей хелатных микроудобрений является быстрое и максимально полное проникновение через кутикулярный слой листьев и стеблей, а также через межклеточные и устьичные пути. В дальнейшем они должны быстро распасться на свободные катионы и анионы, чтобы вступить в нужные биологические реакции.

ПОЛИДОН Бор устранил дефицит бора, усилит цветение, оплодотворение и формирование завязей.

ПОЛИДОН Цинк устранил дефицит цинка, повысит стрессоустойчивость.

ПОЛИДОН Молибден устранил дефицит молибдена и кобальта, способствует образованию клубеньковых бактерий у бобовых.

ПОЛИДОН Сера устранил дефицит серы, повысит урожайность, усилит синтез аминокислот и белков.

ПОЛИДОН Марганец устранил дефицит марганца, повысит морозостойкость.

ПОЛИДОН Магний устранил дефицит магния, мгновенно доставит фосфор в виде фосфита, усилит иммунитет и стрессоустойчивость.

ПОЛИДОН Железо устранил дефицит железа, снизит уровень нитратов, повысит урожайность.

ПОЛИДОН Медь устранил дефицит меди, усилит углеводный и белковый обмен.

ПОЛИДОН Кальций устранил дефицит кальция, повысит качественные показатели продукции.

ПОЛИДОН Калий плюс устранил дефицит калия, фосфора и кремния, повысит сопротивляемость к болезням и вредителям.

ПОЛИДОН Полифайт устранил дефицит калия, мгновенно доставит фосфор в виде фосфита, усилит иммунитет и стрессоустойчивость.

ПОЛИДОН Йод обогатит йодом пищевые и кормовые культуры, усилит противовирусный и антибактериальный эффект.

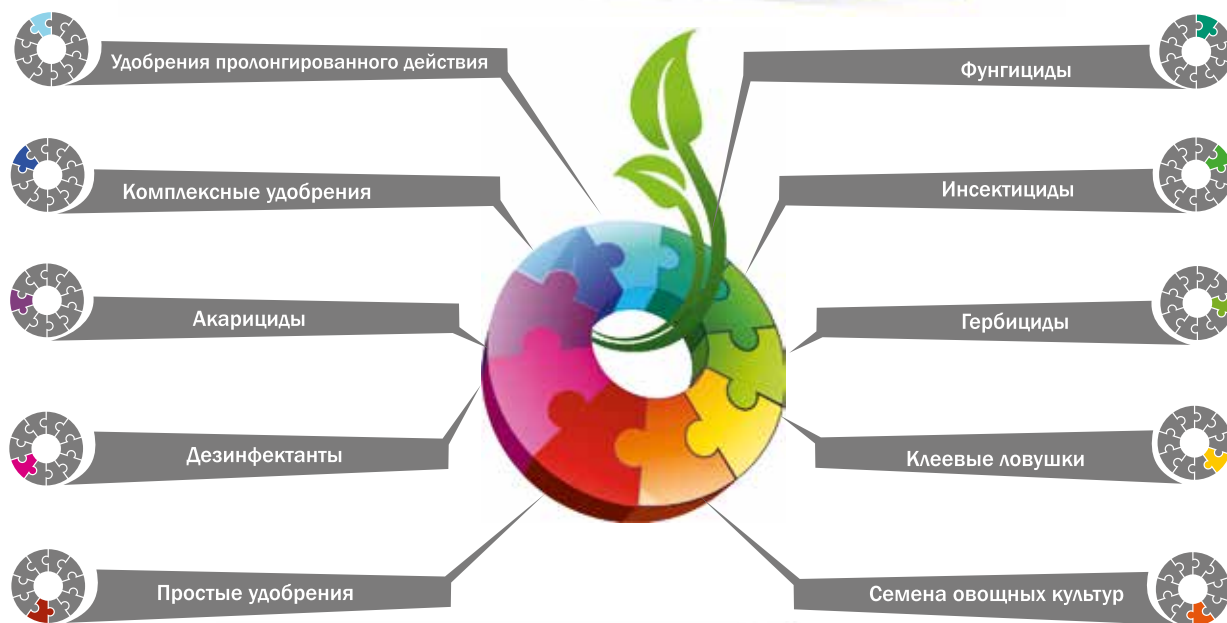
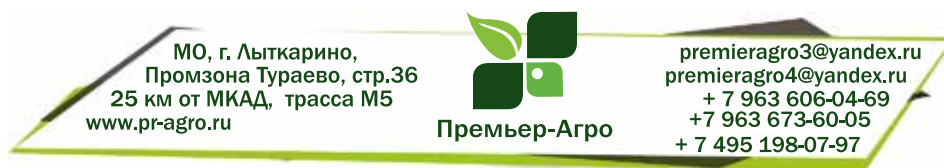
ВЛИЯЕМ НА КАЧЕСТВО УРОЖАЯ

Говоря об овощных культурах, нельзя обойти стороной такие препараты, как ПОЛИДОН Амино Бигсайз и ПОЛИДОН Амино Финиш. Они содержат композиции из макро-, мезо- и микроэлементов

в комплексе с аминокислотами и низкомолекулярными пептидами. Как результат – обработки данными препаратами влияют непосредственно на качественные характеристики плодов. Соответственно, применять их следует во второй половине вегетации, на заключительных этапах созревания урожая.

Результаты от таких обработок просто замечательные! Повышаются урожайность и качество сельхозпродукции, увеличивается размер плодов, их окраска становится более интенсивной, а вкус – ярко выраженным.

Компания ООО «Премьер-Агро» имеет в своем ассортименте всю линейку препаратов ПОЛИДОН и готова поделиться с каждым.



- * Всегда в наличии более 300 наименований товара
- * Гарантия качества поставляемой продукции
- * Индивидуальный подход
- * Консультации опытных агрономов

реклама

НОВАЛОН

Полностью водорастворимые комплексные удобрения с микроэлементами в форме хелатов для использования в любых системах полива (капельное орошение, дождевание и т.д.) и для внекорневой подкормки различных культур. Удобрения Новалон полностью растворяются в воде, поэтому не происходит засорения форсунок в дождевателях и опрыскивателях, а также фильтрационного оборудования и капельной ленты.

Все удобрения ряда Новалон разработаны с применением последних технологических новинок производства водорастворимых NPK-удобрений.



НОВАЛОН ФОЛИАР

Продукт, произведенный по последним научным исследованиям компании DRT, разработан специально для использования в качестве некорневой подкормки растений. С целью повышения усвоения элементов питания применяются различные наполнители (ПАВ, увлажнители, прилипатель и др.). Именно они способствуют более эффективному и быстрому проникновению элементов питания в паренхиму листа и цитоплазму клеток, что приводит к улучшению процессов обмена в клетках растений, снятию последствий от различных стрессовых факторов (применение СЗР, неблагоприятные погодные условия, повреждения растений).



Содержание элементов питания и физико-химические свойства удобрений, % (мг/кг)

Элементы питания	НОВАЛОН			НОВАЛОН ФОЛИАР		
	13+40+13 +ME	19+19+19 +2MgO+ME	30+7+37 +2MgO+ME	10+45+15 +0,5Mg+ME	20+20+20 +0,5Mg+ME	9+12+40 +0,5Mg+ME
N, общий	13	19	3	10	20	9
NNO3	3,8	4,4	0	0	2,95	9
NNH4	7,7	2,5	2,8	6	0,95	0
NNH2	1,9	12,1	0,3	4	16,1	0
P2O5	40	19	7	45	20	12
K2O	13	19	37	15	20	40
S	0	1,5	14,9	0,5	0,5	0,5
MgO	0	2	2			
Fe(EDTA)	0,08 (800)	0,08 (800)	0,08 (800)	0,12 (1200)	0,12 (1200)	0,12 (1200)
Mn(EDTA)	0,035 (350)	0,035 (350)	0,035 (350)	0,06 (600)	0,06 (600)	0,06 (600)
Zn(EDTA)	0,035 (350)	0,035 (350)	0,035 (350)	0,06 (600)	0,06 (600)	0,06 (600)
Cu(EDTA)	0,015 (150)	0,015 (150)	0,015 (150)	0,04 (400)	0,04 (400)	0,04 (400)
B	0,02 (200)	0,02 (200)	0,02 (200)	0,03 (300)	0,03 (300)	0,03 (300)
Mo	0,002 (20)	0,002 (20)	0,002 (20)	0,005 (50)	0,005 (50)	0,005 (50)
pH	3,9	4,7	4,6	4,37	4,6	4,92
ЕС, (мСм/см)	1,1	0,94	1,5	0,72	0,6	0,78
Растворимость, г/л	375405	495510	111141	355	4370	310



Премьер-Агро

www.pr-agro.ru
premieragro3@yandex.ru
premieragro4@yandex.ru

+ 7 495 198-07-97
+ 7 963 606-04-69
+ 7 963 673-60-05

реклама

Эдвард Гурарий:

«У российского рынка водорастворимых удобрений есть потенциал роста»

Гидрометаллургический завод в городе Лермонтове, который скоро будет называться «Алмаз Удобрения», – один из ведущих российских производителей удобрений и единственное предприятие в стране, которое выпускает 100% водорастворимые монокалийфосфат и диаммонийфосфат. В декабре 2017 года предприятие остановилось из-за долгов, но менее чем через год вновь запустилось с новым собственником и командой опытных топ-менеджеров. Сегодня ГМЗ активно завоевывает рынок и наращивает объемы производства. О продукции предприятия и планах на перспективу нам рассказал Эдвард Гурарий, коммерческий директор «Кашемир Капитал», эксклюзивного торгового дома предприятия.



– После возобновления производства ваше предприятие активно участвует в престижных российских и международных выставках и конференциях производителей удобрений. Как реагируют коллеги-производители, а также потребители на ваше возвращение?



– Всем известно, что свято место пусто не бывает, и год простоя одного из лидеров мирового рынка качественных водорастворимых удобрений, естественно, заставил наших постоянных клиентов найти других поставщиков. Тем почетнее и интереснее была работа по возобновлению сотрудничества с ними. Сегодня мы с гордостью можем сказать, что нам удалось не только вернуть практически всех прежних, но и найти многих новых клиентов.

Как мы этого добились? Эта работа включала несколько этапов. Сначала нам нужно было сообщить рынку о том, что мы вернулись и готовы работать с клиентами. Мы очень активно продвигали нашу продукцию на выставках, делились планами по развитию предприятия, всячески убеждали всех, что мы на этом рынке всерьез и надолго. Затем, получив первые заказы, мы, скрупулезно их выполняя, закрепляли доверие покупателей. И вот, спустя год после перезапуска, мы с радостью видим, что наши клиенты готовы работать с нами не только потому, что они поверили в технологию производства и качество продукта, но и потому, что поверили в нашу команду. Они понимают, что пришли люди, сфокусированные на производстве качественных удобрений, на развитии предприятия.

– Кто эти новые клиенты, которых вам удалось найти? Их много?

– Это достаточно приличная цифра. Компании я, по понятным причинам, называть не могу, но если говорить о регионах, то, к примеру, мы начали активно наращивать свое присутствие в Соединенных Штатах. Переломный момент наступил в этом году после ежегодной конференции удобрений IFA в Монреале. Я встретился с дюжиной американских клиентов, презентовал им нашу продук-

цию, рассказал о предприятии, и после оценки наших образцов им стало ясно, что водорастворимая товарная линейка «Алмаз Удобрений» – отличного качества. Мы уже начали поставки нескольким крупным клиентам нашего диаммонийфосфата. Он используется сейчас в США в самых разных отраслях: текстильной, пищевой, керамической промышленности.

– Американский рынок – это, конечно, замечательно, а какова ситуация с водорастворимыми удобрениями на нашем, российском? И почему, на ваш взгляд, у нас по-прежнему низка доля водорастворимых удобрений?

– Это непростой вопрос, на который не ответить в двух словах. Во-первых, гранулированные удобрения исторически изготавливаются крупнейшими российскими производителями этой продукции – гигантами индустрии. Такой товар миллионами тонн поступает на рынок, его выпуск стал традицией, как и внесение такого типа удобрений в почву аграриями. Что касается водорастворимых удобрений, или ВРУ, как их еще называют, то это как раз «хайтек», новый, современный продукт, на его внедрение требуется время.

Я бы сказал, что сейчас производители ВРУ полностью удовлетворяют спрос клиентов в России и дефицита на эту продукцию нет. В абсолютной величине объемы реализуемых водорастворимых удобрений, конечно, мизерные в сравнении с гранулированными, но у этой ситуации есть естественные причины – слабое развитие технологий внесения таких удобрений и настрой потребителя, привыкшего работать с гранулами. И, как следствие этих двух факторов, неготовность рынка к большим объемам. Тут еще играет роль дефицит агрономов с опытом и современными компетенциями и зачастую отсутствие необходимого опыта у тех,



кто принимает решение по технологическим картам внесения удобрений.

Сейчас в России такие продукты, как монокалийфосфат (МКФ) или сульфат калия, как правило, используются в основном тепличными хозяйствами для защищенного грунта. Для «тепличников» ключевое значение имеют такие качества, как полная растворимость удобрений в воде, поскольку малейший осадок приводит в негодность капиллярные системы орошения, а также отсутствие примесей вредных тяжелых металлов. В этом смысле продукция «Алмаз Удобрений» не только соответствует всем требованиям, но даже превосходит их.

– За счет чего удалось добиться высокой степени чистоты ваших удобрений?

– Причина нашего успеха – в уникальных технологиях производства удобрений. Наш завод в городе Лермонтове исторически начал производить ВРУ довольно

давно, а потому накопил глубокую теоретическую и исследовательскую базу для выпуска продукта высочайшего качества. Убедившись в успехе нашего МКФ, мы в августе 2019 года удвоили его выпуск и теперь будем производить порядка 20 тысяч тонн этой продукции в год.

Мы осознанно пошли на увеличение объемов производства МКФ, поскольку являемся единственным отечественным производителем всей фосфорной линейки водорастворимых монопродуктов – моноаммонийфосфата (МАФ), монокалийфосфата (МКФ), диаммонийфосфата (ДАФ), а также сульфата калия. Помимо нас, только МАФ в России производит один наш партнер, но он ориентирован исключительно на экспорт. Мы же готовы полноценно работать на отечественном рынке, поскольку верим, что у него есть потенциал роста. Я готов это доказать в цифрах. Если раньше экспорт МКФ «Алмаз Удобрения» занимал порядка 80–90% в общей структу-

ре сбыта, то сейчас эта пропорция смещается в сторону отечественного рынка. То есть потребитель начинает понимать превосходство и удобство работы с отечественным производителем.

– Есть ли у ВРУ преимущества для использования на открытом грунте?

– Преимущества одинаковы и для закрытого, и для открытого грунта. Это значительное повышение эффективности использования действующих веществ (т.н. NUE – от англ. nutrient use efficiency) при сохранении плодородия почвы, а также снижение расхода воды, что очень критично в регионах с ее дефицитом, да и мире в целом. Наиболее явный пример – африканские страны. Использование ВРУ может накормить целый континент, и это объективная реальность.

Однако, оговорюсь, здесь крайне важно использовать те ВРУ, которые являются экологически чистыми, без вредных примесей. Тогда фермеры не только увеличат свои урожаи, но и в прямом смысле слова сохраняют здоровье потребителей своей продукции. Наши технологии позволяют производить уникальные по чистоте и экологичности удобрения, которые идеально подойдут агропроизводителям, ценящим свой конечный товар.

Как сказал Адам Смит, люди любят, когда у них больше денег, чем когда у них меньше денег, поэтому, разумеется, потребитель тянется к дешевизне. Мы наблюдаем значительный объем импорта от некоторых зарубежных производителей, чья продукция, к сожалению, содержит большую долю нежелательных примесей, что очень опасно для здоровья потребителя фермерской продукции.

– Как фермерам распознать, что водорастворимые удобре-

ния, которые они собираются купить, некачественные?

– Есть совершенно объективные методы оценки наличия вредных веществ. Для этого отбираются лабораторные пробы и анализируется состав конкретного ВРУ. Делать такой анализ и выбирать именно те удобрения, которые не содержат примесей, крайне важно. Каждый руководитель фермерского хозяйства должен понимать долю стоимости удобрений в общей себестоимости продукции. По нашей информации, эта доля колеблется от 6 до 10%. Покупка удобрений с гарантированной чистотой взамен дешевого, но некачественного товара может незначительно повлиять на цену производимых им овощей или фруктов, но дает хозяйственнику возможность гордиться тем, что он продает.

– Вы готовы точно так же предлагать лабораторную экспертизу вашего продукта?

– Конечно, для этого у нас даже есть собственная лаборатория. Мы полностью открыты и готовы к тестам – хотите, сделайте это у нас, не хотите – в сторонних лабораториях. Мы уверены в наших компетенциях и в готовности предложить наши услуги.

Есть несколько мировых производителей водорастворимых удобрений, которые могут приблизиться, но ни в коем случае не сравнятся с нами по чистоте и качеству. Однако они находятся за границей и для отечественных потребителей будут стоить дорого, а товар придется ждать долго. Поставка нашей продукции обойдется дешевле за счет отсутствия ввозных пошлин и затрат на логистику. Кроме того, мы сможем организовать оперативную доставку – в пределах трех-четырех дней. Интересующий наших клиентов товар почти всегда есть на складе и готов к отгрузке. Я призываю рос-



сийского покупателя при анализе имеющихся предложений делать выбор взвешенно и хладнокровно.

– Сейчас Минсельхоз России поставил аграриям задачу по увеличению экспортного потенциала продукции за счет расширения площадей под зерновые и масличные культуры и наращивания плодородия почв. Естественно, вряд ли получится увеличить плодородие без использования удобрений. Вы как-то сотрудничаете с министерством по вопросам продвижения вашей продукции на российском рынке?

– Мы неоднократно встречались с представителями Минсельхоза и активно участвуем в реализации планов министерства

по защите потребителей от недобросовестных поставщиков удобрений. Очевидно, что будут внедрены очень жесткие критерии допуска продукции на местный рынок, сейчас эта работа в процессе. Кроме того, мы рассматриваем возможность присоединения к инициативе использования «зеленой» маркировки удобрений, которая как раз будет выделять ту продукцию, в которой содержится минимальное количество вредных примесей либо они полностью отсутствуют.

Мы приветствуем подобные идеи, потому что они вызваны заботой о здоровье граждан нашей страны.

*Интервью записала
Анна Шейна*

Алексей Полтанов:

ТК «Завьяловский»: производить то, что хорошо продается



В преддверии конференции «Современные технологии защищенного грунта» наш корреспондент взял интервью у Алексея Полтанова, генерального директора Завьяловского тепличного комбината, который уже несколько десятилетий обеспечивает жителей Удмуртии и многих других российских регионов и областей свежими овощами и зеленью.

– Предприятию в декабре текущего года исполняется 45 лет. Как сильно изменилось оно за годы своей работы?

– Комбинат претерпел на своем веку несколько модернизаций. Начало его истории было положено постановлением правительства Удмуртской АССР в 1974 году. Строительство велось поэтапно, и к 1988 году в пригороде Ижевска выросла целая фабрика по производству овощной продукции – 2,65 га пленочных и 12 га ангарных теплиц под стеклом со всей инженерной инфраструктурой, а также гаражом, мастерской, складами, двумя пасажами, зданием управления, агрохимической и биологической лабораторией. Большое внимание было уделено объектам социальной инфраструктуры деревни Хохряки Завьяловского района, где расположилось предприятие, – построили детский сад, профилак-

торий на 50 мест и 9151 кв. м жилья для сотрудников с магазином и амбулаторией. Однако главное достижение этого этапа развития комбината – освоение технологии производства овощей в закрытом грунте и создание коллектива овощеводов и специалистов, преданных своему делу. Со временем началось проектирование второй очереди комплекса, на 12 га теплиц. Однако этим планам было не суждено реализоваться – в стране грянула перестройка.

В переходные 90-е над предприятием нависла угроза банкротства, знакомая в те годы многим тепличным хозяйствам. Из-за резкого удорожания энергоносителей площадь защищенного грунта в России сократилась более чем вдвое. Долги комбината перед ресурсоснабжающими организациями были колоссальными – больше объема годовой реализации.

– За счет чего удалось решить накопившиеся проблемы?

– Комплекс мер, осуществленных по решению руководства, позволил сохранить производство, постепенно погасить все задолженности и предотвратить застой в развитии. В их числе – реконструкция системы отопления, обеспечившая значительную экономию тепла, освоение малообъемной технологии выращивания и внедрение схемы интегрального полива, а также линии по производству салата и зеленых культур в горшочках.

Но к началу 2000-х производственные фонды устарели морально и физически. Поэтому дальнейшее развитие комплекса требовало более широкомасштабной реконструкции. Первый ее этап начался в 2005 году с демонтажа пленочных конструкций и установки новых теплиц и оборудования на площади 0,9 га. За 2007–2013 годы вместо 6 га



старых теплиц воз-вели 8,5 га теплиц нового поколения. Кроме того, реконструировали системы газоснабжения и газораспределения, ввели в эксплуатацию котельную. Новые теплицы позволили внедрить передовые технологии выращивания овощей, в том числе на светокультуре, значительно повысить урожайность, проводить масштабные сортоиспытания и расширить ассортимент. В последние годы большое внимание уделяется торговле и продвижению собственного бренда. В результате многократный призер конкурсов «Бренд Удмуртии» и «100 лучших товаров России», за значительный вклад в социально-экономическое развитие региона коллектив АО «Тепличный комбинат «Завьяловский» трижды занесен на республиканскую Доску почета.

– Какова сегодня общая площадь теплиц? Какого они поколения? И планируется ли расширение?

– В 2014–2015 годах были демонтированы последние шесть гектаров убыточных ангарных теплиц. На сегодня у нас 10 га теплиц четвертого поколения, оснащенных всем необходимым оборудованием. Есть рассадный комплекс 0,5 га со столами с поливом методом подтопления. Дальнейшее развитие комбината мы планируем вести в нескольких направлениях: увеличение производства овощей, в том числе за счет строительства теплиц, интенсификация имеющихся мощностей, расширение площадей под светокультурой, строительство распределительного центра, расширение рынков сбыта в Удмуртской Республике и за ее пределами.

– Сколько наименований продукции выращивается в теплицах?

– В основном выращиваем огурцы, томаты, салаты и зелень. На их долю приходится около 97% объемов производства. Но специфика применяемых артикулов на предприятии включает более 100 наименований. Такое многообразие объясняется тем, что на комбинате выращиваются разнообразные гибриды и сорта с различными характеристиками. Например, огурцы отличаются степенью гладкости, длиной и вкусовыми качествами, а томаты могут иметь неодинаковые форму, цвет и размер, как и другие культуры. Постоянное расширение ассортимента позволяет нам оперативно подстраиваться под изменения запросов покупателей. С той же целью в фасовочном цехе комплектуем различные овощные и салатные наборы, на производстве регулярно закладываем опыты по



ными технологиями, налаживания деловых контактов и т.д. И сегодня Ассоциация объединяет не только производителей овощей, грибов, цветов, но и другие отечественные и зарубежные компании, работающие в области защищенного грунта. Однако, по моему мнению, такое разнообразие участников с совершенно разными целями, задачами и проблемами, объединенных под общим лозунгом «участвуем и развиваем защищенный грунт в России», не дает возможности представления и отстаивания интересов имен-

выращиванию различных гибридов традиционных для нас культур, а также ищем новые решения. Кроме овощной продукции, к сезону выращиваем цветочную и овощную рассаду для озеленения и продажи населению. Наш принцип ассортиментной политики – производить надо не то, что хорошо выращивается, а то, что хорошо продается.

– В какие регионы поступает ваша продукция?

– География наших поставок и рынки сбыта – это в основном Удмуртия, а также Башкирия, Татарстан, Пермский край, Свердловская, Тюменская, Оренбургская, Самарская, Кировская, Нижегородская области, Москва, Подмосковье, Сыктывкар, Сургут. Мы активно работаем как с местными, так и с федеральными ритейлерами («Лента», «X5 Retail Group», «Тандер», «Метро», «Ашан»). Осуществляем продажи оптовым покупателям и в направлении HoReCa (комбинаты общественного питания, кафе, рестораны). Реализуем продукцию и через собственную розницу.

– Идет ли продукция вашего комбината на экспорт?

– Нет. Но внешнеэкономической деятельностью по импорту фруктов и овощей для поддержания собственной торговли в последнее время активно занимаемся.



– Помогает ли вам членство в Ассоциации «Теплицы России», довольны ли вы ее работой?

– Наш комбинат входит в Ассоциацию «Теплицы России» со времени ее основания – 1994 года. Созданная по инициативе руководителей тепличных предприятий страны, в условиях дефицита информации она практически сразу стала востребованной площадкой для обмена опытом, знакомства с новыми отечественными и зарубеж-

но тепличных предприятий в законодательных и исполнительных органах власти на должном уровне.

– Согласно официальному прогнозу Ассоциации «Теплицы России», в 2019 году будет произведено 1,3 млн тонн овощей. Насколько реальны, на ваш взгляд, такие показатели?

– Трудно оценивать эти прогнозы, не имея всей исходной информации для анализа. Но и не доверять

экспертам Ассоциации тоже нет оснований, ведь у них есть статистика по площадям, с учетом введенных в эксплуатацию, и урожайности, данные из регионов. Поэтому, думаю, цифра будет приблизительно такой, как заявлено.

– Удовлетворяет ли вас тот уровень господдержки, который существует сейчас?

– В условиях активного импортозамещения развитие защищенного грунта позиционируется как одно из приоритетных направлений го-



сударственной политики в АПК, поэтому меры поддержки отрасли пока действуют. Но они касаются в основном инвестиций, поскольку стоит задача увеличить площади и нарастить объемы производства овощей закрытого грунта.

В свое время при проведении реконструкции наше предприятие получало субсидии на возмещение части уплаченных процентов по инвестиционным кредитам и текущим займам на сезонно-полевые рабо-

ты в рамках льготного кредитования сельхозпроизводителей, а также на приобретение минеральных удобрений и семян. Один раз нам предоставили субсидии по несвязанной поддержке отрасли защищенного грунта, однако на следующий год исключили эту статью. Вообще размер полученных предприятием субсидий из бюджетов всех уровней в разные годы был неодинаковым, постепенно сокращался, а в последние годы равен нулю.

Таким образом, сейчас из всех мер поддержки по текущей деятельности для нас осталось только льготное кредитование, которое не является бесплатным, ведь даже небольшой процент займа необходимо обслуживать. Поэтому нам приходится рассчитывать только на собственные силы, а не ждать помощи от государства. Впрочем, в разных регионах отношение к тепличной отрасли неодинаковое, поэтому в субъектах, где присутствует поддержка, в том числе со стороны местных властей, данное направление активно развивается.

– Возможно ли развитие тепличной отрасли без мер государственной поддержки?

– Вопрос не в том, возможно или невозможно, а, скорее, в том, какими темпами будет идти развитие и не случится ли так, что тепличные предприятия начнут в скором времени сворачивать свою деятельность без господдержки.

В последние годы благодаря мерам государственной поддержки наблюдался строительный бум в тепличной отрасли, очевидный на фоне относительного затишья в предыдущее десятилетие. В целом производственные площади защищенного грунта растут. Если тенденция сохранится, то в ближайшие годы отрасль полностью обеспечит страну тепличными овощами. Беда только в том, что у нас все еще рассчитывают уровень обеспеченности исходя из рекомендованных медицинских

норм. Однако фактическое потребление овощей большинством людей вследствие различных причин (культура питания, уровень доходов и т.п.) значительно ниже. Кроме того, мало теплицу построить, ее надо еще и эксплуатировать, а выращенную продукцию – реализовывать. И здесь у многих начинаются проблемы. Следует понимать, что с ростом площадей теплиц и валового объема конкуренция на рынке овощей, которая и сейчас уже высокая, будет расти с каждым годом. А существующий уровень развития логистики в стране позволяет привезти «свежие и качественные» овощи практически из любого региона в короткие сроки. Да и из-за границы тоже.

– Как, на ваш взгляд, должна меняться поддержка государства по мере развития тепличного производства в стране?

– Основная задача государства сегодня – не только нарастить площади защищенного грунта, но и дать им возможность функционировать и развиваться, создать равные конкурентные условия для всех участников рынка. И от того, насколько грамотно будет выстроена система государственной поддержки отрасли, причем имеются в виду не только прямые субсидии, но и доступность льготного кредитования, ограничительные меры на ввоз некачественных импортных овощей и их производство внутри страны, пропаганда здорового питания, снижение уровня налоговой нагрузки на сельхозтоваропроизводителей, повышение благосостояния населения в целом и прочее, – будет зависеть стабильность работы тепличных комбинатов.

В свою очередь, каждому предприятию отрасли необходимо не ждать поддержки от государства, а наращивать свою конкурентоспособность и стремиться максимально соответствовать требованиям рынка.

*Интервью записала
Ольга Рябых*

Субстраты «ГроуТЭК»: всегда с урожаем

Татьяна Реутова

Продукция ООО «ГроуТЭК» – поставщика профессиональных субстратов для гидропоники защищенного грунта – кокосового «БиоГРОУ» и минераловатного «БелАГРО» – не первый год присутствует на рынке, известна своими приемлемыми ценами и высоким качеством, проверенным временем. Постоянными клиентами компании являются все крупные агрохолдинги страны и абсолютное большинство средних и малых тепличных комплексов.



Работа на субстратах от компании «ГроуТЭК» – залог стабильной урожайности и высоких доходов.

Для своих клиентов, кроме поставок субстратов, «ГроуТЭК» предоставляет профессиональное агрономическое консультационное сопровождение, периодически проводит семинары и тренинги, публикует в печатных изданиях тематические статьи и презентации.

Предлагаем ознакомиться с нашими рекомендациями по подготовке представляемых субстратов к эксплуатации, их запитыванию и наполнению, поддержанию уровней концентраций питательных растворов и технологиям организации поливов от нашего агронома Любови Прытковой.

УРОВНИ ПИТАНИЯ ПО ФАЗАМ РОСТА РАСТЕНИЙ ОГУРЦА И ТОМАТА НА СУБСТРАТАХ КОМПАНИИ «ГРОУТЭК»

ПОДГОТОВКА КУБИКОВ «БЕЛАГРО» ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ К ПОСЕВУ

Перед посевом запитывание кубиков под огурец производится в концентрации 1,6-1,8 мСм, рН – 5,3. Заниженные показатели дают возможность избежать завышения ЕС вследствие эксплуатации кубиков. С ростом растений огурца необходимо постепенное увеличение концентрации питательного раствора на полив, чтобы к моменту посад-

ки растений в кубике ЕС составила 3,0-3,5 мСм.

Запитывание пробок под посев томата начинается с концентрации 1,8-2,0 мСм, запитывание кубиков под пикировку томата производится с концентрацией 2,2-2,4 мСм, с ростом растений концентрацию в кубике нужно постепенно увеличивать, перед посадкой она должна быть 4,5-5,0 мСм. Необходимость полива определяется по весу кубика и наступает при потере 30-35% влаги. При работе с субстратами pH всегда стабилен, в среднем 5,3.

ПОДГОТОВКА МАТОВ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ «БЕЛАГРО» К ПОСАДКЕ РАСТЕНИЙ

Маты раскладываются вплотную друг к другу или на расстоянии, в зависимости от запланированной плотности культуры. Чаще всего на метровый мат высаживается 4 растения с одинаковыми промежутками между кубиками. После раскладки матов прорезаются отверстия под кубик, обычно это делается по заранее изготовленному трафарету. Эту операцию могут выполнить по вашей заявке и схеме при изготовлении матов на заводе. После раскладки матов устанавливаются капельницы в отверстия под кубики, и маты напитывают питательным раствором: под огурец ЕС – 2,2-2,4, под томат ЕС – 2,6-2,8 мСм, pH – 5,3. Раствор подается с перерывами 15-30 минут по 200-250 мл. После полного насыщения мата раствором до образования «зеркала» на поверхности подачу раствора прекращают. Маты должны быть все полностью напитаны. Если в процессе напитки какие-то маты пропускают раствор (негерметичны), их необходимо заклеить скотчем и впоследствии допитать раствором через шланг или опрыскиватель. Если верхний слой мата останется сухим, корневая система будет плохо в него прорастать и не заполнит его.



Наполненные раствором маты под огурец могут выстаиваться 10-12 часов, после чего в них прорезаются дренажные отверстия, 4 разреза на метровый мат, и высаживаются растения. Наполненные раствором маты под томат остаются с ним на несколько недель, потому что растения томата часто дорастиваются на матах, рядом с отверстием под кубик, до цветения первой кисти. Только перед посадкой томата в мат на постоянное место прорезаются дренажные отверстия.

ПОДГОТОВКА И ПРОМЫВКА МАТОВ КОКОСОВОГО СУБСТРАТА «БИОГРОУ»

Необходимо разложить кокосовые маты на грядках или лотках в теплице с учетом того, что мат после напитки примет полный объем мешка, а сама кокосовая плита при помощи прилагаемых резинок должна быть сориентирована в мешке посередине. Это позволит кокосу после напитки равномерно распределиться по всему объему мешка, без перекосов, и сохранить центровку отверстий, предназначенных для установки кубиков с рассадой. Капельницы вставляются в специальные отверстия в матах, аккуратно, не повреждая нижнюю пленку мата. При подготовке субстрата температура в теплице должна быть оптимальных значений – 18-20 С. Начать напитку кокосовых матов можно раствором кальциевой селитры или стандартным рабочим раствором питательных элементов. Стандартными концентрациями подаваемого раствора являются: ЕС – 2,5-3,0 мСм (зависит от качества используемой воды); рН – 5,3-5,5.

При наличии в матах уже готовых дренажных отверстий питание субстрата проводится дозами по 100-150 мл на капельницу один раз в 20-30 минут. Эта стратегия позволяет субстрату равномерно распределить раствор по

всему объему мата за весь период напитки. При таких условиях, с наличием в мате дренажных отверстий, дренаж не появится раньше, чем мат полностью напитается раствором. Показателем полной напитки является появление дренажа из дренажных отверстий до 10-15%. При отсутствии в матах готовых отверстий напитку можно проводить дозами по 250-300 мл на капельницу один раз в 20-30 минут. Показателем полного заполнения мата является появление зеркала воды в отверстиях под кубики.

После того как мат полностью запитан, следует прекратить подачу раствора в маты на 12 часов. В течение этого времени соли, находящиеся в кокосовом субстрате, начнут растворяться. Этот прием улучшает качество дальнейшей промывки. После того как маты, насыщенные рабочим раствором или раствором кальциевой селитры, пролежали 12 часов, необходимо их промыть. В матах, не имеющих дренажных отверстий, они предварительно проделываются. Для промывки используется стандартный питательный раствор с показателями ЕС: для огурца – 2,0 мСм, для томата – 2,4 мСм на капельницу. Промывку проводить дозами по 200-250 мл на капельницу один раз в 20-30 минут, проверяя через каждые 2-3 полива уровень ЕС в мате. Под культуру огурца промывка прекращается при достижении ЕС в мате 2,2-2,4 мСм, под томат – 2,6-2,8 мСм. Дренажный раствор во время промывки матов и в первый месяц после посадки культуры может иметь красновато-коричневатый цвет, который придает ему находящиеся в кокосовом субстрате танины. Цвет дренажа является показателем того, что субстрат изготовлен из «молодого» кокосового материала. Танины не оказывают на растения и его корневую систему токсического или какого-либо иного вредного воздействия.



НАЧАЛО ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИВОВ ДЛЯ УКОРЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ

После выставки растений на мат на постоянное место начинается период подсушивания мата. В это время нужно нарастить хорошую корневую систему до того, как растение вступит в плодоношение. В течение 2-3 недель необходимо сократить



влажность мата с 80% до 50-45%, на 30-35% (20-25% летом) от первоначального веса, после того как сошел дренаж с мата. В этот период поливы большими дозами (150-200 мл на кубик) возможны только первые 2-3 дня после установки растения в отверстие. Это дает ему возможность укорениться, прицепиться к мату. Затем дозы сокра-

щаются до 50-70 мл. При таких поливах увлажняются только кубик и верхняя часть мата, дренаж не допускается. Эти поливы производятся исключительно в дневное время. Они делаются для того, чтобы не пересыхал кубик с растением и корневая система в нем была увлажнена. Концентрация подаваемого питательного раствора не завы-

шается, так как, подсыхая, мат сам повысит концентрацию. При этом корневая система, проникнув в мат, будет постепенно его заполнять, и той влаги, которая есть в мате, окажется достаточно для хорошего укоренения. После потери влаги в мате и получения хорошей корневой системы начинаем наполнять мат питательным раствором до 75-

80% в течение дневного периода 1-2 дней. Не стоит переигрывать с усушкой, так как впоследствии могут возникнуть проблемы с напиткой субстрата и наливом плодов на растениях.

ПОСЛЕДУЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛИВОВ

Утром необходимо использовать все имеющиеся данные для оценки начала активности растений:

- 1) усушка в мате резко увеличивается – растения начинают «пить»;
- 2) влажность в теплице увеличивается – растения начинают испарять;
- 3) концентрация CO₂ в теплице (при закрытых форточках) снижается – запускается фотосинтез.

Оптимальное время для начала полива – через час после восхо-

да солнца или переход количества солнечной радиации через 50-80 Дж/см². Первые три полива осуществляются увеличенными дозами от 150 до 200 мл на капельницу (объем зависит от региона выращивания, от времени года, от самого растения и его корневой системы) с интервалом между поливами 30-40 минут (или через 50 Дж/см²). Цель этих утренних поливов увеличенными дозами в том, чтобы:

- 1) быстро напитать мат раствором к тому моменту, когда растения начнут активно испарять;
- 2) быстро обновить содержание солей в субстрате, выдавить все не использованные растениями соли в дренаж;
- 3) снабдить корневую систему кислородом, так как большие дозировки раствора лучше справляются с этой задачей, чем малые.

В результате этих поливов мы должны иметь дренаж после 3-го полива 5-10%. Будьте осторожны: любой дефицит воды в период активности растений имеет отрицательные последствия:

- повышение ЕС;
- потерю энергии роста;
- маленький размер плода.

После того как достигнут дре-



Уровни питания для растений огурца на минеральной вате «БелАГРО»

Фаза развития	ЕС	NO ₃	P	S	NH ₄	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	B	Cu	Mo
	ммоль/л								мкмоль/л					
Запитывание кубиков и полив рассады	2,0-2,7	17	1,6	1,8	1,1	7,5	5	1,8	20	10	5	30	0,75	0,5
Запитывание матов минеральной ваты	2,2-2,5	17	1,6	1,2	1	6	5	2	20	10	5	45	0,75	0,5
Первые 4-6 недель после посадки	2,4-2,6	17	1,8	1,5	1,2	7	4,8	2	25	10	5	50	0,75	0,5
Массовое плодоношение	2,6-2,9	18	1,8	2,2	1,2	10	4,5	2	30	10	5	50	0,75	0,5

Уровни питания для растений томата на минеральной вате «БелАГРО»

Фаза развития	EC	NO ₃	P	S	NH ₄	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	B	Cu	Mo
	ммоль/л								мкмоль/л					
Запיתывание пробок/кубиков и полив рассады	2,2-2,7	14	1,6	3,5	1,1	8,5	4,5	2	20	10	5	30	0,75	0,5
Запיתывание матов минеральной ваты	2,4-2,7	15	1,6	2,7	1,2	5	5,5	2,4	20	10	5	45	0,75	0,5
Цветение от 1 до 3 кисти	2,7-2,9	15	1,8	3,6	1,2	8	5	2,4	25	10	5	45	0,75	0,5
Цветение от 3 до 5 кисти (от 10 до 12)	2,7-2,9	14	1,9	3,7	0,9	9	4,5	2,2	30	10	5	60	0,75	0,5
Цветение от 5 до 10 кисти	2,7-2,9	14,5	1,9	3,9	0,9	10,3	4,3	2,2	30	10	5	60	0,75	0,5
Цветение после 12 кисти	2,7-2,9	14	1,8	3,8	1	8,8	4,8	2	30	10	5	60	0,75	0,5

наж за три полива, начинается снижение доз выливаемого раствора до 100-120 мл на капельницу и продолжается с переходом солнечной радиации через 100-120 Дж/см². Это средние дозировки и интервалы. Вы должны подобрать для себя такие параметры, в результате работы с которыми будет получена большая часть объема суточного дренажа к середине дня.

Раствора должно быть подано около:

- 3 мл/1 Дж/см² на м² для огурца,
- 2,5 мл/1 Дж/см² на м² для томата.

Пример для огурца: дневная сумма радиации – 1600 Дж/см², плотность – 2,5 стебля/м².

Общая дневная доза – 1600 х 3 = 4800 мл/2,5 стебля = 1920 мл/стебель.

В течение солнечного дня должно быть получено дренажа 25-30% у плодоносящих растений. К такому проценту подходить нужно плавно, по мере роста культур, начиная с 5-10%. Работа с дренажом при работе с огурцом должна начинаться: с момента цветения – 5-10%, с

началом налива плодов – 15-20%, в период активного плодоношения – 25-30%. Для томата дренаж необходимо начать с цветением 2-3 кисти – 5-10% и постепенно добавлять 5% с цветением последующих кистей до 30%. В пасмурные дни показатели дренажа сокращаются в два раза.

ОКОНЧАНИЕ ПОЛИВОВ

Последний полив должен заканчиваться примерно за 250–300 Дж/см² до наступления ночи.

Пример: если ожидается набрать около 1500 Дж/см² в день, необходимо заканчивать полив при сумме радиации 1500 – 250 = 1250 Дж/см².

Но помните, что это лишь цифра – показатель для расчета времени последнего полива. Время окончания поливов должно будет выбрано в зависимости от процента усушки мата за ночь. Если утром измеренная усушка меньше 10%, то полив необходимо заканчивать раньше, чем в предыдущий день (при этой же сумме радиации и при тех же погодных условиях).

В пасмурные дни достаточно бывает только первых 3-4 поливов, если растение не активно, переувлажнение субстрата приводит к повреждению корневой системы. Показатель дренажа в такие дни должен быть 10-15%.

РАБОТА С КОНЦЕНТРАЦИЯМИ ЕС

В утренние и вечерние часы растение употребляет соли, поэтому концентрация подаваемого раствора должна быть выше. А при высоких уровнях освещенности, когда жарко, растение потребляет больше воды, поэтому концентрацию снижаем на 0,3-0,5 мСм между 300-500 Вт/м² (если по времени, то с 11 до 15 часов). В среднем стараться держать в матах: на томатах – 4,3-4,8 мСм, на огурцах – 2,7-3,2 мСм (в жаркое время года эти показатели снижаются на 0,3-0,5 мСм).

Мы искренне рады вашим успехам в достижении высоких показателей урожайности и всегда готовы к новому сотрудничеству как с опытными агрономами, так и с теми, кто делает первые шаги.

Уровни питания для растений огурца на кокосовом субстрате «БиОГРОУ»

Фаза развития	EC	NO ₃	P	S	NH ₄	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	B	Cu	Mo
	ммоль/л								мкмоль/л					
Запитывание пробок/кубиков и полив рассады	2,0-2,7	17	1,6	1,8	1,1	7,5	5	1,8	20	10	5	30	0,75	0,5
Запитывание/промывка матов кокосового субстрата	2,4-2,6	16,5	1,8	1,7	1,3	3	6,5	2,2	20	10	5	45	0,75	0,5
Первые 4-6 недель после посадки	2,5-2,8	16,5	1,8	2,2	1,2	7,5	5	2	30	10	5	50	0,75	0,5
Массовое плодоношение	2,6-2,9	17	1,9	2,6	1,2	9,5	4,5	2,2	30	10	5	50	0,75	0,5

Уровни питания для растений томата на кокосовом субстрате «БиОГРОУ»

Фаза развития	EC	NO ₃	P	S	NH ₄	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	B	Cu	Mo
	ммоль/л								мкмоль/л					
Запитывание пробок/кубиков и полив рассады	2,2-2,7	14	1,6	3,5	1,1	8,5	4,5	2	20	10	5	30	0,75	0,5
Запитывание/промывка матов кокосового субстрата	2,6-2,8	15	1,8	2,7	1,3	3,5	6,5	2,2	20	10	5	45	0,75	0,5
Цветение от 1 до 3 кисти	2,8-3,0	15	1,9	3,3	1,2	7,5	5	2,4	25	10	5	45	0,75	0,5
Цветение от 3 до 5 кисти (от 10 до 12)	2,8-3,0	14	1,9	3,8	1	8,5	4,8	2,2	30	10	5	60	0,75	0,5
Цветение от 5 до 10 кисти	2,8-3,0	14,5	1,8	4,2	0,9	10	4,5	2,4	30	10	5	60	0,75	0,5
Цветение после 12 кисти	2,8-3,0	14	1,9	4,3	1	9,5	4,8	2,2	30	10	5	60	0,75	0,5

19-22
НОЯБРЯ 2019

Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

26-я
Международная
ВЫСТАВКА

сельскохозяйственной техники,
оборудования и материалов
для производства и переработки
растениеводческой сельхозпродукции



ЮГАГРО

Бесплатный билет
на yugagro.org



12+

Организатор



Генеральный партнер



Стратегический спонсор



Генеральный спонсор



РОСАГРОТРЕЙД

Официальный партнер



ЩЕЛКОВО АГРОХИМ
российский аргумент защиты

Спонсор деловой программы



Агро Эксперт Групп

Официальный спонсор



Селекция Вашей прибыли

Спонсор информационных стоек



Агро-Альянс
ГРУППА КОМПАНИЙ

Спонсоры выставки



- ПРОДАЖИ СУБСТРАТОВ ДЛЯ МАЛООБЪЕМНОЙ ТЕХНОЛОГИИ: МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ BELAGRO И КОКОСОВОГО СУБСТРАТА BIOGROW;
- ПОЛНОЦЕННОЕ АГРОНОМИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ;
- ПРОВЕДЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ТРЕНИНГОВ И СЕМИНАРОВ;
- ПРОВЕДЕНИЕ ВЫЕЗДНЫХ СЕМИНАРОВ ЗА РУБЕЖОМ.



КОМПАНИЯ «ГРОУТЭК» ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ КОКОСОВОГО СУБСТРАТА **BIOGROW**

- Кокосовый субстрат BIOGROW присутствует на российском рынке более 12 лет. На протяжении всего этого времени субстрат всегда занимает 90% рынка кокосового субстрата.
- **BIOGROW** – это единственный поставщик кокосового субстрата в МИРЕ, основной бизнес которого – выращивание овощей в защищенном грунте. Компания является самым крупным во Франции тепличным комбинатом общей площадью 85 га, из них 25 га – теплицы Ультраклима.



ПРЕДСТАВЛЯЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ:



реклама



МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА BELAGRO

- Средняя влагоемкость, что позволяет легко управлять поливами и питанием растений.
- Держит стабильный уровень ЕС, что благоприятно сказывается на развитии растения и его корневой системы, а также обеспечивает стабильную потерю влаги (усушку).
- Физические свойства, форма и размеры матов сохраняются в течение всего оборота.
- В кубиках из минеральной ваты BelAgro сеянцы развиваются быстрее. Рассада получается однородная, причем с одинаково хорошо развитой надземной частью и корневой системой.



+7 499 179 02 66, +7 903 101 73 35 www.growtech.pro

ООО «ГроуТэк». Г. Москва, ул. Артюхиной, 6-Б

Защищенный грунт: от становления к развитию

Вячеслав Рябых

В апреле 2019 года в Краснодаре прошла масштабная конференция «Инновации в инженерной инфраструктуре тепличных комплексов – 2019», организованная компанией «Сеймартек». В мероприятии приняли участие как эксперты профильных вузов, так и представители коммерческих компаний. За происходящим наблюдал корреспондент «РА».



Для удобства собравшихся организаторы разбили конференцию на тематические сессии. Первая из них была посвящена проблемам работы инженерных служб тепличных комбинатов.

Характеризуя положение в отрасли защищенного грунта, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой овощеводства Кубанского государственного аграрного университе-

та Руслан Гиш констатировал, что «существующие агротехнологии достаточно хорошо освоены и технологическое оборудование практически не вызывает сомнений». Вместе с тем он положительно оценил стремление профессионалов на фоне отсутствия прорывных технологий улучшать существующие, добавив, что для достижения высоких результатов нужно кардинально менять подход к работе.

«Сегодня технические инновации значительно опережают инженерную мысль, тогда как необходимо, чтобы агроном ставил инженерам задачу с учетом биологии, физиологии растений и конкретных технологий», – подчеркнул докладчик.

В связи с этим, отметил Руслан Гиш, на первый план выходит проблема подготовки кадров для предприятий защищенного грунта.



«Необходимо готовить не только агрономов по защите растений, но и технологов-агрохимиков, инженеров-технологов, инженеров-энергетиков. А где готовить кадры? Ответить на этот вопрос достаточно сложно. Несмотря на то, что у нас в стране 59 аграрных вузов, ни один из них не готовит специалистов по защищенному грунту и только два сохранили специализированные кафедры овощеводства. Это Кубанский государственный аграрный университет и Тимирязевская академия», – уточнил г-н Гиш.

По мнению эксперта, кадровую проблему не решить переманиванием специалистов большей зарплатой, ведь «нет гарантии, что человек, сделавший такой шаг, завтра останется у вас». Не стоит возлагать большие надежды и на консультантов по защищенному грунту, хотя этот рынок и демонстрирует рост.

«Консультанты помогают решить частные вопросы и ситуации, но чтобы обучить человека работать на должном уровне применительно к конкретным условиям предприятия, – такого я пока не встречал», – отметил заведующий кафедрой овощеводства.

Поднятая спикером тема нашла живой отклик у профессионалов защищенного грунта. Выступающие предлагали разные пути ее



решения, в частности более широкое внедрение целевого обучения на договорной основе, по итогам которого предприятие получает подготовленного специалиста, знающего специфику конкретного производства.

Значительное место в программе конференции отводилось и презентации современных технологических разработок, хорошо зарекомендовавших себя в отрасли. Так, региональный менеджер по странам СНГ компании Svensson Давид Беруджян рассказал о технологии климатического экрана.

«Это система зашторивания, устанавливаемая горизонтально в верхней части теплицы. Цель использования климатических экранов – оптимизация климата в теплицах. С их помощью можно повлиять на температуру, на влажность и свет, проходящий внутрь помещения», – пояснил представитель компании.

Он напомнил, что свет в течение суток поступает в теплицу неравномерно: утром минимум, днем пик, вечером снова снижение. Поддерживать оптимальное для той или иной культуры количество и качество света можно с помощью кли-

матического экрана, который регулирует поток солнечных лучей и равномерно рассеивает его, позволяя тем самым сохранять температурный баланс и экономить электроэнергию.

«Летом можно полностью открыть экран, и тогда потребуется гораздо меньше энергии для поддержания определенной температуры. Это обеспечивает максимальное энергосбережение. Кроме того, структура экрана такова, что водяной пар легко проходит через него, предотвращая экстремальные уровни влажности в виде образования конденсата. У климатического



экрана очень много вариантов затемнения и энергосбережения», – добавил Давид Беруджян.

Агроном-технолог тепличного производства Александр Шагаев выступил на конференции с докладом «Актуальные вопросы взаимодействия инженерной технической службы тепличного комбината с точки зрения агронома». По мнению эксперта, инженерных семинаров проводится недостаточно, тогда как ценность актуальных инженерных и агрономических зна-

ний в современных условиях постоянно возрастает.

«Сегодня даже фермер в пленочной теплице, имея высокий уровень знаний, может добиться результата не хуже, чем крупный комбинат. Важно все: выбор субстрата, состояние корневой системы, питание, полив растений, температура, дефицит влажности, уровень CO₂, фактор фотосинтеза, дыхания, баланс фотосинтеза и дыхания и баланс растения. Учет всех этих факторов – это работа агронома, но без

инженера она невозможна. И поэтому необходимо плотное взаимодействие связи: инженер – агроном – управление производством. Только так формируется коллектив, который работает на результат», – заявил г-н Шагаев.

Он также напомнил главные параметры эффективности комбината: расход воды на квадратный метр теплицы, трудозатраты, расход газа и удобрений на тонну, центнер, килограмм продукции.

«Одни комбинаты расходуют 0,8 м³ газа на 1 кг продукции, другим требуется 6 м³. Не менее важный фактор – трудозатраты. Они составляют от 10–11 до 18 тыс. часов на единицу продукции по разным комбинатам. Эта разница, естественно, отражается на себестоимости, которая и определяет конкурентоспособность продукции предприятия на рынке», – пояснил специалист.

Вторая секция конференции явилась логичным продолжением первой и была посвящена системам освещения тепличных комплексов.

Декан энергетического факультета Азово-Черноморского инженерного института Геннадий Степанчук в своем докладе рассказал об использовании электроактивированных сред и оптических технологий в тепличном производстве, а также о результатах ис-

следования влияния ультрафиолетового излучения на всхожесть семян и урожайность.

«Обработка семян ультрафиолетом показала, что всхожесть томата зависит от длины волны и дозы облучения. В ходе эксперимента установлено, что наиболее эффективна стимуляция дозой излучения в диапазоне 72–105 Вт/с*м² с длиной волны 315–355 нм. При указанных значениях получены наибольшая всхожесть, длина ростков и корешков семян, а также диаметр и сухая масса земли, листьев, корней. Высота рассады минимальна, значит, она будет более коренастой. Анализ спектральных характеристик выявил, что поверхность семян светочувствительных культур обладает

минимальной отражательной способностью. Поэтому целесообразно использовать именно источник мягкого ультрафиолета. Таким образом, излучение является высокоэффективным средством повышения урожайности и всхожести семян», – подытожил эксперт.

Александр Межуев, менеджер по развитию бизнеса компании Signify, рассказал о влиянии на рост культур светодиодных светильников, которые дополняют естественное освещение в необходимом спектре без добавления тепла. По мнению представителя компании, правильно выстроенный свет не только улучшит качество растений, особенно в зимние месяцы, но и за счет энергосбере-

гающих ламп сократит эксплуатационные затраты.

Отдельные секции конференции были посвящены энергообеспечению тепличных комплексов и развитию отрасли защищенного грунта. Большой интерес вызвал доклад о перспективах обеспечения тепличного комплекса холодом за счет использования тепловой энергии буфер-аккумуляторов. Были рассмотрены и такие современные технологии, как машинное обучение в тепличном овощеводстве. Лейтмотивом всех докладов конференции прозвучало, что без использования самых современных технических разработок российская тепличная отрасль не сможет двигаться вперед.

ООО НПО «КОМПАС»

Тел: +7 (495) 369-50-74 / 745-00-57

E-mail: info@compasltd.com

Сайт: www.compasltd.com



ООО СБО «КОМПАС»

Тел: +7 (495) 745-00-56

E-mail: info@sbo-compas.ru

Сайт: www.sbo-compas.ru

реклама



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

Оборудование для измерения параметров внешней среды, проведения агрохимических анализов, листовой диагностики, фитомониторинга



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

Капиллярные маты, защитные покрытия для грунта и стеллажей, штормовые экраны, притеняющие материалы, ткани и сетки для питомниководства и цветоводства



Системы спринклерного и капельного полива для открытого и защищенного грунта, питомников, садов, газонов

Теплицы ангарного типа с инженерным и технологическим оборудованием для профессионального круглогодичного выращивания любых тепличных культур



Собственное производство лучших природных опылителей с.х. культур – шмелиных семей

Полный спектр энтомофагов для биологической защиты растений от вредителей





«ЦветыЭкспо'2019» – рекордный рост и яркий праздник

С 10 по 12 сентября на крупнейшей российской выставочной площадке МВЦ «Крокус Экспо» состоялось одно из самых красочных событий московской осени – 9-я международная выставка «ЦветыЭкспо», которая продемонстрировала в этом году повышенный интерес со стороны зарубежных и отечественных экспонентов.

Выставка «ЦветыЭкспо» – ориентированный на Россию срез мирового рынка цветов и растений – по праву заслужила статус главного события года среди представителей российской и мировой цветочной индустрии. А МВЦ «Крокус Экспо», будучи лидером выставочного бизнеса, активно содействует ее дальнейшему развитию.

Высоко оценивая потенциал России и роль выставки в развитии цветоводства, в проекте 2019 года вновь участвовали представители практически всех стран – основных производителей цветочно-декоративной продукции. Нынешняя выставка на 15% расширила географию участников. На ней побывали 456 экспонентов из таких стран, как США, Великобритания, Белоруссия, Венесуэла, Дания, Иран, Корея, Китай, Литва, ОАЭ, Сербия, Таиланд, Турция, Узбекистан, Эфиопия и других. Особое внимание посетителей привлекали национальные павильоны признанных мировых лидеров цветоводства, чья продукция неизменно популярна на российском рынке, – Голландии, Германии, Колумбии, Эквадора, Польши. Значительно возросло число участников из Бельгии, Польши, Израиля, Италии, Кении, Франции, Японии. Среди новичков этого года – ком-

пании из Испании, Сингапура, Шри-Ланки.

Число российских экспонентов также превысило прошлогодний результат – на 18%. Срезанную и горшечную продукцию представили 212 производителей из 35 регионов России. В их числе – крупнейшие цветочные комбинаты из Московского региона, Санкт-Петербурга, Калуги, Краснодар, Пензы, Ярославля, Адыгеи, Бурятии, Мордовии, Удмуртии. К слову, продемонстрированная ими цветочная срезка не уступала по качеству лучшим мировым образцам.

Активно участвовали в выставке также лучшие отечественные питомники, крупнейшие семенные компании, разработчики инновационного оборудования и IT-технологий, поставщики посадочного материала, удобрений и грунтов, товаров для флористики и ландшафтного дизайна. Эти разделы форума были значительно расширены, что, в целом, подтверждает успешный выход из кризиса последних лет и дальнейшее укрепление рынка.

Особая ценность проекта «ЦветыЭкспо'2019» для участников и посетителей – возможность оценить отношение потребителей, партнеров и специалистов к представленной продукции благодаря

непосредственному контакту с образцами, а также «вживую» ознакомиться с маркетинговой политикой конкурентов.

Деловая программа выставки «ЦветыЭкспо'2019», как всегда, отличалась острой тематикой и разнообразием. Она включала в себя 68 разноформатных мероприятий: презентации, конференции, семинары, круглые столы, мастер-классы, шоу-показы, в рамках которых обсуждались такие актуальные темы, как перспективы и возможности российского цветочного рынка, инновации в питомниководстве, пути развития садовых центров для успешного будущего, новинки мировой селекции цветочных культур и другие.

Еще одно важное событие – это конкурсы «Лучшее качество продукции», «Новинка года», «Лучшее инновационное решение». В этом году в них приняло участие более 500 образцов, 90 из которых получили заслуженные награды выставки.

Программа цветочного форума, безусловно, не может обойтись без флористики. Для специалистов этого сектора «ЦветыЭкспо'2019» – настоящий праздник, своеобразная флористическая Мекка. В важнейшем событии года – открытом чемпионате России по флористике Russian Florist Cup'2019 – приняли участие 18 флористов, что является рекордом для выставки на сегодняшний день. Своё мастерство в режиме нон-стоп продемонстрировали на шоу-показах лучшие российские флористы, а также специалисты из Голландии, Германии, Италии, Испании и других стран.

Нынешнюю выставку посетили 12 428 человек, 88% которых – это профессионалы цветочной индустрии, представляющие 368 больших и малых городов России и 40 зарубежных стран. Для каждого из них выставка «ЦветыЭкспо» в очередной раз стала гостеприимной и удобной площадкой для делового и дружеского общения.

*Приглашаем всех профессионалов цветочного бизнеса и просто любителей прекрасного на следующую выставку «ЦветыЭкспо», которая пройдет с 8 по 10 сентября 2020 года! Не пропустите!
www.flowers-expo.ru*







Овощи круглый год

Анна Шейна

В мае 2019 года в Москве Ассоциация «Теплицы России» при поддержке Комитета по аграрным вопросам Государственной Думы провела XVI специализированную выставку «Защищенный грунт России». Мероприятие, в котором приняли участие около 140 профильных предприятий из России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья, посетили представители Государственной Думы, Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, органов управления АПК субъектов РФ, министерств и ведомств, тепличного бизнеса и науки, отраслевых союзов и ассоциаций, периодических изданий, студенты агрономических вузов.

Выставку открыл президент Ассоциации «Теплицы России» Алексей Ситников, который поздравил участников с началом работы форума, особо отметив в своем выступлении динамичное

развитие защищенного грунта в последние годы и рекордный урожай 2018 года, достигнутый впервые в истории современной России, – 1,1 млн тонн тепличных овощей.

«Сегодня мы подходим практи-

чески к полному импортозамещению производства огурца. Те новые комбинаты, которые вышли на рынок, а это более 500 гектаров теплиц, позволяют производить в России огурцы круглый год», – под-

черкнул президент Ассоциации «Теплицы России».

Председатель Комитета по развитию АПК Торгово-промышленной палаты РФ Петр Чекмарев в своем выступлении рассказал об успехах тепличного овощеводства, которые стали возможны благодаря государственной поддержке и профессиональному содружеству отечественных предприятий, а также перспективах производства овощей при содействии возглавляемого им комитета.

«Успехи тепличной отрасли никак нельзя назвать случайными или временными – это все ваша заслуга. Мы перешагнули миллионный рубеж производства отечественных овощей. А некоторые предприятия уже пробуют экспортировать продукцию за пределы страны. У российской тепличной отрасли большой потенциал развития, можно и нужно произвести еще полмиллиона тонн овощей для обеспечения населения страны отечественной продукцией закрытого грунта. Это еще порядка 1000 га тепличных комплексов, которые необходимо строить преимущественно в регио-





нах с низкой обеспеченностью, таких как Сибирь и Дальний Восток. Нам всем предстоит большая работа и есть к чему стремиться», – считает Петр Чекмарев.

В подтверждение своих слов он напомнил, что площади теплиц, например, в Нидерландах в настоящее время составляют более 10 тыс.

га, в то время как в самой большой стране мира – Российской Федерации – теплицами занято всего около 2,5 тыс. га (в 2013 году – 1,88 тыс. га).

Министр сельского хозяйства и продовольствия Московской области Андрей Разин остановился на инвестиционной привлекательности тепличного бизнеса, отме-

тил внимание правительства Подмосковья к этому перспективному направлению АПК на современном этапе и указал на высокое место области в рейтинге тепличного производства страны.

«Реализация программы развития защищенного грунта Подмосковья является одним из приоритетных направлений развития сельского хозяйства региона. Нам необходимо участие в подобных выставках для налаживания контактов и получения полной информации о ключевых тенденциях развития тепличного овощеводства», – подчеркнул Андрей Разин.

В начале выставки состоялось награждение лауреатов ежегодного конкурса качества плодоовощной продукции «Всероссийская марка (III тысячелетие) Знак качества XXI века». «Платиновый знак качества» получил ТК «Майский» (Республика Татарстан, голубика свежая). «Золотого знака качества» удостоены АПХ «ЭКО-Культура» (Ставропольский

край, томат), ТК «Новосибирский», ТК «Толмачевский» (оба – Новосибирская область, томат, огурец), ТК «Ярославский» (Ярославская область, томат, огурец), ТК «Смоленский» (Смоленская область, огурец).

Среди участников выставки традиционно были представлены производители конструкций, технологического оборудования и материалов для теплиц, оборудования для сортировки и упаковки овощной продукции, предлагающие наиболее современные технические решения для тепличных комплексов.

По традиции «Защищенный грунт России» – площадка для обсуждения вопросов и демонстра-

ции новейших достижений в области тепличного производства. В этом году в рамках деловой программы состоялось несколько дискуссий по темам: «IPM и опыление в условиях защищенного грунта», «Защита овощных, цветочных и ягодных культур», «Светотехнические системы в защищенном грунте».

Организаторы выставки выражают надежду, что встречи, дискуссии и полученная информация по проблемам и перспективам защищенного грунта будут весьма полезны и послужат стимулом для дальнейшего развития тепличного комплекса страны, реализации намеченных планов и укрепления деловых контактов.



REIMANN

TEXTILES

Made in Germany since 1952

MADE
IN
GERMANY

Reimatex® Климатические экраны



КЛИМАТ - ЗАТЕНЕНИЕ - ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ - ЗАТЕМНЕНИЕ

реклама

Reimann Spinnerei und Weberei GmbH
Grevener Damm 227-231 - 48282 Emsdetten - Germany

Тел.: +(49) 25 72 / 96 03 30 - Факс: +(49) 25 72 / 9 60 33 66
info@reimanntextiles.com - www.reimanntextiles.com



PHILIPS GREENPOWER LED:

**повышение урожайности
при сокращении операционных
расходов в тепличных комплексах**

Как известно, урожай в теплице во многом напрямую зависит от суммы света, поглощенного выращиваемой культурой. Существует популярное утверждение, что в определенной мере 1% добавленного света увеличивает урожайность на 1%. Установлено, что каждый вид растения имеет свой предел в суточной дозе света, но, как правило, он довольно высокий, поэтому бытует также мнение, что «в теплице много света не бывает». В этой связи сбалансированная стратегия ассимиляционного освещения становится одной из важнейших задач для агронома тепличного хозяйства.





Сегодня большинство российских промышленных теплиц используют натриевые газоразрядные светильники, как правило, с лампами мощностью 600 или 1000 Вт. Несмотря на их повсеместное использование и популярность в этой отрасли, они имеют ряд существенных недостатков, таких как чрезмерное направленное тепловое излучение и относительно высокое энергопотребление.

Именно поэтому все большим спросом в тепличном бизнесе пользуются светодиодные решения. Сегодня это наиболее экологичный и современный способ ассимиляционного освещения в промышленных теплицах, обеспечивающий наиболее качественное развитие тепличных культур в оптимальном климате, при этом требующий меньшего количества электроэнергии, со сроком службы 35 000 часов при максимальном спаде начального светового потока не более 10%. Это обеспечивает сокращение эксплуатационных затрат на электроэнергию и замену ламп и светильников. Кроме того, светодиодные решения Philips для теплиц предлагают различные спектры света для роста, которые подобраны исходя из максимальной энергоэффективности и потребностей растения в освещении и позволяют получить больше качественного урожая с квадратного метра теплицы в год, особенно в осенне-зимний период. Одним из важных преимуществ светодиодных осветительных установок является возможность их использования в закрытых вертикальных многоярусных системах выращивания, или, как сейчас принято говорить, городских фермах, благодаря их компактности и низкому энергопотреблению при одновременно высоком световом потоке.

Эффективность использования светодиодного освещения в теплицах доказана рядом научных исследований и многочисленными экспериментами. Например, ученые



Варшавского университета естественных наук (SGGW) сравнили урожай огурцов, выращенный под натриевыми лампами высокого давления, с урожаем, полученным при полностью светодиодном освещении, при равных показателях освещенности. В результате урожай, выращенный в зимнее время при светодиодном освещении, оказался на 23% выше, а потребление воды для полива на килограмм урожая – ниже на 14%.

При этом, несмотря на очевидные преимущества светодиодного освещения, многие хозяйства не торопятся модернизировать свои теплицы, опасаясь, что процесс замены оборудования окажется

сложным и дорогостоящим. Компания Signify (ранее известная как Philips Lighting) разработала комплект решений для подобных случаев – светодиодные модули Philips GreenPower, включающие в себя как сами модули, так и соединительные и крепежные элементы, необходимые для монтажа и в новых, и в существующих установках взамен натриевых светильников.

О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Signify является мировым лидером в области специализированных световых решений для сельского хозяйства и производит инновационные световые технологии под брендом Philips. Специально по-

добранные для каждой тепличной культуры световые сценарии обеспечивают условия, идеально подходящие для здорового роста растений.

Кроме того, компания активно развивает продуктовые линии для вертикального фермерства, для условий, позволяющих культивировать растения в полностью закрытых помещениях, без доступа солнечного света. Светодиодное освещение используется на многоуровневых стеллажах для выращивания соответствующих культур, обеспечивая более высокий урожай при меньшей площади пола без необходимости использования пестицидов, так как в таких условиях лег-

ко контролировать уровень защиты растений от болезней и вредителей более щадящими способами.

Специализированные световые решения Philips для тепличного сектора применяются во всем мире: например, в Бельгии со светодиодами выращивают розы в питомнике Scheers, на Тайване – орхидеи и салат-латук в Sun Sing Garden, в Латвии – огурцы в теплицах Getliņi, в Финляндии – томаты в компании Handelsträdgård Martin Sigg. Самые известные предприятия, оборудованные светодиодными модулями Philips: во Франции – Le Jardin de Rabelais, где выращивают томаты черри, одни из самых качественных в ЕС; в Нидерландах – Siberia, полностью автоматизированная салатная теплица, Brookberries, специализирующаяся на землянике садовой, и Porta Nova – ведущий производитель роз сорта Red Naomi.

В России одной из первых компаний, применивших полностью светодиодное освещение Philips, стал тепличный комплекс «Агро-Инвест» в Калужской области. На сегодняшний день ему принадлежит самая большая в мире теплица только со светодиодами – ее площадь составляет 68,5 гектаров, что эквивалентно размеру 100 футбольных полей. Установленные в теплице в 2017 году светодиоды Philips уменьшили потребление энергии на ассимиляционное освещение на 40%, а также улучшили прогнозируемость роста, качество и вкус выращиваемых томатов. Благодаря этому продукция компании стала весьма востребованной на рынке. Сегодня «Агро-Инвест» использует несколько десятков тысяч светодиодных модулей Philips GreenPower как верхнего, так и бокового освещения.

ВЕРХНЕЕ СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ PHILIPS GREENPOWER

Светодиодные модули Philips GreenPower существуют в несколь-



ких вариантах исполнения. Это обеспечивает гибкость при разработке индивидуальных проектов освещения, которые могут включать различные уровни и спектры света для роста в зависимости от географического расположения тепличного комплекса, типов и сортов выращиваемых культур.

Удобство и простота монтажа делают модули верхнего светодиодного освещения GreenPower отличным решением для тех, кто

только задумывается о модернизации освещения, снижении операционных затрат и повышении урожайности в тепличном хозяйстве. Они легко устанавливаются на металлический С-профиль или имеющиеся фермы конструкции теплицы, позволяя расположить освещение именно так, как требуется в конкретном хозяйстве. Возможность подключить модули к существующим электрическим кабелям для натриевых светильников по-



ния Вагенингенского университета (WUR) в Нидерландах продемонстрировали рост урожайности земляники садовой на 15%, а также улучшение вкуса и повышение уровня витамина С в плодах на 7-12%.

Компактный светодиодный модуль Philips GreenPower TLC обеспечивает такой же световой поток, что и натриевые лампы высокого давления мощностью 1000 Вт, при этом потребляя на 40% меньше электроэнергии. В сравнении с 600-ваттной лампой высокоэффективный компактный модуль дает на 80% больше света при даже меньшем энергопотреблении.

Кроме того, оптимизированная широконаправленная оптика обеспечивает превосходное светораспределение в большинстве типов теплиц, в том числе и в теплицах с высокой шпалерой.

Модули Philips GreenPower отличает не только высокий световой поток, но и качество излучаемого света. В ходе многолетнего интенсивного сотрудничества Signify с исследовательскими учреждениями и университетами во всем мире компания разработала более десяти спектральных версий модулей Philips GreenPower для различных культур. Теперь на этапе разработки проекта для каждой теплицы составляется индивидуальный световой «рецепт», включающий не только световой спектр, но и интенсивность и равномерность досветки, а также схему расположения модулей (может включать в себя различные уровни освещенности внутри одной теплицы). Все эти параметры подбираются исходя из технических характеристик конкретной теплицы, ее площади, наличия естественного дневного света и его уровней в течение сезона выращивания, типа и расположения выращиваемых растений. Каждый такой «рецепт» может дополняться светодиодами с белым спектром для зрительного комфор-

зволяет перейти на полное светодиодное решение или же создать гибридную систему освещения из светодиодных модулей и натриевых ламп высокого давления на основе уже действующей системы.

Положительное влияние светодиодов Philips GreenPower на количество и качество выращиваемых культур доказано рядом испытаний. Так, эксперименты научно-исследовательского центра по выращиванию овощей PSKW в

Бельгии показали, что листья ду-болистного салата и салата лолло-росса при светодиодном освещении приобретают более интенсивный красный оттенок. Урожайность салата-латука возрастает до 20% на квадратный метр даже в зимний период. Салаты имеют более компактный и густой вид, их листья становятся более тяжелыми и хрустящими. Кроме того, отмечается меньшее содержание нитратов в листьях растений. Исследова-

та работающих в теплице людей. Спектр, излучаемый всеми типами модулей, безопасен для зрения, т.к. не содержит потенциально опасных ультрафиолетовых или инфракрасных составляющих и является частью обычного видимого спектра. Единственное требование – не смотреть прямо на работающий источник света, как, например, никто не смотрит на солнце или на включенную лампу.

Еще одним преимуществом модулей верхнего светодиодного освещения Philips GreenPower является то, что они практически не излучают направленного на растения тепла, как в случае с натриевыми лампами. Это позволяет агрономам отдельно управлять климатом и освещением в теплице, настраивая эти параметры под индивидуальные требования выращиваемых культур. Полный контроль над климатом в теплице положительно сказывается на количестве и качестве урожая, получать который становится возможным в любое время года. Кроме того, меньшее выделение тепла дает больше гибкости для более эффективного использования света: например, можно увеличить уровень освещенности и продолжительность периода работы осветительной установки даже в теплые дни без необходимости вентиляции помещения. Низкий уровень тепловыделения также означает, что источник света может быть размещен ближе к растениям, чтобы уменьшить потерю света, – настолько близко, что теперь освещение можно использовать даже в теплицах с низким потолком без риска обжечь листья растений.

Как и в любой технике, в светодиодных продуктах для промышленных теплиц важна надежность. Благодаря своей конструкции корпуса модулей Philips GreenPower создают минимальное затенение солнечного света, а также облада-

ют степенью защиты IP66. Это означает, что модули являются полностью пыленепроницаемыми и хорошо защищены от попадания влаги внутрь, то есть не только не боятся влажной среды теплиц, но и допускают мойку аппаратами высокого давления. Высокая пылевлагозащищенность достигается за счет использования высококачественного герметика, который, в отличие от уплотнительных резиновых прокладок, не теряет своих свойств со временем.

Корпуса модулей изготавливаются из высококачественных материалов, которые эффективно отводят тепло от внутренних компонентов, таким образом обеспечивая их длительный срок эксплуатации.

Обычные натриевые лампы, как правило, требуют замены в среднем через 10 000–12 000 часов, в основном из-за снижения их эффективности в мкмоль/Дж. В течение срока службы светоотдача натриевых ламп уменьшается, соответственно сокращая поток света для роста, необходимый растениям, при этом потребляемая ими мощность остается такой же или даже растет. Светодиодные модули Philips GreenPower гарантированно служат 35 000 часов (это примерно от 9 до 14 лет эксплуатации, в зависимости от типа выращиваемых растений), в течение которых они не теряют изначальный световой поток более чем на 10%.

Версия компактных модулей верхнего светодиодного освещения Philips GreenPower с регулируемым световым потоком может подключаться к системе управления светом GrowWise, позволяя агрономам регулировать освещение для роста растений, в том числе имитируя закат и рассвет, тем самым улучшая результаты выращивания отдельных видов культур. Систему управления GrowWise можно использовать отдельно или же управлять светодиодными мо-

дулями с помощью климатического компьютера теплицы.

ПРИМЕНЕНИЕ

Высокая шпалера

Применение Philips GreenPower показало высокую эффективность при выращивании огурцов и томатов. Так, урожайность томатов при выращивании в зимнее время, когда цены на эти овощи наиболее высоки, возрастает в 1,5 раза. Срок хранения, при соблюдении температурного режима, возрастает в два раза.

Листовые овощи и травы

Листовые овощи часто выращиваются при относительно низких температурах, но при этом требуют высокого уровня освещенности. При использовании натриевых ламп высокого давления время работы освещения ограничивается, чтобы избежать ожогов листьев. Светодиоды же обеспечивают интенсивный свет, практически не излучая излишнего тепла в сторону растений.

Цветы на срез

Для цветов, выращиваемых на срез, важными качествами являются длина, вес, цвет и однородность лепестков, а также время, которое растение может простоять в вазе. Многолетний опыт применения светодиодов для выращивания роз, гербер, хризантем, эустом и других цветов показывает положительные результаты. Современные светодиодные технологии позволяют выращивать цветы с полностью светодиодной досветкой или сочетая существующие натриевые лампы со светодиодами.

Горшечные, комнатные и многолетние растения

Важнейшими показателями для горшечных растений являются их декоративные качества и скорость роста. Светодиодное освещение GreenPower позволяет добиться более интенсивной пигментации и большей густоты растений за значительно меньшие сроки.

При поддержке:



Министерство
Сельского
хозяйства РФ

Профильный
партнер 2019:



Серебряный
спонсор:



4-й ежегодный форум и выставка

Организатор:

Агро ТЕПЛИЧНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ
РОССИИ

VOSTOCK CAPITAL

ИНВЕСТИЦИИ, ИННОВАЦИИ И ОБУСТРОЙСТВО

4-5 Декабря 2019, Москва

По условиям участия
обращайтесь:

Эльвира Сахабутдинова
руководитель форума

+7 495 109 9 509

ESakhabudinova@vostockcapital.com

Докладчики и почетные гости 2018:



Джамбулат Хатуев

Первый заместитель министра
сельского хозяйства Российской
Федерации



Александр Рудаков

Председатель совета директоров
АПХ ЭКО-Культура



Сергей Рукин

Президент
УК Технологии Тепличного Роста



Дмитрий Лашин

Председатель совета директоров
ТК Липецкагро



Нурлан Адильхан

Директор
BRB АРК



Павел Дьяков

Председатель правления
Агрокомплекс Родина

- 700+ руководителей крупнейших тепличных комплексов и агрохолдингов из России и стран СНГ – Казахстана, Узбекистана, Беларуси, Армении, Азербайджана, а также инвесторов, представителей правительства, главных агрономов, руководители торговых сетей и сервисных компаний
- Представление 50+ тепличных инвестиционных проектов со сроком реализации 2019-2025 гг. из всех регионов России и стран СНГ
- Дебаты лидеров: Министерство сельского хозяйства РФ, инвесторы, инициаторы, агрохолдинги. Как будет развиваться тепличная отрасль России после 2020?

реклама

ИНТЕРАГРО

10 направлений «ИНТЕРАГРО»

Грибные комплексы

Комплексные дачи
Грибные фермы
Упаковочные решения

Оборудование для теплиц

Сопровождение инвестпроектов

Финансовая модель
Бизнес-план
Содействие в получении кредита

Логистика

Сервис, запчасти

Сервисное обслуживание
Поставка запчастей со склада и под заказ
Ремонт и восстановление оборудования



Распределительные центры

Разработка концепции
Разработка технологичи работы
Проектирование и поставка оборудования

Фасовка

Переработка

Разработка технологий
Внедрение уникальных решений
Поставка и монтаж оборудования

Упаковочные материалы

Системы хранения

Собственные разработки
Энергосберегающие технологии
Широкий выбор комплектации

г. Москва, 2-ая Синимкина ул., 9а, БЦ «Синица Плаза»

Телефон: +7 (495) 783 94 84

E-mail: info@interagro.su

Сайт: www.interagro.info



interagrorus



interagro_company



interagrorus

реклама

«В будущем выращивание станет более «цифровым»»



Тепличная отрасль России в этом году снова демонстрирует рост. В первой половине 2019 года российские аграрии собрали 700 тыс. тонн овощей защищенного грунта, что на 30% больше, чем за аналогичный период 2018 года. По-прежнему самой массовой культурой российских теплиц является огурец, на долю которого вместе с томатом приходится 87% всех собираемых овощей. О том, чем привлекателен огурец и достаточно ли его на российском рынке, мы поговорили со специалистом по культурам защищенного грунта голландской компании «Райк Цваан» Сергеем Нестеровым.

Сергей Нестеров, специалист по огурцу, региональный представитель по защищенному грунту ООО «Райк Цваан Русь»

– Почему в России огурец – самая популярная культура из выращиваемых в теплицах?

– В первую очередь потому, что при выращивании огурца современное тепличное предприятие получает наивысшую прибыль с квадратного метра площади. В частности, от посева семян до сбора продукции проходит от 40 до 50 дней в зависимости от сезона. Тогда как у томата этот срок составляет от 65 до 90 дней. Получается, что отдача от огурца начинается раньше, а значит, вложенные денежные средства возвращаются быстрее.

– Можно ли сопоставить площади огурца в России в закрытом и открытом грунте?

– Многие предприятия южных регионов России выращивают огурец на нескольких сотнях гектаров открытого грунта. Площадь защищенного грунта в разы меньше – на данный момент в России она составляет 1,5–2 тыс. га, и примерно 4–4,5 тыс. га мы будем иметь по программе к концу 2021 года.

– Достаточный ли это показатель?

– Вполне достаточный, так как урожайность овощей открытого грунта не сопоставима с показателями профессиональных теплиц. Отдельные тепличные предприятия собирают за год 160–180 кг с квадратного метра, тогда как в открытом грунте урожайность в десятки раз меньше. Плюс в защи-

щенном грунте можно выращивать овощи круглый год и получать продукцию в зимний период.

– Хватает ли нам огурцов, производимых в России, для внутреннего потребления?

– Если взять открытый грунт, продукция с которого в основном идет на переработку (маринование, консервирование), личные подсоб-



ные хозяйства и высокотехнологичные теплицы, то мы обеспечиваем где-то 90% собственного потребления. Обычно, если производство покрывает потребности на 85%, это уже считается хорошим показателем. Должен быть и какой-то импортный продукт, чтобы граждане могли выбирать по ценовой категории и по качеству.

– Возможно ли, что мы когда-нибудь сможем обеспечить себя полностью?

– Я думаю, что это произойдет в ближайшие год-два: мы на 100% покроем потребность населения в огурцах и, может быть, начнем экспортировать.



Лоэнгрин F1



Мева F1

– Сколько сортов огурцов выращивается сегодня в теплицах? Какие из них наиболее популярны и в каких регионах?

– Вне защищенного грунта спектр гибридов довольно широк: в России представлены как рос-

сийские, так и зарубежные селекционные компании. Если говорить о светокультуре, то здесь наиболее популярны гибриды среднеплодного гладкого огурца Мева, гибрид среднеплодного бугорчатого огурца Святогор, длинноплодный

гладкий огурец Лоэнгрин. Эти гибриды зарекомендовали себя как пластичные и высокоурожайные, с хорошей устойчивостью к заболеваниям. Они популярны по всей стране, начиная от Сахалина и заканчивая Санкт-Петербургом, во

всех профессиональных тепличных комбинатах.

– Это российские или зарубежные гибриды?

– Это зарубежные гибриды селекции компании «Райк Цваан».

– Есть ли российские гибриды? Насколько они могут конкурировать с зарубежными?

– Здесь нужно разделить защищенный грунт с использованием искусственного досвечивания и старые, еще советские, «низкие» теплицы, которые иначе называют «Антрацит». В них выращивается традиционно русский пчелоопыляемый бугорчатый огурец, а семена для них производятся российскими селекционными компаниями. Тепличные комбинаты со светокulturой в основном используют гибриды голландской селекции. Учитывая особенности технологии, там выращиваются партенокарпические гибриды, для которых нет необходимости проводить опыление, потому что сами плоды получаются без семян. Эти гибриды по вкусовым качествам ненамного уступают пчелоопыляемому огурцу, при этом более технологичны, так как не зависят от насекомых-опылителей. Естественно, российская селекция тоже занимается разработкой гибридов, но пока на тех испытаниях, что мы видим, им не хватает технологичности.



Снековые гибриды
Ларино F1, Кватрино F1, Квирк F1

– В какую сторону сегодня развивается селекция огурцов? Сильно ли отличается сегодняшняя продукция от плодов десятилетней давности и более?

– Если говорить о гибридах, то на данный момент их потенциал очень высок, так как технологии становятся все более интенсивными. В частности, компания «Райк Цваан» занимается селекцией, нацеленной не только на высокую урожайность, но и на вкусовые качества. Также ведется работа по сокращению применения препаратов для защиты растений. Это означает, что селекция направлена на создание гибридов, устойчивых к заболеваниям и некоторым вредителям. Соответственно, продукты становятся еще более чистыми. Несмотря на то что сегодня

современные технологии к российским условиям. Поэтому знания углубляются, пластичность гибридов повышается, что в комбинации дает более высокий урожай.

– От чего зависит вкус огурца? Почему одни более вкусные, а другие как пластик?

– В первую очередь это зависит от типа гибрида, во вторую – от технологии выращивания.

– Получается, огурец, выращенный в теплице, не отличается от огурца с грядки и может быть таким же вкусным?

– Да, конечно. Единственное отличие огурца с грядки – он выращивается при более низких температурных режимах, поэтому срок от



Технологическое сопровождение по выращиванию от «Райк Цваан»

в защищенном грунте массово используется биологический метод защиты растений и я бы не сказал, что теплицы чем-то загрязнены.

– Увеличивается ли урожайность гибридов?

– За последние 10 лет урожайность, естественно, возросла. Однако дело не только в ней, но еще и в уровне технологий и знаний. Компания «Райк Цваан» не просто продает семена, а обеспечивает техническое сопровождение и адаптирует

цветения до сбора у него больше и он успевает накопить в плоде больше сухого вещества. Также важно то, что растение находится без укрытия и, соответственно, получает ультрафиолет от солнца, что положительно сказывается на накоплении сахаров.

– Можно ли влиять на вкус плода с помощью внешних факторов?

– Даже в Голландии есть два типа фермеров: одни выращивают продукцию валом, наращивая ко-



личество килограммов, другие работают на качество и вкус. Оба эти показателя находятся на двух чашах весов. Поэтому если выращивать огурец при более низких влажности и температуре, то продукции выйдет немного меньше, но плоды будут более сухими. И наоборот, если работать в условиях высокой влажности, то огурец получится более обводненный, но хуже по вкусовым качествам.

– Каким вам видится выращивание огурцов в ближайшем будущем и через 50–100 лет?

– На данный момент мы наблюдаем на рынке расширение ас-

сортимента: если раньше были короткоплодный бугорчатый, среднеплодный бугорчатый, то сейчас есть и длинноплодный, и среднеплодный гладкий. Есть и новый сегмент для российского рынка – это коктейльные огурцы, снековые, которые в Европе позиционируются как продукция для здорового питания детей. Это тоже перспективный рынок в России. Поэтому мы ждем дальнейшего увеличения ассортимента, но ненамного.

Если смотреть с точки зрения технологий, то уже сегодня многие компании, и наша в том числе, занимаются изучением закономерностей влияния различных факторов

на урожайность и продуктивность растений. Соответственно, в скором будущем появится возможность более точно прогнозировать урожай и реакцию растений на изменение условий возделывания. Поэтому выращивание огурца и в целом овощеводство станет более «цифровым», получит математическую основу. Это очень важно, учитывая тот факт, что сейчас в России при строительстве новых теплиц катастрофически не хватает квалифицированных кадров. И поэтому, думаю, более четкие рекомендации и дистанционное технологическое сопровождение будут востребованы.

Беседа вел Вячеслав Рябых



ЯМАМОТО F1

Колоритные томаты. GREENOMICA – семена & технологии



Из разнообразия возникает совершенная гармония.

Гераклит Эфесский

В мировом рейтинге самых потребляемых овощных культур томат занимает одно из первых мест. И наша страна в этом плане не исключение. Высокой позиции ему удалось достичь не только благодаря своей питательной ценности, но и ввиду богатства форм и окрасок плодов. Однако до недавнего времени большим разнообразием выращиваемых в защищенном грунте гибридов томата мы похвастаться не могли. В России традиционно доминировал томат классической формы красной или, в редких случаях, розовой окраски. И практически основным критерием при выборе того или иного гибрида для производства была его урожайность. Другими словами, мы считали только килограммы, получаемые с единицы площади, и не всегда учитывали, сколько эти килограммы стоят. В результате выращенные тепличными комбинатами томаты были вынуждены конкурировать с более дешевыми из-за рубежа, часто из открытого грунта, да еще и невысокого ценового сегмента. В связи с большой энергоемкостью и сложной технологической организацией тепличного овощеводства данная ситуация не могла существовать долго. Отечественные тепличники стали искать пути повышения рентабельности производства своей продукцией не



столько за счет получения валового сбора, сколько за счет востребованности на рынке и готовности покупателя платить за эту продукцию большую цену. В результате агрохолдинги сформировали целые отделы, которые занимаются мониторингом рынка, оценкой предпочтений конечных покупателей, изучением насыщенности того или иного сегмента и сезонной стабильности в нем цены реализации. Многие тепличники пошли еще дальше и стали бороться за клиента, проводя брендирование своей продукции. Все это привело к существен-

ному изменению ассортимента и, как следствие, к востребованности гибридов с оригинальной формой и окраской плода.

Селекционно-семеноводческая компания GREENOMICA активно работает над созданием гибридов томата для эксклюзивного высокотехнологичного овощного рынка. Одним из первых удачных проектов в этом направлении стал индетерминантный гибрид томата с желтыми сливовидными плодами **ЛЕМОНЧЕЛЛО F1**, который успешно конкурирует с лучшими селекционными достижениями

голландских компаний и активно завоевывает площади как в продленном обороте, так и на светкультуре. Для других сегментов мы также подготовили целую серию гибридов с различной формой и окраской плодов.

БРИТАНИКА F1 – индетерминантный гибрид томата с хорошей



БРИТАНИКА F1



ГОЛД РАШ F1

устойчивостью к пониженной освещенности. Растения сбалансированные, мощные, среднеоблиственные. Хорошо себя проявляет при выращивании путем прививки на сильнорослый подвой. Плоды округлые, насыщенной желтой окраски, массой 180-200 г, однородны как в кисти, так и по всему растению. Идеальны для реализации на подложке. До 3-4 недель способны сохранять свои высокие потребительские и вкусовые качества.

ГОЛД РАШ F1 – индетерминантный гибрид томата. Растения мощные, достаточно сильно облиственные, с прекрасной экологической пластичностью и хорошей теневыносливостью. Кисти в основном простые, но возможна закладка кистей промежуточного типа. В этом случае рекомендуется проводить нормировку плодов, особенно если прогнозируется период с высокими температурами. Плоды гибрида сливовидной формы, насыщенной желтой окраски, массой 60-80 г. На первых двух кистях плоды более округлой формы.



ПИНКЕРТОН F1

ПИНКЕРТОН F1 – индетерминантный коктейльный гибрид томата. Растения мощные, хорошо облиственные. Корневая система активная, хорошо развивается на всех типах субстрата. Кисти простые, с 12-15 плодами. Под воздействием высоких ночных температур возможна закладка кистей промежуточного типа. Плоды округлые, массой 30-40 г, насыщенной розовой окраски и отличными вкусовыми качествами. Гибрид хорошо переносит недостаток освещенности – без снижения интенсивности роста и плодоношения.

ЯМАМОТО F1 – индетерминантный гибрид томата. Растения мощные, с хорошим вегетативным аппаратом и активной корневой системой, прекрасно адаптируются к различным условиям освещенности. Кисти простые, с 8-10 цветками. Плоды сливовидные, интенсивной розовой окраски, прочные, транспортабельные, массой 80-90 г. Отлично подходят для упаковки и реализации на подложке со сливовидными плодами других расцветок.

Мы очень рады представить наши новые селекционные разработки, которые прошли успешные испытания в различных регионах России с первой по седьмую световые зоны, и с уверенностью можем сказать, что они полностью соответствуют требованиям премиум-рынка и в полной мере удовлетворят даже самого взыскательного потребителя. В настоящее время мы продолжаем работу над созданием других типов томатов, которые с удовольствием покажем вам в следующих сезонах. Если у вас остались какие-либо вопросы или вы заинтересовались нашей продукцией, свяжитесь с нами по телефону или электронной почте – наши специалисты подробно ответят на все вопросы.

ООО «ГРИНОМИКА»
+7 (495) 642-56-31
info@greenomica.ru



Мультистар F1



Реформатор F1



Рембо F1



Greenomica

СЕМЕНА & ТЕХНОЛОГИИ

ООО «ГРИНОМИКА»
Семена овощных культур
селекции Greenomica

Защитные покрытия для грунта
для теплиц и открытых площадок

Ткани для полива

Кокосовые субстраты

тел.: +7(495)642-5631/32

info@greenomica.ru

www.greenomica.ru

109390, г. Москва,
ул. Артюхиной,
д.6Б, оф. 108Б

Лемончелло F1



Пинк-Болл F1



реклама



АГРОФАРМ 2020

ТЕХНОЛОГИИ **BIG DATA**

ОБОРУДОВАНИЕ

мониторинг МАЛЫЕ МЕХАНИЗАЦИИ

4-6

хранение АКВАКУЛЬТУРА

ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО

практические мастер-классы

ФЕВРАЛЯ

ЗАГОТОВКА

КРОЛИКИ

УХОД

ПЕРЕГОВОРЫ КОНФЕРЕНЦИЯ

ВЫСТАВКА

ВДНХ

БИОТЕХНОЛОГИИ

ПАВИЛЬОН 75

разведение СВИНОВОДСТВО энергосбережение

ЖИВОТНОВОДСТВО

СЪЕЗД

УДОБРЕНИЯ МИКРОКЛИМАТ

ФЕРМЕРСТВО

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

КОРМЛЕНИЕ

ЭКСПОРТ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

КОМПОНЕНТЫ

ДОБАВКИ КРС

ТЕХНИКА

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

УТИЛИЗАЦИЯ

гигиена

ВЕТЕРИНАРИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ

птицеводство

ДОЕНИЕ

БИОБЕЗОПАСНОСТЬ

скотопромышленники

ОХЛАЖДЕНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

ИНВЕСТИЦИИ

УМНАЯ ФЕРМА

РЕПРОДУКЦИЯ



ГЕНЕТИКА

ЗДОРОВЬЕ

ЭКОЛОГИЯ

реклама

12+

AGROFARM.VDNNH.RU

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации



ТППРО



СОЮЗМОЛОКО
Национальный союз производителей молока



ОРГАНИЗАТОР



expo.vdnh.ru



Рубрики журнала: «Экономика» • «Актуальное интервью» • «События» • «Выставки»
«Растениеводство» • «Сельскохозяйственная техника» • «Уроки бизнеса» • «Зарубежный опыт» и др.

WWW.PERFECTAGRO.RU

Perfect Agriculture

сельскохозяйственный журнал

РАССКАЗЫВАЕТ О СОВЕРШЕННЫХ
АГРОТЕХНОЛОГИЯХ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

ВЫПУСКАЕТ ТЕМАТИЧЕСКИЕ НОМЕРА:

- «Свиноводство»
- «Птицеводство»
- «Крупный рогатый скот»
- «Защищенный грунт России»
- «Реализация генетического потенциала»
- «Молоко: от поля до прилавка»
- «Зерно-комбикорма»

Организаторы:



Традиционная поддержка:



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научная поддержка:



АКАДЕМИЯ НАУК
РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН



ИСТИС
ИСТИС
ИСТИС

реклама



**17-20
марта**

ВАНХЭКСПО

**УФА
2020**



Агропромышленный форум

АГРОКОМПЛЕКС

XXX юбилейная международная выставка



+7 (347) 246-42-00

agrosomplex

agro@bvkepo.ru

#агрокомплексуфа

www.agrobvk.ru

#агровыставкауфа

#agrosomplex

реклама



**КАЗАНЬ,
ТАТАРСТАН**

**февраль
Казань, 2020**

**ПОВОЛЖСКИЙ
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
ФОРУМ**

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство сельского хозяйства и
продовольствия Республики Татарстан
ВЦ «Казанская ярмарка»



+7(843) 212-21-44
(843) 202-29-06

id.expokazan@mail.ru
expoagro.expokazan.ru



Ассортимент баклажанов



Бейонсе | Beyonce RZ F1

Овальный баклажан для ранних посадок.

- масса плода 250-400 г, крупные тёмно-фиолетовые плоды овальной формы
- цвет плода практически не меняется при неоптимальных условиях выращивания – даже летом плоды тёмные, блестящие
- растение средней длины, довольно открытое, что облегчает уход

Пластичный гибрид – отличные результаты при выращивании в продлённом обороте и на светокультуре в различных регионах России.



реклама

www.rijkszwaan.ru

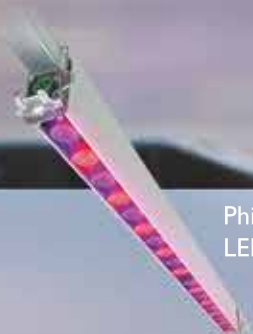


Узнайте наш секрет роста.

Ирина Мешкова
ООО «Агро-Инвест», Людиново, Калужская обл., Россия

«Наша компания известна своим стремлением к масштабным инновациям. Мы выращиваем в Калужской области более чем 15 сортов овощей и поставляем нашу продукцию в российские торговые сети. Мы стремимся повысить урожайность томатов даже в осенне-зимний холодный период, чтобы удовлетворить растущий спрос потребителя. Благодаря сочетанию верхнего и межрядного светодиодного освещения «GreenPower» мы получили возможность поставлять свежие овощи потребителю в течение всего года, а также значительно сократили потребление электроэнергии. Специалисты из Signify оказывают нам полную сервисную консультационную поддержку и охотно делятся знаниями по особенностям выращивания овощных культур в закрытом грунте. Компания Signify показала профессионализм, слаженность в командной работе, чем значительно ускорила внедрение крупнейшего в мире проекта LED-освещения в агросекторе.»

innovation ✨ you



Philips GreenPower
LED toplighting



Philips GreenPower
LED interlighting



Philips GreenPower
LED toplighting compact