



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

Агропромышленная газета юга России

№ 5 - 6 (590 - 591) 16 февраля - 1 марта 2021 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: www.agropromyug.com

ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Официальный дилер



Производство Доставка Гарантия

- комплекты для оборудования и переоборудования штанговых опрыскивателей
- отсечные устройства штангового и коллекторного типа
- регуляторы-распределители
- распылители
- пульты управления
- насосы, фильтры
- любые запчасти



ООО «АПЕКС»:
420006, г. Казань, ул. Рахимова, 8, зд. 26
Т.: 8 (843) 5-121-121, 5-121-122, факс 5-121-123
e-mail: marketing@apecs.ru www.apecs.ru



ЕВРОХИМ

Aqualis®

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ НРК С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ



марка
13-40-13 +МЭ

марка
20-20-20 +МЭ

марка
18-18-18 +3MgO +МЭ

[eurochem_trading](https://www.instagram.com/eurochem_trading)

agro.eurochem.ru

Удобрения ЕвроХим

«ЕВРАЛИС СЕМАНС» ВНЕДРЯЕТ ИНТЕРАКТИВНУЮ ЗАЩИТУ ОТ ПОДДЕЛОК

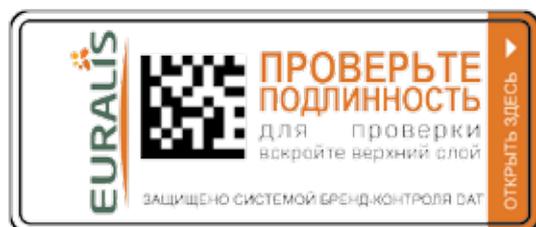
1 сентября 2020 года в результате слияния компаний «Евралис Семанс» и «Коссад Семанс Групп» образовалась компания «Лидеа» (Lidea). «Лидеа» входит в десятку мировых семеноводческих компаний и контролирует всю производственно-сбытовую цепочку: от исследований, селекции и производства семян до реализации готовой продукции. Унаследовав 80-летний опыт экспертизы исследований и развития в области семеноводства, компания стремится стать лучшим и надежным партнером для российских фермеров.

Доверие к компании и ее продукции – ценная составляющая здоровых партнерских отношений. Для «Лидеа» очень важно создавать и развивать именно такие отношения. Один из шагов к заво-

еванию доверия клиентов и партнеров был сделан уже в 2021 году. Компания внедрила систему защитной маркировки от контрафакта продукции одного из своих брендов – «Евралис Семанс». Речь идет об интерактивном сервисе по проверке подлинности семян – Системе бренд-контроля DAT.

Сотрудничество лидера европейского рынка семян и Системы бренд-контроля DAT поможет фермерам и агрономам выявлять фальсифицированный и низкокачественный семенной материал в «один клик».

Партнерство с Системой DAT – это профилактика мошенничества и гарантия потребителям высокого качества продукции под брендом «Евралис Семанс».



Lidea
FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE



DAT СИСТЕМА БРЕНД-КОНТРОЛЯ

БОЛЬШЕ,
ЧЕМ ЗАЩИТА
ПОДЛИННОСТИ

Как технология Системы DAT помогает защитить продукцию от контрафакта?

Мешки с семенами подсолнечника и кукурузы «Евралис Семанс» имеют защитный стикер с уникальным цифровым штрих-кодом (DAT-код). Стикеры размещены на оборотной стороне мешка*. После покупки фермер или агроном может проверить DAT-код и в «один клик» получить уведомление об оригинальном происхождении семян или о возможной подделке.

Своевременно выявив контрафакт, хозяйство может вернуть средства, затраченные на покупку поддельного материала, а также устранить риск потери урожая из-за некачественных семян.

EURALIS БРЕНД ГРУППЫ **Lidea**
Creating seeds and trust

*Если вы не обнаружите защитный стикер на упаковке с семенами, рекомендуем связаться с нашими региональными представителями для уточнения информации по поводу происхождения семян (euralis.ru, раздел «Контакты»).

ДОБРЫЙ СЛЕД НА ЗЕМЛЕ

ГОРДОСТЬ КУБАНИ

2 марта славный, 80-летний юбилей отметил начальник научно-консультационного отдела ООО «РАТ», кандидат сельскохозяйственных наук Юрий Андреевич Харченко. Зная его достаточно близко, мы, конечно же, понимали, что одной полосы в газете будет явно недостаточно, чтобы рассказать об этом ярком, неординарном человеке. Поэтому решили осветить в статье основные факты его биографии, которые будут интересны нашим читателям. Но даже в этих скурых сведениях можно прочувствовать неординарность и целеустремленность нашего юбиляра.

Детство, школа, институт

Юрий Андреевич Харченко родился 2 марта 1941 года в семье потомственного казака, прауродителями которого были выходцы из Запорожской сечи, в небольшой станице Новомалороссийской (Бирючьей), что в 20 км от станицы Выселковской.

Дошкольное детство прошло на типичном казачьем хуторе Труболет, расположенном на высоком правом берегу реки Уруп в 3 км от станицы Отрадной, у бабушки Федоры, матери отца.

Учеба в школе давалась легко. После окончания в 1958 году 10-го класса средней школы № 1 станицы Спокойной ему вручили золотую медаль.

Жизнь в сельской местности, общение с трудолюбивым казачеством предопределили его дальнейший выбор в жизни: в 1959 году он поступил на первый курс агрономического факультета Кубанского сельскохозяйственного института.

В студенческие годы успешную учебу в институте он сочетал с исследовательской работой в студенческом научном обществе, а также с активными занятиями в спортивных секциях.

После успешного завершения учебы и защиты дипломной работы в 1964 году ему, как активному участнику студенческого научного общества, предложили выбор: или остаться работать ассистентом на кафедре агрохимии, или продолжить учебу в аспирантуре. Но он выбрал целину, которая в то время очень нуждалась в специалистах.

Поднятая целина

Суровые условия Северного Казахстана (голая степь, зимой морозы до минус 49 градусов, летом пыльные бури и невыносимая жара до плюс 40 градусов в тени) оказались не очень привлекательными для уроженца Северного Кавказа. Однако казачья закалка и отменная спортивная подготовка позволили ему быстро влиться в коллектив совхоза им. Ильича Кокчетавской области.

Дефицит кадров позволил Ю. А. Харченко за два года (1964 – 1965) подняться по служебной лестнице от агронома отделения до главного агронома совхоза, в котором было 45 тыс. га пашни.

Благодаря полноценным знаниям, которые всегда давал своим студентам Кубанский СХИ (ныне Кубанский ГАУ), занятиям на зональном семинаре под руководством академика А. В. Баряева, а также определенной твердости характера молодой агроном, игнорируя шаблонные указания сверху и многочисленные непрофессиональные команды директора (выходца из народа, без образования), сумел творчески учитывая погодные условия, состояние пашни и т. д., успешно организовать работу агрономической службы. В результате совхоз им. Ильича в 1965 году, несмотря на очень сложные условия погоды, собрал самый высокий урожай в области: в среднем по 15 ц/га зерна яровой пшеницы, тогда как для большинства совхозов, слепо выполнявших команды высших инстанций, пределом были только 3 – 5 ц/га.

Не оставался Юрий Андреевич в стороне и от общественно-политической жизни. В составе узкого круга политпропагандистов, получивших полную информацию о ходе кульминационного октябрьского 1964 года Пленума ЦК КПСС, по заданию бюро Кокчетавского обкома партии он умело разяснял



рядовым коммунистам и беспартийным причины «добровольного» ухода Н. С. Хрущева из политической жизни страны.

Вместе с этим и спорт оставался составной частью его жизни. Участвуя в областных соревнованиях в зачет II Спартакиады народов Казахстана, он победил в соревнованиях по вольной борьбе, с результатом 10,7 сек., первенствовал на 100-метровой дистанции. Все это привлекло внимание первого секретаря Кокчетавского обкома партии. В первой декаде ноября 1965 года Ю. А. Харченко был приглашен к первому, который сообщил ему, что областное бюро КПСС рекомендует его на должность начальника сельхозотдела обкома, о представлении к высокой правительственной награде и выделении в г. Кокчетаве трехкомнатной квартиры. Был дан трехдневный срок на переезд. Все это рушило надежды на скорое возвращение в родные края.

Используя появившуюся известность спортсмена, в тот же день Ю. А. Харченко «приобрел» повестку о призыве в ряды Советской армии. Утром следующего дня он вместе с большой группой новобранцев ехал в поезде в г. Термез, на границу с Афганистаном...

И в армии пригодилась спортивная подготовка. Находясь в составе спортроты военного округа, он побеждал в соревнованиях и по военному троеборью, и по легкой атлетике, и по шахматам. Хорошо проявил себя и на учениях Туркестанского военного округа.

После службы Ю. А. Харченко, как отличника боевой и политической подготовки, по личной просьбе демобилизовали в распоряжение Краснодарского военного комиссариата.

Родная Кубань, мы снова вместе!

После двух лет работы на производстве Юрий Андреевич поступил в родной КСХИ ассистентом на кафедру кормопроизводства, где под руководством заведующего этой кафедрой В. Х. Зубенко и зав. кафедрой растениеводства Я. В. Губанова проводил исследования по изучению влияния микроэлементов и других агроприемов на урожай и качество сахарной свеклы.

Перспективные результаты исследования попали в поле зрения заместителя начальника Северо-Кавказского управления сахарной промышленности Ф. И. Кухаря, который пригласил Ю. А. Харченко работать в структуре управления заведующим специальной лабораторией, контролирующей ход возделывания сахарной свеклы на Северном Кавказе. Однако события 1969 года на острове Даманском внесли коррективы в эти планы. В сентябре 1979 года он, как офицер запаса, был призван в ряды Советской армии на два года. Но вместо Дальнего Востока по решению призывной комиссии его, как имеющего опыт политической работы, направили на двухмесячные курсы, а затем политработником в войска специального назначения.

Предложение Ф. И. Кухаря, который со временем стал начальником Северо-Кавказского управления сахарной промышленности, оставалось в силе, и в августе 1972 года Ю. А. Харченко стал сотрудником этого управления.

Работая в структуре сахарной промышленности, с 1972-го по 1980 год Юрий Андреевич прошел путь от заведующего лабораторией до начальника отдела

сырья и транспорта, выполняя обязанности зам. начальника управления по вопросам сырья. Хорошо владея вопросами возделывания, заготовки и переработки сахарной свеклы, он по заданию союзного министра часто оказывал необходимую помощь сахарникам Грузии и Армении, находился в тесном контакте с краевым управлением сельского хозяйства, был консультантом первого секретаря Краснодарского крайкома партии С. Ф. Медунова.

После комплексного анализа хода возделывания, заготовки, переработки сахарной свеклы и взаимодействия с сельхозтоваропроизводителями Ю. А. Харченко опубликовал в журнале «Сахарная промышленность СССР» статью с предложениями повышения эффективности этого направления. Однако, как это иногда бывало в советское время, сначала статья заинтересовала французских производителей сахара и уже от них попала в поле зрения функционеров ЦК КПСС.

Встреча в ЦК КПСС с одним из сотрудников этого высшего органа управления страной поразила Ю. А. Харченко формализмом. Ничего не понимая в сущности сельского хозяйства и свеклосахарного производства, молодой инструктор ЦК КПСС потечески пожурил и порекомендовал впредь «не высываться».

Это послужило поводом для ухода из всех структур сахарной промышленности. В январе 1980 года он стал младшим научным сотрудником отдела земледелия Краснодарского НИИСХ им. П. П. Лукьяненко. Почвоведение, земледелие и технологии возделывания сельхозкультур в полевом севообороте стали предметом его научных исследований. Вместе с этим по заданию «почтового ящика» Ю. А. Харченко проводил дополнительные специальные исследования по разработке принципиально новых технологий возделывания сельхозкультур для чрезвычайных условий. По результатам этих исследований в научных трудах многих НИИ сельского хозяйства, в научных журналах, а также в средствах массовой информации он опубликовал более 100 научных работ. В 1986 году, после окончания аспирантуры, он успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Ученый-производственник

В 1994 году Юрий Андреевич перешел в Адыгейский НИИ сельского хозяйства на должность заместителя директора по научной работе. Последние 16 лет и до настоящего времени Ю. А. Харченко работает в ООО «РосАгроТрейд». Поступив в эту фирму в 2005 году (год ее образования) на должность начальника научно-консультационного отдела, когда в ней трудилось всего 3 человека, включая соучредителей. Именно он предложил С. А. Бандюку (учредителю и директору фирмы) контуры развития компании. Сегодня ООО «РосАгроТрейд», сократив свое название до ООО «РАТ», является одним из крупнейших частных агропромышленных предприятий России. Своим партнерам ООО «РАТ» предлагает не только высококлассные семена колосовых (пшеницы, ячменя), кукурузы, подсолнечника, гороха и сои, выращенных на собственной земле и подготовленных на собственном ультрасовременном семенном заводе, но и передовые технологии возделывания на основе

классического земледелия и прямого посева. Своим партнерам-фермерам и другим сельхозпроизводителям фирма оказывает технологическое сопровождение с участием Ю. А. Харченко.

Покинув стены НИИ сельского хозяйства, Юрий Андреевич поддерживает тесную связь с аграрной наукой России, участвуя в научно-производственных конференциях, посвященных сельскому хозяйству. В 2018 году он принял участие в работе «круглого стола» под руководством зам. министра сельского хозяйства России и внес существенные предложения при разработке закона об органических продуктах.

В 2017 году как один из промежуточных итогов своей научной работы он опубликовал монографию «Посевы ветер пожнет бурю (к вопросу теории происхождения почвы и почвенного покрова)». В ней он выдвинул новую версию происхождения почвы, объяснил сущность гумуса и его генетическую связь с почвой и т. д.

Поэзия – спутница по жизни

Другим постоянным его увлечением, как и спорт, является поэзия. В своих стихах он пишет о школьных друзьях, работе, ученых, Родине, любви, семье. В конце 90-х годов ушедшего века, когда прозападные так называемые либералы и демократы совместно с предавшей страну верхушкой Компартии разваливали Советский Союз, он, хорошо зная историю нашей Родины, написал пророческое стихотворение «Россия».

Береза гордая, береза русая –
Краса лесов, краса полей...
Береза добрая, береза русская –
Что может быть тебя милей!

В любом уборе – всегда прекрасная,
Зимой и летом – величавая.
На тебя зарятся Дракон и Солнце красное,
А с юга знойного – Луна лукавая.

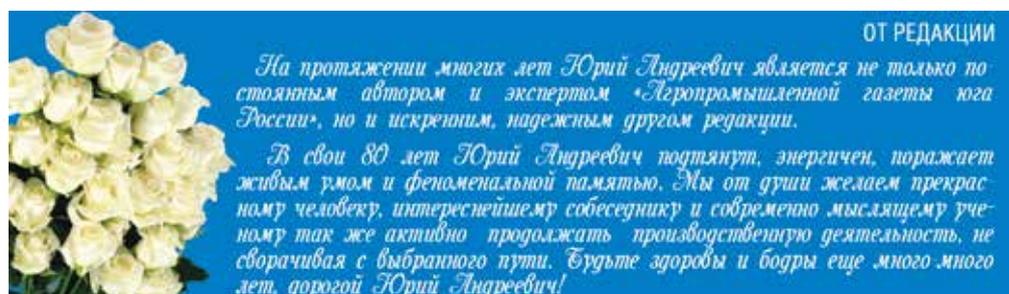
Но отчего же нынче стоишь печальная?
Пред кем ты голову склонила гордую?
Или ты вспомнила про осень давнюю?
Или услышала трубу походную?

Ты с ветром Запада так долго шепчешься?
Ему доверила судьбу свою?
В его объятьях, бедняжка, мечешься...
Погубит он красу твою.

Береза милая, береза нежная...
Как зябка в поле быть одной.
Березка белая... уж буря снежная
Злой ведьмой воет над тобой.

Но знаю я: весна воротится!
Как встарь, береза вспрянет ото сна.
Тогда и лев, и клен, и звезды
все не раз еще запросятся
Под твою тень в лихие времена!

Он верит, что могучий дух всех народов, населяющих необъятную Россию, создавший сегодня армию и вооружение, стоящие на страже мира на всей планете, решит и нынешнюю глобальную проблему землепользования, обеспечив продовольственную безопасность не только внутри страны, но и для других государств.



ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Интенсификация сельскохозяйственного производства при выращивании сахарной свеклы требует совершенствования технологий ее возделывания, способствующих получению стабильно высоких урожаев корнеплодов, увеличению сбора сахара с гектара, и предусматривает сокращение затрат труда, эффективное использование сельскохозяйственных машин, минеральных удобрений и пестицидов.

Цель исследований заключалась в оценке влияния комплексного применения удобрений, средств защиты растений, приемов основной обработки почвы на продуктивность сахарной свеклы.

Исследования проводили в длительном стационарном полевом опыте, заложенном в 1987 году, в зернопаропропашном севообороте:

- 1) чёрный пар;
- 2) озимая пшеница;
- 3) сахарная свёкла;
- 4) ячмень;
- 5) кукуруза на зерно.

Почва опытного участка - чернозём типичный тяжелосуглинистый слабосмытый малогумусный; pH солевой вытяжки 5,8 - 6,0; со средним и повышенным содержанием подвижного фосфора и обменного калия (по Чирикову) соответственно.

Опыт заложен в 3-кратной повторности методом расщеплённых делянок. Изучали действие и взаимодействие между собой 36 различных сочетаний 3 факторов технологических приёмов, в том числе 6 систем удобрений и 3 систем защиты растений, которые накладывались на 2 способа основной обработки почвы:

- 1) вспашка на глубину 10 - 32 см;
- 2) безотвальное рыхление на глубину 30 - 32 см.

Система удобрений:

- 1) контроль (без удобрений);
- 2) навоз 40 т/га (последствие 1 год) - фон;
- 3) фон + N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀;
- 4) фон + N₁₈₀P₁₈₀K₁₈₀;
- 5) N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀;
- 6) N₁₈₀P₁₈₀K₁₈₀.

Система защиты растений имела 3 уровня:

- 1) протравливание семян (Круйзер, КС + ТМТД, ВСК + Тачигарен СП) + почвенный гербицид Дифилайн, КЭ - 1,5 л/га;
- 2) то же, что и 1-й вариант + гербициды по вегетации (Флуорон, ВДГ - 0,03 кг/га + Галактик Супер, КЭ - 1 л/га) по первой волне сорняков + Ди-68, КЭ - 0,8 л/га;
- 3) то же, что 2-й вариант + гербициды по вегетации (Флуорон, ВДГ - 0,03 кг/га + Галактик Супер, КЭ - 1 л/га + Бис-300, ВР - 0,3 л/га) по второй волне сорняков + Фалькон, КЭ - 0,6 л/га + Новосил, ВЭ - 0,03 л/га.

Погодные условия 2018 года складывались относительно благоприятно для развития сахарной свеклы. Посев куль-

туры осуществили 30 апреля. В течение периода вегетации сахарной свеклы текущая температура воздуха была выше среднесезонной в мае на 3,5° С, в июне - на 2,6° С, в июле - на 3,3° С, в августе - на 5,3° С, в сентябре - на 5,2° С. Осадки в течение вегетации сахарной свеклы выпадали неравномерно. Так, в мае выпало 94,5%, в июне - 71,4%, в июле - 358,6%, в августе осадков не отмечалось, в сентябре выпало 72,5% осадков от среднесезонного количества. Гидротермический коэффициент (ГТК) за период вегетации сахарной свеклы составил 1,3 (130% от среднесезонного по району проведения исследований).

Установлено, что наиболее эффективным было комплексное использование удобрений и средств защиты растений. Это подтверждают данные по урожайности сахарной свеклы.

В контрольном варианте без внесения удобрений и на первом уровне защиты растений получено по вспашке 8,9 т/га, а по безотальному рыхлению - 8,6 т/га. Применение второго и третьего уровней защиты растений обеспечивало повышение урожайности на 5,3 - 6,5 т/га по вспашке и на 5,0 - 5,7 т/га по безотальной обработке.

Последствие навоза (первый год) способствовало увеличению урожайности по вспашке на 10,6 т/га, по безотальному рыхлению - на 10,2 т/га при первом уровне защиты растений; на 22,8 - 26,7 т/га и 21,9 - 26,4 т/га - при втором и третьем уровнях соответственно по вспашке и безотальной обработке.

С увеличением доз применяемых минеральных удобрений увеличивалась и урожайность сахарной свёклы. Наибольшая урожайность получена в варианте с внесением N₁₈₀P₁₈₀K₁₈₀ на фоне последствие навоза и составляла по вспашке 30,8 т/га, по безотальному рыхлению - 30,1 т/га. Применение второго и третьего уровней защиты растений способствовало ее увеличению до 58,3 - 67,8 и 56,7 - 66,1 т/га соответственно.

В варианте с использованием N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀ на фоне последствие навоза получено по вспашке 28,1 т/га, а по безотальному рыхлению - 27,0 т/га корнеплодов. Внесение одних минеральных удобрений в дозах N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀ и N₁₈₀P₁₈₀K₁₈₀ обеспечивало урожайность соответственно по вспашке - 27,0 - 29,6 т/га, а по безотальному

рыхлению - 25,9 - 28,4 т/га. За счёт средств защиты растений урожайность в этих вариантах дополнительно возросла на 62,6 - 116,1% по вспашке и на 61,0 - 122,7% - по безотальному рыхлению.

Способы основной обработки почвы не оказывали достоверного влияния на урожайность сахарной свёклы.

Наибольшая окупаемость 1 кг NPK прибавкой урожая отмечалась в варианте

с применением минеральных удобрений в дозе N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀ и составляла 50,3 - 112,6 кг корнеплодов по вспашке и 47,9 - 110,3 кг - по безотальному рыхлению.

**П. СОЛНЦЕВ,
ХОРОШИЛОВА, М. ЕМЕЦ,
Ж. ГОРОХОВА, А. ИВАСЬКОВА,
ФГБНУ «Белгородский федеральный
аграрный научный центр
Российской академии наук»**

СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В КОРОТКОРОТАЦИОННОМ СЕВООБОРОТЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТРАТЕГИЯМИ ПОЧВЕННОГО МИКОЦЕНОЗА

Система защиты в интенсивных севооборотах (3 - 4-польных) построена на использовании сортов с видоспецифической устойчивостью, применении 2 - 3-компонентных протравителей (против комплекса доминирующих патогенов) и фунгицидных обработок от листовых патогенов.

Эти системы защиты в последнее время стали малоэффективны, т. к. не учитывается состояние ценоза почвенных грибов (микоценоз). Микоценоз в короткоротационных свекловичных севооборотах может находиться в состоянии стратегии банализации или в патогенной стратегии (Стогниенко, 2018), и от этого будет зависеть выбор стратегий защиты. При патогенной стратегии изменяется структура популяции, доминирующими видами становятся возбудители малораспространенных гнилей и патоконкомплекс возбудителей, включающий грибы и бактерии. При таких сложных инфекциях проблематично

спрогнозировать, гибриды с устойчивостью к каким патогенам нужно высевать, какие протравители использовать. Усугубляет ситуацию отсутствие бактерицидных препаратов.

При увеличении фунгицидной нагрузки стали наблюдаться изменения в ценозе грибов, локализованных на листьях сахарной свеклы: отмечаются возникновение резистентных рас, увеличение агрессивности факультативных патогенов.

Для решения данной проблемы необходимо: проводить фитопатологический мониторинг почвы (Стогниенко, 2017), включающий микологический анализ и прогноз развития гнилей; разработать комплекс агротехнических и рекультивационных мероприятий по смене патогенной стратегии почвенного микоценоза и использовать в переходный период гибриды с полигенной устойчивостью и мультисайтовые фунгициды.

**О. СТОГНИЕНКО,
Е. СТОГНИЕНКО,
ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт
сахарной свёклы и сахара», г. Рамонь**



СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ - ГАРАНТИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

Сейчас наступает самая ответственная пора на свекловичных плантациях. На каждом поле с учетом конкретной сложившейся обстановки важно правильно определить стратегию и тактику подготовки почвы под посев, самих посевных работ: установить оптимальный срок сева, норму высева и глубину заделки семян, выбрать наиболее продуктивный гибрид с учетом планируемого срока уборки, подобрать надежный способ эффективного контроля за сорняками.

МНОГОЛЕТНИЕ исследования научных учреждений зоны Северного Кавказа и практика передовых хозяйств показывают, что именно на этом этапе технологии обеспечивается получение дружных и равномерных всходов, а в итоге - наличие ко времени уборки научно обоснованной густоты насаждения растений свеклы, которая должна составлять не менее 100 - 110 тыс. шт. на 1 гектар.

Ошибки в этот период, как хорошо известно опытным свекловодам, могут привести к очень крупным неудачам, которые, как правило, невозможно исправить какими-либо последующими приемами агротехники. Если весной получить неравномерные и изреженные всходы, да еще и попавшие под апрельские заморозки или пыльные бури, да еще и опоздать с применением гербицидов против сорняков, а затем средств защиты от вредителей и болезней, то такая плантация, попав в засушливое и жаркое лето, не сможет реализовать возможности получения запланированной урожайности корнеплодов (50,0 - 60,0 т с 1 га) с содержанием сахара в них не ниже 15 - 16%.

По нашим многолетним наблюдениям, реализацию биологического потенциала современных гибридов сахарной свеклы можно определить по решающему фактору жизни растений, который и лимитирует уровень урожайности. Им в условиях континентального климата нашей зоны, без сомнения, является влага, поступающая с осадками. На один центнер корнеплодов расходуется в среднем один миллиметр влаги, поступающей из корнеобитаемого слоя почвы и за счет осадков вегетационного периода.

Для специалистов агрономической службы и руководителей хозяйств интерес может представлять динамика осадков за сельскохозяйственный год (сентябрь - август, особенно апрель - август, порядка 150 дней) по данным гидрометеорологической службы Краснодарского края.

Более чем столетний опыт свекловодства в нашей зоне применительно к тяжелым по гранулометрическому составу почвам позволил выявить следующие правила весенних работ на полях.

Проведенная в ранневесенние дни обработка почвы и проезд агрегатов для внесения в этот период минеральных удобрений, почвенных гербицидов или с другими целями ведут к ее уплотнению, особенно по следам колес и гусениц, порче ее естественного строения и структуры, образованию глыб, а затем при наступлении засухи - глубоких трещин, вызывающих огромные потери влаги с глубины.

Испорченное строение полностью не исправляется и при дождливой погоде в апреле и начале мая. Глубина уплотнения почвы, когда колея на поверхности превышает 10 - 15 см, достигает 70 - 90 см.

Многочисленные проходы техники для выравнивания некачественно подготовлен-

ной с осени зяби, да еще и на глубину, превышающую оптимальную заделку семян (больше 3 см), резко снижают всхожесть семян и замедляют начальный рост проростка и молодого свеклового растения.

В общеизвестном подходе к определению оптимального срока начала посева свеклы (его длительность должна составлять в хозяйстве не более 6 - 7 дней) учитываются два фактора:

1) устойчивое прогревание почвы на глубине 8 - 10 см до 5 - 6° С;

2) физическая спелость почвы в поверхностном слое. Это главное.

Необходимо, чтобы на глубине заделки семян обязательно была физическая спелость почвы. Сошник не должен запрессовывать семена в переувлажненный слой, тем самым снижая полевую всхожесть.

В практике свекловодства именно на тяжелых почвах сложился принцип, который строго выполняют опытные специалисты: с началом сева свеклы лучше на 2 дня опоздать, чем на 1 день поторопиться!

В ПОСЛЕДНИЕ годы во многих хозяйствах широко апробирована и приносит несомненные преимущества как в снижении затрат, так и в прибавке урожая технология, когда посев свеклы на хорошо подготовленных и выровненных с осени полях проводится без ранневесеннего закрытия влаги и без предпосевной культивации. Современные сеялки, обладающие рациональной конструкцией (комкоудалитель, сошник с двумя опорными колесами, передним - для уплотнения посевной дорожки, задним - для создания лучшего контакта почвы с семенами и нужного рельефа на поверхности), обеспечивают идеальные размещения семян по длине рядка и глубину их заделки. Полевая всхожесть семян при такой технологии достигает 80 - 90%. При этом необходимо иметь в виду, что физическая спелость почвы на глубине заделки семян при этой технологии наступает на 2 - 3 дня позже, чем на полях, где практикуют традиционную технологию предпосевной подготовки почвы. На полях с этим вариантом посева послепосевное прикатывание не проводят.

Вспомним добрым словом и технологию, разработанную много лет назад (50 - 60) и повсеместно применяемую на протяжении десятилетий. В эру догербицидной технологии она была самым мощным средством борьбы с сорняками в ранний период вегетации свеклы и обеспечивала при четком ее исполнении 2 - 3 дождовых и по крайней мере одно послеждовое боронование, которые в сумме уничтожали до 80 - 85% проростков и всходов ранних яровых однолетних сорняков. Основной же удар по оставшимся сорнякам наносили работники ручного труда с тяпками, в задачу которых входило и формирование нужной густоты насаждения растений свеклы.

Именно для этого делались многочисленные проходы техники по полю: так

называемое «закрытие влаги» боровами со шлейфами, предпосевная культивация (часто сопровождавшаяся допосевным прикатыванием), а после посева обязательно следовало послепосевное прикатывание. Только при этом условии удавалось проводить затем до- и послепосевное боронование. Вся эта технология осуществлялась при высевах 20 - 22, а при очень хороших семенах - 10 - 12 шт. семян свеклы на 1 погонный метр рядка.

В современных условиях, когда используются семена сверхвысокого качества и высевается всего 6 - 7 шт. на 1 пог. метр рядка, уже этим обеспечивается так называемая конечная густота насаждения растений. А гербициды при правильно построенной системе их применения обуславливают полное уничтожение сорняков. При этом странным выглядит построение некоей «гибридной» технологии, сочетающей старые наработки по многократным проходам техники весной и в период ухода с современными достижениями науки и практики, обеспечивающими полное исключение ручного труда при возделывании сахарной свеклы. Конечно, есть сложности и проблемы при освоении новых технологий. Во-первых, не все поля под посев свеклы подготовлены качественно с осени, и возникает необходимость их выравнивания весной. Во-вторых, некоторые хозяйства практикуют устаревшую систему применения минеральных удобрений под свеклу, когда не вся норма внесена с осени, а часть ее (особенно азотные туки) планируется применить весной перед посевом, а это требует их заделки в почву.

В-третьих, на недостаточно окультуренных полях при очень сильной потенциальной засоренности (более 2 - 3 тыс. шт. на 1 кв. м) приходится применять в допосевной или дождовый период почвенные препараты (Дуал Голд, Фронтьер, Голтикс, Пирамин и др.), которые более эффективно и надежно работают при заделке их в почву. Но эти причины не должны становиться нормой, оставаясь эпизодами при плановой работе.

И еще одна проблема может возникнуть при отсутствии предпосевной культивации под свеклу, когда ко времени посева на поле уже появились (и, тем более, остались с осени) всходы зимующих, озимых, ранних яровых сорняков и падалицы озимых. Тогда обязательно надо уже через 2 - 3 дня после сева внести препарат сплошного действия (Глифосат) для полного их уничтожения. Таким образом, второй основополагающий принцип весенних действий на свекловичной плантации - минимальный проход техники по полю и наивысшее качество работ при посеве.

СЕМЕНА свеклы нужно высевать так мелко, как только возможно (оптимум 2 - 3 см), и настолько глубоко, насколько это необходимо (не глубже 4 см). При этом если проводится предпосевная культивация, то ее глубина должна быть на 1 см меньше заделки семян. При излишне рыхлой и пересушенной поверхности почвы перед севом целесообразно провести прикатывание кольчато-шпоровыми катками.

Очень важно строго соблюдать оптимальную скорость движения посевного агрегата, которая не должна превышать 5,0 - 5,5 км/час. Совершенно правильно поступают руководители тех хозяйств, в которых применяют меры материального поощрения свекловодов, проводящих сев с высоким качеством, который неминуемо предусматривает и идеальную прямолинейность рядков.

Третий принцип можно сформулировать так: при всех условиях при посеве

нужно обеспечить получение всходов не менее 110 - 115 тыс. шт. на 1 га, с тем чтобы ко времени уборки гарантировалась густота не менее 95 - 100 тыс. растений на 1 га. Это значит, что высевать нужно 1,4 - 1,5 пос. ед./га при 70 - 80%-ной полевой всхожести.

Именно такая густота является оптимальной практически для всех районированных на Северном Кавказе гибридов. При такой густоте листья равномерно расположенных по длине рядка растений свеклы прикрывают поверхность почвы и не допускают ее перегрева в наиболее жаркие месяцы - июле и августе, который на открытом для солнечных лучей пространстве достигает температуры 70° С. Именно около пропусков в этот период первыми отмирают листья наиболее крупных корнеплодов, которые затем увядают и загнивают.

Целесообразно остановиться еще на двух аспектах, оказывающих большое влияние на продуктивность свеклы.

Сахарная свекла в ранний период вегетации обладает очень высокой чувствительностью к засорению. Современная технология предусматривает систему применения гербицидов с большим их выбором как для почвенного, так и для повсходового внесения. В большинстве хозяйств агрохимическая служба четко используют надежные системы применения свекловичных гербицидов, обеспечивая практически идеальную чистоту полей от сорняков, что во многом и обеспечивает в передовых хозяйствах устойчивую урожайность корнеплодов 50,0 - 60,0 и более тонн с гектара.

В условиях распространения разнообразных видов сорняков и их соотношений по численности и вредоносности, по динамике их появления до всходов и после всходов свеклы в каждом хозяйстве для каждого конкретного поля необходимо находить наиболее надежную систему контроля за сорняками. Чем окультуреннее поля, чем четче соблюдаются севооборот и система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками на всех культурах севооборота, тем больше снижается потенциальная засоренность полей и тем легче и дешевле строить систему применения гербицидов на посевах свеклы.

Более чем за 50 лет разработки в научных учреждениях и апробации в производстве эффективного применения гербицидов выявлен следующий подход к их использованию с учетом плотности и вредоносности сорняков.

Практика свекловодства в зоне Северного Кавказа показывает, что к слабому уровню потенциальной засоренности можно отнести поля со 100 - 300 шт/м² сорняков, к среднему - не более 600 - 1000 шт/м², к высокому - не более 2000 - 3000 шт/м². При наличии на полях осота, вьюнка, пырея, гумая и других многолетних злостных сорняков их полное подавление возможно только при применении гербицидов в период летне-осенней подготовки почвы.

Отметим лишь главную особенность повсходовых систем применения гербицидов на посевах свеклы в весенний период. До 80 - 90% успеха обеспечивается своевременностью применения и правильным подбором препаратов для первой обработки посевов. В ее основе при любых вариантах лежат гербициды бетанальной группы: 3- и 4-компонентные (Бетанал Эксперт ОФ, Бетанал Макс Про, Бетанал Прогресс и др.); при необходимости контроля за всходами канатника в смеси с Карибу, а при второй обработке для полного уничтожения амброзии - с Лонтрелом.

Всходы ранних яровых сорняков (марь, канатник, амброзия и др.) появляются, как правило, раньше или одновременно со всходами свеклы, а их надежное подавление гербицидами достигается при обработке плантаций в фазе семядолей у сорняков.

В это время еще не обозначились рядки свеклы, и поэтому нормальный проход опрыскивателя по посевам имеет значительные сложности.

ПОСЛЕДНИЕ 5 - 6 лет в ряде хозяйств Краснодарского края (например, в Кореновском элитно-семеноводческом хозяйстве) освоили опыт оставления технологической колы при посеве 18-рядными сеялками «Плантер». При первом проходе перекашивают 2 сошника, оставляя при этом колею шириной 90 см. При последующих 2 проходах сеялки работают все сошники. Обработку посевов гербицидами, а также при последующем внесении во время вегетации фунгицидов и инсектицидов ведут по этой же колее опрыскивателем с шириной захвата 24 м. Подобных результатов можно добиться, если при посеве 12-рядными сеялками на среднем из 5 проходов обозначить следоуказателями за проходом трактора середину, по которой проходит затем опрыскиватель.

Особенности применения гербицидов при первой и последующих обработках освещены в соответствующих публикациях в «Агропромышленной газете юга России», подготовленных специалистами фирм-оригинаторов.

И еще одно замечание по особенностям технологии на полях, где с осени не были внесены минеральные удобрения в нужном соотношении. Опыт показывает, что при недостаточном количестве влаги в почве применение одних азотных туков без балансирования с фосфорными и калийными удобрениями может оказаться малоэффективным. Поэтому применение наиболее удобного для внесения в раннюю подкормку (не позднее конца мая - начала июня) ЖКУ будет самым рациональным выходом из сложившегося положения.

В современном варианте технологии, когда сорняки подавляются системой применения гербицидов, изменяется роль междурядных рыхлений при уходе за посевами свеклы. За ними остается выполнение задачи мульчирования рыхлого поверхностного слоя почвы для влагосбережения и предотвращения образования трещин при наступлении засушливого летнего периода. Поэтому во многих случаях рационально будет не торопиться с первой междурядной обработкой, а отодвинуть ее до образования у свеклы 2 - 3 пар настоящих листьев, что обычно совпадает с промежуток между 2-й и 3-й обработками посевов гербицидами. Глубина ее может достигать 12 - 14 см (лучше 4 - 5 см!). Необходимость во второй междурядной обработке (глубина 4 - 5 см) может возникнуть после прошедших ливневых дождей и образования почвенной корки на поверхности.

Высокое профессиональное мастерство агрономической, инженерной служб и механизаторов-свекловодов, вдумчивый подход к принятию решений позволят успешно преодолеть все трудности весенне-летнего этапа технологии возделывания этой сложной и отзывчивой на заботу культуры.

Г. ГОНИК,
профессор,
заслуженный деятель науки Кубани

Рецензент **В. ЛОГВИНОВ,**
к. б. н., ФГБНУ «Первомайская СОС»



Защита сахарной свёклы

Преимущества:

- Широкий спектр гербицидной активности — однолетние широколиственные и некоторые злаковые сорняки
- повышенная концентрация действующих веществ
- высокая эффективность против переросших сорняков
- отличная совместимость в баковых смесях с другими пестицидами

8 800 30 10 999

 ГЕРБИЦИД

WWW.ADAMA.COM/RUSSIA

г. Краснодар • 8 (918) 444 15 22 • 8 (918) 018 12 96
г. Ростов-на-Дону • 8 (938) 169 24 56 • 8 (928) 144 07 60
г. Ставрополь • 8 (928) 321 98 32
fmrus.ru



Комплексная защита сахарной свеклы

Гербициды

Алгоритм, КЭ

480 г/л кломазона

Вымпел 2, КЭ

160 г/л фенмедифама +
160 г/л десмедифама

Вымпел 3, КЭ

91 г/л фенмедифама +
71 г/л десмедифама +
112 г/л этофумезата

Галлон, КЭ

104 г/л галоксифоп-Р-метила

Дифлайн, КЭ

960 г/л С-метолахлора

Клетодим Плюс Микс, КЭ

250 г/л клетодима

Клорит, ВР

300 г/л клопиралида

Клопер 750, ВДГ

750 г/кг клопиралида

Метарон, ВДГ

700 г/кг метамитрона

Флуорон, ВДГ

500 г/кг трифлусульфурон-метила

Инсектициды

Клонрин, КЭ

150 г/л клотианидина + 100 г/л зета-циперметрина

Тиамакс, КЭ

240 г/л тиаметоксама

Фунгициды

Альпари, КЭ

250 г/л пропиконазола + 80 г/л ципроконазола



Отсканируйте код и узнайте больше
о защите сахарной свеклы



реклама

BASF
We create chemistry

АКРИС®

Высокоэффективный довсходовый гербицид для защиты подсолнечника

- Эффективен даже при низком содержании влаги в почве
- Уверенная победа над широким спектром сорняков
- Бережность к культуре
- Безопасность для севооборота

Мобильные консультации BASF: Александр Колычев – 8 (988) 602-97-22, Андрей Семак – 8 (918) 060-11-68, Александр Савченко – 8 (918) 663-01-28, Виталий Шуляк – 8 (989) 270-05-91
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru

www.podpiska.basf.ru – онлайн-подписка на рассылку региональных e-mail рекомендаций BASF



BASF
We create chemistry

AgCelence
Ожидай большего

СТАНДАК® ТОП

ТРИумфальный успех в защите сои

- Снижение затрат на защиту от почвообитающих вредителей в последующей культуре*
- Максимальное раскрытие биологического потенциала культуры
- Оптимальное решение для посевов сои: комплексная защита всходов, положительное влияние на всхожесть*
- Оптимизация управления сельскохозяйственным предприятием

Мобильные технические консультации **BASF**: Андрей Семак – 8 (918) 060-11-68, Александр Колычев – 8 (988) 602-97-22, Александр Савченко – 8 (918) 663-01-28, Виталий Шуляк – 8 (989) 270-05-91 • agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru
www.podpiska.basf.ru – онлайн-подписка на рассылку региональных e-mail рекомендаций BASF



*В Украине препарат зарегистрирован как инсектофунгицидный протравитель, обладающий высокой эффективностью против почвообитающих вредителей.

avgust 
crop protection

С нами расти легче

ОПЕРЕЖАЙТЕ

В РЕШЕНИЯХ ВМЕСТЕ С «АВГУСТОМ»



Надежный двухкомпонентный гербицид почвенного и листового действия для защиты кукурузы, подсолнечника, сои и люпина

Преимущества:

- уничтожение широкого спектра однолетних двудольных и злаковых сорняков;
- широкое технологическое окно и различные варианты применения;
- длительный период защитного действия (8 - 10 недель);
- отсутствие необходимости заделки (кроме засушливых условий);
- возможность использования на селекционных участках;
- в комбинации со страховым гербицидом – контроль всего спектра сорняков, включая виды с поздними сроками прорастания;
- возможность гибкого использования в разных типах севооборотов.

Камелот®

С-метолахлор, 312,5 г/л +
тербутилазин, 187,5 г/л

Представительства компании «Август» в Краснодарском крае

г. Краснодар:
тел./факс (861) 215-84-74, 215-84-88
ст. Тбилисская:
тел./факс (86158) 2-32-76, 3-23-92

Представительства компании «Август» в Ставропольском крае

г. Ставрополь:
тел./факс (8652) 37-33-30, 37-33-31
с. Кочубеевское:
тел./факс (86550) 2-14-34, 2-15-10
г. Новоалександровск:
тел. моб. (906) 479-22-92, (962) 400-30-20
г. Зеленокумск:
тел. моб. (962) 459-56-53

avgust.com

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ БОЛЬШОМУ ХЛЕБУ НА КУБАНИ В 2021 ГОДУ

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Нынешняя зима пыталась время от времени показать свои зубы, чередуя продолжительные теплые (до +16°С) периоды с кратковременными морозами (до -10°С), ясную, солнечную погоду с дождями и даже обильными снегопадами. Почти все, как всегда. И чем сильнее пригревает солнце, тем чаще разрывается телефон от целого ряда одних и тех же вопросов: сроки, дозы, способы подкормки озимых хлебов.

И это не случайно. От данного агроприема действительно во многом зависит судьба урожая. В условиях Кубани это аксиома.

В 1970 - 1980-х гг. ушедшего века на подобные вопросы своевременно и профессионально отвечали ученые Краснодарского НИИ сельского хозяйства им. П. П. Лукьяненко (директор института И. В. Калашников, позже Г. А. Романенко, зам. директора по научной работе Н. Г. Малюга). В то время КНИИСХ, оснащенный самой современной техникой и оборудованием, сосредоточив в своих стенах лучшие научные силы региона, координировал работу аграрной науки не только Кубани, но и всего юга России по всем вопросам возделывания колосовых культур и кукурузы.

Отделы – земледелия (Г. Е. Гоник), механизации сельского хозяйства (Г. Г. Маслов, позже К. А. Сохт), защиты растений (М. И. Зазимко), а также селекции озимой пшеницы (Ю. М. Пучков), ячменя (В. М. Шевцов) и экономики (А. Г. Прудников), тесно сотрудничая между собой, на основании результатов комплексных исследований, полученных в стационарных полевых опытах, разрабатывали не только стратегию и тактику проведения подкормок, но и современные технологии возделывания, новые узлы к высевающим аппаратам и почвообрабатывающие орудия и т. д., а также вносили заметный вклад в теорию земледелия. При этом существовала персональная моральная и административная ответственность за свои рекомендации. И на Кубани практически не было серьезных проблем при возделывании этих культур.

К сожалению, в последние годы в силу определенных причин произошли серьезные изменения. КНИИСХ в очередной раз лишился многолетнего стационара, без данных которого невозможно положительно решать нынешние злободневные проблемы сектора земледелия на теоретическом уровне, без чего, как известно, практика слепа. Используя данные этих стационаров и специальные научные источники, ученые отдела земледелия КНИИСХ пришли к выводу, что современные методы борьбы за плодородие почвы, в т. ч. подкормки на планируемую урожайность, медленно и неуклонно разрушают почвенный покров и его плодородие, являясь не осознанным отечественной и зарубежной аграрной наукой подспорьем незбылемости пресловутого «закона» убывающего плодородия почвы.

Учитывая, что фермерское движение у нас относительно молодое и не всегда обеспечено высококвалифицированными агрономическими кадрами, целесообразно остановиться сначала на общих вопросах возделывания культурных растений.

Общие положения при организации весенней подкормки озимых колосовых, которые обязан знать каждый сельхозтоваропроизводитель

1. Закон равнозначности и незаменимости факторов (питание, тепло, свет, влага, воздух) жизни растений. Его суть состоит в том, что недостаток одного фактора, например влаги, нельзя возместить избытком питания. Все факторы равны и незаменимы. Как правило, в условиях Кубани лимитирующими являются влага и питание.

2. Закон минимума. Его суть состоит в том, что урожайность растений зависит от фактора, находящегося в минимуме. Это значит, что если в пашне ограничено количество доступного фосфора (Р₂О₅), то при оптимальном и даже избыточном количестве доступных форм калия, азота, двойной и даже 10-кратной дозе азотной подкормки урожай будет ограничен уровнем наличия доступного фосфора. И, чтобы рационально использовать удобрение, необходимо соблюдать рекомендации агрохимической службы края по регулярно-

му обследованию пашни на ее физическое состояние, наличие гумуса, минеральных веществ, кислотность почвы и т. д. Но самое главное назначение этих обследований – диагностика здоровья почвы, без которой невозможно ее лечение. А почва сегодня серьезно больна.

К сожалению, ученые аграрного сектора этому аспекту уделяют мало внимания.

3. Предшественник, наличие влаги в метровом слое почвы, количество растений на 1 м² и фаза их развития, сроки начала возобновления весенней вегетации – все это и сегодня важнейшие факторы, влияющие на величину дозы и сроки весенней подкормки. В любом случае первая подкормка при планируемой урожайности 60 - 70 ц/га не должна превышать 140 - 150 кг ф. в. азотного удобрения, а общая норма не более 240 - 250 кг. Это ответ на вопросы о дозах и нормах. Естественное плодородие кубанских черноземов и при такой норме подкормки способно формировать урожай озимых до 100 ц/га и больше. Поэтому одна из основных задач аграрной науки – разрабатывать такие системы земледелия, которые обеспечивали бы восстановление и сохранение естественного плодородия почвенного покрова. Шаблонные высокие нормы удобрений разрушают почвенный покров, как это произошло на Западе и происходит у нас.

О сроках начала подкормки

Полувековой опыт КНИИСХ учит, что наибольший эффект дает подкормка, проведенная с началом возобновления вегетации. И этот факт не подлежит сомнению.

Первый признак возобновления вегетации не только переход температуры за +5...+6°С, но и появление белых корешков, свидетельствующих о начале роста вторичной корневой системы.

Особенности ухода за озимыми в условиях 2021 года

Среди многочисленных составляющих технологий возделывания сельскохозяйственных культур (сорта, удобрения, сроки посева и т. д.) одним из важнейших факторов успешного аграрного производства является творческое применение микроудобрений (микроэлементов), которому многие сельхозтоваропроизводители не уделяют должного внимания. Не увеличение доз удобрений, не сорта и т. д. в сложных условиях текущего цикла возделывания озимых, а именно своевременное применение необходимых микроудобрений в виде некорневых (лиственных) подкормок будет решать судьбу урожая озимых в 2021 году.

Внимательные хлеборобы помнят, насколько сложным был цикл возделывания озимых в 2008/09 году. Сухая осень, типичная зима и заморозки до -8°С в первой декаде апреля значительно повредили посевы озимых. Попытки решить проблемы путем внесения больших доз (300 - 350 кг/га) азотных удобрений лишь усугубили ситуацию. У многих фермеров в тот год урожайность колебалась от 25 до 40 ц/га. Тогда как фермеры, которые, воспользовавшись нашими рекомендациями, внесли в подкормку только по 160 - 180 кг ф. в. удобрений и по 1,5 - 2,0 л/га необходимых микроудобрений, совместив с гербицидной обработкой, а затем еще и в фазу колошения, в тот сложный год собрали по 60 - 80 ц/га. И это не вымышленные цифры, а данные, полученные на практике.

Сомневающиеся могут связаться по телефону с фермерами С. Горшуковым (Усть-Лабинский район, ст. Пластуновская), И. Падиным (Курганинский район, ст. Петропавловская) и т. д. Убеденными сторон-

никами применения микроэлементов являются зам. директора ЗАО «Кубаньхлеб» Тихорецкого района В. Цыбульников, а также фермеры Темрюкского, Успенского и других районов, с которыми у нас налажено тесное научно-практическое сотрудничество.

Как показывает опыт, применение микроэлементов позволяет порой не только снизить использование фунгицидов, но и полностью от них отказаться. В этом особенно убедились фермеры Темрюкского района, которые боролись с пожелтением листового аппарата путем использования различных фунгицидов, а оказалось, что растениям не хватало марганца и некоторых других микроэлементов.

И в текущем году при осмотре ранних посевов озимых, особенно ячменя, приходилось наблюдать пожелтение листового аппарата и мозаику. Чтобы определить причину, лучше воспользоваться мнением специалиста, т. к. о ржавчине и пятнистостях не может быть речи. Это прямой признак недостатка микроэлементов.

Следует особо подчеркнуть, что микроэлементы, как витамины для человека, полезны не только колосовым, но и кукурузе, подсолнечнику, сахарной свекле, овощным, садам и т. д.

Однако, несмотря на огромную эффективность применения микроэлементов (В, Мп, Zn, Mg и др.), они, как обоюдоострый меч, требуют к себе профессионального подхода. При неумении их применить фермер может не увидеть положительного эффекта, а иногда (очень редко) даже получить отрицательный результат. При выборе продуктов с микроэлементами следует обращать внимание не только на цену самого продукта, но и на стоимость единицы действующего вещества того или иного микроэлемента в нем. В зависимости от погодных условий на одном и том же поле может наблюдаться сначала недостаток бора, а потом магния и т. д. Очень часто дефицитом является сера. Поэтому приобретать микроудобрения следует только у производителей, гарантирующих технологическое сопровождение.

«Лебозол»: жизнь растений под солнцем

Впервые серьезно изучать влияние микроэлементов на урожайность и качество растениеводческой продукции я начал в 1969 - 1970 гг. в аспирантской работе под руководством профессоров Кубанского СХИ В. Х. Зубенко и Я. В. Губанова в опытах с сахарной свеклой. Позже продолжил их изучение на других культурах полевого севооборота, работая в КНИИСХ им. П. П. Лукьяненко и Адыгейском НИИ сельского хозяйства, используя препараты различных зарубежных и отечественных фирм. Наибольший эффект получался в системе их использования, при сочетании обработки семян и нескольких некорневых (лиственных) подкормок. Повышая таким образом конкурентоспособность культурного растения и понижая конкурентоспособность сорняков (не уничтожая) путем сокращения нормы расхода гербицидов, удалось разработать технологию, обеспечивающую значительное снижение пестицидной нагрузки на почву и растения, и получать стабильно высокие урожаи практически в любых погодных условиях. И эффект достигался не только на опытном поле, но и в производственных условиях. Например, в 2019 году на площади 5000 га КФХ Ю. В. Корошков в Оренбургской области получил урожай подсолнечника в 2 раза больше (15 - 18 ц/га), чем соседи, при значительном сокращении затрат. Следует подчеркнуть, что микроэлементы (цинк, бор, марганец и т. д.) всегда оказывали одинаковое влияние, независимо от фирмы и страны-производителя (российские, французские, голландские, немецкие и т. д.). Главное – применить их в нужное время, в нужную фазу, с нужной дозой, влияя на определенные элементы структуры урожая (количество зерен в колосе, массу 1000 семян, содержание белка и т. д.).

Поэтому при выборе того или иного производителя следует ориентироваться на качество продукции, цену и гарантию технологического сопровождения. И, хотя с КНР Россия дружит, крайне осторожно следует относиться к китайским производителям. Очень часто приходилось видеть, когда после двух-трехлетнего использования их продуктов вместо плодородного поля оставалась выжженная земля. Несколькими годами я изучал и пользовался продукцией российского производства. И, хотя я патриот России, бывали случаи, скажу мягко, недоразумений. Достаточно качественная французская продукция, но даже при самых добрых, казалось бы, взаимовыгодных отношениях они часто скатываются на соблазн поставить явно просроченные продукты.

Особое место занимает продукция немецких компаний, а именно фирмы «Лебозол». На протяжении очень многих лет мне приходилось иметь производственные отношения с представителями этой нации. Точность и педантичность зашкаливают, и для русского человека это бывает удивительно. Но в моей большой практике не было случая, чтобы немец нарушил договоренность. Это хороший залог взаимовыгодных производственных отношений.

В опытах при изучении продукции нескольких популярных на Кубани фирм все препараты показали высокую эффективность относительно контроля. Но и в этом случае препараты фирмы «Лебозол» дали достаточно заметное преимущество, которое в условиях неустойчивого увлажнения и высоких летних температур воздуха может оказаться решающим.

Все продукты фирмы «Лебозол» прошли тщательную проверку в научно-исследовательских институтах, аграрных университетах на территории Российской Федерации, что исключает любые недоразумения.

Удобрения «Лебозол» отличаются от аналогичных продуктов удобной формуляцией и высоким содержанием действующего вещества, а наличие высококлассных консультантов, гарантирующих технологическое сопровождение, является серьезным подспорьем на рынке микроудобрений Кубани.

Компания «Лебозол» - крупнейший мировой производитель микроудобрений. Ее хорошо знают в Липецкой, Тамбовской, Белгородской, Орловской (ООО «Исток»), Новодеревеньковский район, с Кологривово, главный агроном С. В. Лосев) областях. В Краснодарском крае в ряде хозяйств Каневского, Лабинского, Славянского и других районов уже по достоинству оценили продукцию «Лебозол». Фермеры, например тот же С. В. Горшуков, убедившись в огромной эффективности применения микроудобрений, еще с осени запасаются всем набором. На мой вопрос, зачем это надо, он ответил: «Пусть будут у меня на складе. Когда, что и сколько применять, я спрошу у вас». Достаточно практичный подход!

Учитывая возможные трудности со своевременными поставками из-за коронавирусных препон, а также большого спроса со стороны крупных фирм, фермерам следует заблаговременно запастись необходимыми микроэлементами. Наибольшим спросом в условиях нынешней весны на первых порах будут пользоваться Аминозол, Лебозол - нитрат марганца, Лебозол - нитрат магния, Лебозол-цинк и т. д. Всего в арсенале фирмы «Лебозол» более четырех десятков наименований препаратов для всех культур, возделываемых на Кубани, включая ягоды, овощи и сады.

Разумное сочетание своевременного и умеренного применения азотных удобрений, микроудобрений фирмы «Лебозол» и средств защиты позволит в полной мере раскрыть богатый потенциал колосовых селекции Национального центра зерна им. П. П. Лукьяненко. Кубань будет с богатым хлебом!

Ю. ХАРЧЕНКО,
к. с.-х. н.
(тел. 8-928-292-77-13)



ООО «Лебозол Восток»: 117036, г. Москва,
ул. Дмитрия Ульянова, д. 9/11, корп. 2
Тел. +7 (499) 391-50-52; e-mail: info@lebosol-vostok.ru

С вопросами и заявками обращайтесь к представителю
фирмы «Лебозол» С. М. Шабановой: +7 (918) 192-78-46.

www.lebosol-vostok.ru

ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ

Под урожай 2021 года в Ставропольском крае было высеяно 2033,3 тыс. га озимых культур. Из них к севу взойшло 85%.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю проводит постоянный мониторинг посевов озимых зерновых. На 20 февраля в удовлетворительном состоянии находится 49,6%, в плохом - 43,2%, в хорошем - 7,2% посевов озимых зерновых.

Погодные условия января внесли свои коррективы в развитие озимых. Специалистами Россельхозцентра в 9 районах края были выявлены повреждения всходов зерновых культур морозами: выпирание вследствие ледяной корки на площади 30,5 тыс. га. Процент поврежденных растений составил от 4% до 10%. За этими посевами ведутся наблюдения, взяты монолиты с полей. Основным вредителем посевов зерновых в настоящее время являются мышевидные грызуны. За ними ведется постоянный мониторинг. Во всех районах края встречаются обыкновенная и общественная полевки.

Обследования на выявление мышевидных грызунов под урожай 2021 года проведены на площади 1956,3 тыс. га озимых зерновых, многолетних трав, озимого рапса, садов, выгонов, пастбищ, лесополос, прочих. Заселено 980,1 тыс. га (50,0% от обследованных). Наибольшие площади заселены в Курском - 136,3 тыс. га, Ипатовском - 116,98 тыс. га, Кочубеевском -

67,73 тыс. га, Апанасенковском - 61,03 тыс. га районах. Высокая численность мышевидных грызунов отмечается в Арзгирском - 31,2 жил. нор/га, Степновском - 28,9 жил. нор/га районах. Максимальная численность мышевидных грызунов выявлена в Апанасенковском районе на многолетних травах: 550 жилых нор на 1 га. Всего защитные мероприятия против мышевидных грызунов под урожай 2021 года проведены на площади 382,31 тыс. га, в том числе на озимых зерновых - 325,43 тыс. га, на озимом рапсе - 18,64 тыс. га, на прочих стациях (многолетних травах, садах, выгонах, пастбищах, лесополосах и др.) - 38,24 тыс. га.

Специалистами ведется постоянный мониторинг за развитием озимых зерновых культур. На пораженность болезнями проведено обследование посевов на площади 568,1 тыс. га, выявлено поражение болезнями на площади 45,6 тыс. га (8% обследованной площади). Посевы озимой пшеницы поражены сеп-



ториозом, пиренофорозом, бактериозом, корневыми гнилями: гельминтоспориозной, фузариозной, церкоспореллезной, ризоктониозной. Уже выявлена гниль корневая в Нефтекумском, Ипатовском, Советском, Кочубеевском, Труновском районах.

Посевы озимого ячменя поражены гельминтоспориозными пятнистостями и корневыми гнилями. При теплой зиме и ранней весне будут развиваться фузариозные и ризоктониозные гнили. При прохладной погоде усилятся поражения гнилями и церкоспорозом. Максимальное поражение будет отмечено на полях по полупаровому предшественнику и по поверхностной обработке почвы. После возобновления вегетации необходимо провести тщательный мониторинг посевов озимых после перезимовки.

Первоочередной задачей для сельхозпроизводителей является защита посевов от вредителей, болезней и сорняков.

Погодные условия февраля: понижение температуры воздуха, местами до минус 22 градусов, при невысоком снежном покрове - могут привести к ослаблению растений. На посевах, где фазы развития «шильце», 1 - 3 листа, на ослабленных подмерзанием посевах для иммунизации и стимуляции озимых до обработок гербицидами необходимо применить биопрепараты с нормой расхода 2 - 3 л/га. Эти обработки будут способствовать развитию мощной корневой системы, росту вегетативной массы растений и снижению развития корневых гнилей, снежной плесени, септориоза и др. В ранневесенний период в случае дефицита влаги для борьбы с болезнями предпочтение следует отдавать биологическим фунгицидам. Проводить обработки нужно только на основе диагностики. На посевах, где растения находятся в фазе кущения и запасы влаги составляют от 100 мм, необходи-

мо дробно вносить азотные удобрения (30 - 50 кг/га).

В ранневесенний период необходимо провести тщательный мониторинг сорных растений. Обработку гербицидами озимых нужно планировать на хорошо раскустившихся посевах, с соблюдением температурного режима, учитывая видовой состав и фазы развития сорных растений, при превышении ЭПВ. При планировании проведения гербицидной обработки нужно учитывать ослабленность растений после перезимовки и гербицидную нагрузку, поэтому в рабочую жидкость необходимо добавлять биопрепараты и препараты на основе гуминовых кислот и микроэлементов в качестве антистрессантов.

А. ОЛЕЙНИКОВ,
руководитель филиала
ФГБУ «Россельхозцентр»
по Ставропольскому краю

ОШИБКИ ПРОШЛОГО – СТРАТЕГИЯ БУДУЩЕГО

НАВСТРЕЧУ ВЕСЕННЕПОЛЕВЫМ РАБОТАМ

Низкая урожайность озимой пшеницы в 2020 году на юге Ростовской области, в Ставропольском и Краснодарском краях обусловлена рядом причин. В основном это неуправляемые факторы: отсутствие осадков в марте-апреле и несколько волн мартовских и, особенно, апрельских заморозков. Усугубилась ситуация и аномально теплой прошлой зимой, когда существенную часть озимого клина составляла переросшая пшеница, которая более всего и пострадала.

НА РЯДУ с этими факторами многие аграрии и сами приложили определенные усилия для ухудшения ситуации, чего можно было избежать. Это ошибки осени 2019-го и весны 2020 года. Вот некоторые из них:

- ранний и сверххранный осенний сев во влагу;
- обработка семян стимуляторами при раннем севе;
- применение азотных удобрений осенью на полях с достаточным количеством азота в почве;
- неприменение ретардантов, когда необходимо было снизить степень кущения, это первая половина октября;
- внесение азотных удобрений в феврале-марте на хорошо раскустившихся полях без знания точного запаса влаги и невзирая на ее дефицит;
- некорневая подкормка растений, в том числе с аминокислотами, тем более внесение гербицидов перед заморозками, в промежутках или сразу после них;
- отсутствие или недоработка обеспечения сбалансированного питания растений в конце апреля и в мае, направленного на полноценное восстановление и формирование сохранившихся или отросших заново побегов.

Следует знать, что если от весенних морозов и заморозков погибла или существенно пострадала надземная масса пшеницы, то, соответственно, погибла или сильно пострадала и корневая система. Как результат, после холодов при уже благоприятных температурных условиях растения не в состоянии были обеспечить себя ни влагой, ни питанием, что в итоге и привело к очень низкой урожайности.

В результате постоянного мониторинга влаги и питания, своевременного проведения подкормок согласно исследованиям и правильной защиты в конце апреля и мае нам удалось существенно поднять урожайность в обслуживаемых сельхозпредприятиях. Следует добавить, что это территории с наибольшим количеством заморозков при более низкой температуре, с дефицитом осадков. Например, в зоне, где к началу мая сохранились остатки влаги или промокание почвы от выпавших осадков составляло буквально 10 - 12 см, увеличили урожайность на 20 - 40%. А в почвенной зоне, где первоначальный запас влаги (на конец марта) составлял 110 - 140 мм, сельхозпредприятия и фермеры добились урожайности пшеницы от 38 до 62 ц/га, тогда как на прилегающих землях соседних хозяйств получено от 7 до 38 ц/га.

Прошлая осень и текущая зима явно противоположны сезону 2019/20 года, соответственно, и мероприятия, направленные на получение максимальной прибыли, будут другими. По сравнению с прошлым сельскохозяйственным сезоном в текущем году развитие растений озимой пшеницы на большинстве территорий очень слабое по причине отсутствия всходов до 3 - 4 листьев. Также следует уточнить, что особенностью азотного питания в нынешнем сезоне будет являться то, что в предыдущий год существенный недобор урожая большинства культур на юге привел к низкому выносу азота из почвы и удобрений. Согласно февральским результатам исследований в почве большинства полей сохранилось приличное количество азота (от 80 до 220 кг/га), что должно повлечь заметное

снижение потребности в азотных удобрениях под урожай 2021 года.

На что следует обратить особое внимание? Вот некоторые базовые рекомендации.

Во-первых, следует проводить постоянный мониторинг осадков и количества накопленной в почве влаги. На середину февраля запас влаги низкий (от 60 до 110 мм), особенно на юге, в центральной зоне Ростовской области и Ставропольском крае.

Во-вторых, необходимо оценить состояние растений озимой пшеницы на своих полях. Промывка азота из верхних горизонтов почвы налицо. Поэтому на полях, где растения имеют фазу 2 - 3 листа, желательна ранняя (с начала и до середины февраля) подкормка преимущественно аммонийной формой азота: сульфатом аммония в дозе от 20 до 30 кг/га д. в. на 1 га в зависимости от густоты растений. Как результат, в промежуточных теплых или под возможным снегом это обеспечит в первую очередь развитие корневой системы и, соответственно, более быстрый старт весной. При отсутствии благоприятной погоды, когда сульфат аммония под впитывание внести не получилось или сохранились жесткие зимние условия, в конце февраля необходимо внести разбрасыванием аммиачную селитру в небольшой дозе: от 25 до 35 кг/га д. в.

Поля, не имеющие всходов или всходы в фазу шильца, рано подкармливать нецелесообразно, это неэффективное использование азота из-за непродуктивных потерь. Здесь необходимо подождать начала марта и при оценке количества сохранившихся растений провести подкормку аммиачной селитрой разбрасыванием также в небольшой дозе: от 25 до 35 кг/га д. в. Для определения числа сохранившихся растений после наступивших весьма сильных февральских морозов в конце февраля на таких полях полезно установить парнички и после отрастания растений определить со сроком и целесообразностью подкормки. Наиболее высокий эффект азотной подкормки достигается при отрастании у пшеницы третьего листа.

Имеющие кущение поля пшеницы с двумя и более побегам следует подкармливать не раньше первой половины марта, а если зимние условия продлеваются, то и в конце марта.

В-третьих, следует не ошибиться с очень важным периодом. Примерно через 13 - 18 дней после первой подкормки необходимо определить запас влаги в метровом слое почвы на каждом поле, а также установить

в метровом слое количество минерального азота: в каких он формах, на какой глубине, - и принять решение по срокам, дозам и видам удобрений для второй азотной подкормки. Чаще всего это аммиачная селитра. По способам внесения здесь несколько вариантов, но необходимо дать (лучше с заделкой в почву) то количество азотного удобрения, которое обеспечит урожайность, формирующуюся по наличию влаги в почве, за вычетом количества азота, содержащегося в метровом слое. Срок в зависимости от зоны примерно с 15 - 20 марта по 1 - 5 апреля. На недостаточно развитых полях пшеницы при отсутствии температурных стрессов во второй половине марта приветствуется обработка путем опрыскивания одним из стимуляторов роста, желательна с добавлением мизерных доз фосфора и калия в виде фосфита калия или хелатов.

Если в течение апреля - начале мая влагообеспеченность улучшится, всегда можно усилить питание, определив его количество и качество путем проведения как почвенных, так уже и тканевых диагностик для формирования более высокого урожая.

Следует также иметь в виду, что, если по различным причинам растения к середине марта не получат достаточно мощного развития корневой системы и не вступят в полноценное кущение, то без внесения по листу фосфорно-калийных удобрений не обойтись. Например, сколько бы ни внесли с осени фосфорсодержащих удобрений, слабо развитая корневая система озимой пшеницы не позволит в фазу выхода в трубку полностью обеспечить фосфорное, а часто и калийное питание. Здесь необходимо по результатам исследований внесение жидкого фосфора или ЖКУ, чтобы исключить провал в урожайности и качестве.

При условии, что растениеводам в целом удастся в процессе вегетации обеспечивать растения полноценным, сбалансированным питанием, обязательно с учетом влаги, существенно снижается инфекционный фон: растения мало болеют, уменьшаются или отменяются фунгицидные обработки. Выразительно проявляется эффект и от применения микроэлементов, особенно если знать перекоп или дефицит их содержания в растениях.

С. БОНДАРЕНКО,
генеральный директор
ООО «НКС-АГРО»,
к. с.-х. н.

ЧЕРНАЯ МАГИЯ В ПОЛЕ: ЧЕГО ОЖИДАТЬ ОТ «СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА»

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

В 90-х годах основной целевой аудиторией потребителей чудо-средств, от которых якобы пройдут все болезни сельхозкультур, а урожайность утроится, были дачники и огородники. Но российский агропромышленный комплекс переживает новую фазу роста, в отрасль приходят люди, прежде профессионально не сталкивавшиеся с сельским хозяйством. Перед продавцами «эликсира жизни» открывается новое поле деятельности, однако замещение такими препаратами требуемых схем защиты и питания растений может грозить урожаю потерями уже в промышленных масштабах.

Как в начале времен, так и в XXI веке людям хочется верить в существование лекарства от всех болезней: вещества с магическим свойством возвращать баланс расстроенной системе, запускать механизмы самоисцеления и отражать любые внешние угрозы. Это касается не только медицины, но и сельского хозяйства: в растениеводстве нишу мумия и биодобавок прочно заняли так называемые стимуляторы роста.

Регулировать рост растений действительно можно, и в основном это связано с изменением их гормонального баланса, отмечают эксперты компании «Август». Существуют продукты-фиторегуляторы, которые влияют на габитус (телосложение) растения: перераспределяют фотосинтезируемые вещества между корневой и надземной частями, снижают высоту, механически укрепляют ткани, увеличивают толщину стебля, чтобы препятствовать полеганию посевов. Это препараты на базе таких действующих веществ, как хлормекват-хлорид, тринексепак-этил, паклобутразол, тебуконазол, метконазол и т. д. Указанные вещества являются ретардантами: они не провоцируют, а сдерживают рост, воздействуя на растения с помощью регулирования уровня и соотношения их собственных фитогормонов.

Если нужно стимулировать развитие растения, то используются сами фитогормоны, которые усиливают деление клеток, их удлинение и дифференциацию тканей, влияя на прорастание семян, рост стебля в длину, переход к цветению, развитие органов цветка и т. д. К фитогормонам относятся такие вещества, как гиббереллины, ауксины, цито-

кинины, часть из которых успешно синтезируется. Кроме фитогормонов существуют и так называемые ауксиноподобные гербициды (похожие по механизму действия на естественные ауксины), как то: 2,4-Д, дикамба, клопиралид, МЦПА и пр. В микродозах они работают как стимуляторы, а в дозах применения в качестве гербицида буквально «заращивают» растение до смерти. Также имеются вещества, ускоряющие созревание (например, томатов, собранных незрелыми), – этилен, или, наоборот, ингибирующие прорастание лука и картофеля: малеиновый гидразид, используемый для обработки урожая перед уборкой для закладки на хранение.

Все эти вещества давно известны, а их эффективность подтверждена многочисленными методологически надежными опытами и многолетней практикой применения. Как отмечают в компании «Август», такие препараты востребованы у аграриев. Например, ауксиноподобные гербициды были выведены на рынок около 70 лет назад, но до сих пор широко используются, так как к этому классу соединений относительно редко возникают устойчивые биотипы сорняков.

«Когда непрофессиональные участники рынка говорят о стимуляторах роста, то зачастую имеют в виду не вышеуказанные продукты, а волшебные таблетки от различных «продавцов счастья»: одна таблетка на ведро воды, ведро на три сотки, – рассказывает директор по маркетингу и продажам компании «Август» Михаил Данилов. – Аналогично медицинским БАДам «от всех болезней» они-де «повышают всхожесть и энергию прорастания

семян», «усиливают ростовые и формообразовательные процессы», «повышают устойчивость растений к болезням и неблагоприятным факторам внешней среды», «улучшают урожайность и качество продукции», «снижают стресс от применения химических средств защиты растений». Нередко этот чудодейственный «регулятор» красиво упакован в фабричных условиях и продвигается на рынок с помощью не менее красивого квазинаучного описания: «является единственным на рынке препаратом, полученным методом квазивихревого кавитационного мономолекулярного нанодробления». Что это означает, я сам не знаю, но как эффектно звучит! А если он еще и стоит недорого по сравнению с качественными семенами, удобрениями, средствами защиты растений, техникой, как устоять перед столь привлекательной обманкой?»

Оценивая тот или иной препарат, эксперты компании «Август» советуют обращать внимание не на его безвредность или способ получения, а на эффективность. Главные свойства и признаки стимулятора, которые должны вызывать подозрение, таковы:

- крайне широкий спектр действия с размытыми характеристиками, которые невозможно проверить опытным путем: «поможет растению справиться со всеми болезнями и неблагоприятными факторами», «окажет общеукрепляющее действие», «мобилизует защитные силы растения», «повысит усвоение...», «выступит активатором...»;
- способность повысить урожайность в разы (без указаний, какая урожайность принята за базовую);
- множество ограничений по условиям применения: влажности, температуре, состоянию почвы, наличию питательных веществ в ней (поскольку в случае необходимости можно будет сослаться на то, что результат отсутствует, т. к. покупатель не попал в узкое окно эффективности);
- отсутствие описания механизма действия или даже явного указания на действующие вещества;
- наличие в составе «стимулятора» реально работающего действующего вещества с описанным механизмом, но в количествах гораздо ниже эффективно работающих дозировок;
- длительный срок хранения в очень широких температурных пределах у биопрепаратов на основе спор грибов или живых штаммов бактерий;

- акцент на природном происхождении препарата, которое якобы должно подтверждать его безопасность (хотя многие «природные» вещества не менее опасны, чем синтетические; например, такие продукты жизнедеятельности грибов, как афлотоксины, представляют собой яд и сильнейший канцероген);

- отсутствие указания сроков применения препарата исходя из фазы развития культуры;
- указание, что «передозировка неопасна»;

- отсутствие у продавца научного отчета полевого опыта (причем таковыми не могут считаться презентации или фотографии культур) отчет должен принадлежать компетентной в сельском хозяйстве организации и свидетельствовать о проведенных в соответствии с методикой полевого опыта исследованиях с обязательным указанием НСР (наименьшей существенной разницы) при сравнении полученных численных значений показателей, например урожайности;

- наличие ссылок на авторитеты (как на научные и общественные организации, так и на конкретных специалистов – кандидатов, докторов наук и даже академиков, особенно если это не академики РАН, а члены различных «самопровозглашенных» академий);

- предложение предоставить препарат бесплатно и заплатить только в том случае, если на обработанном участке урожайность оказалась выше, чем на контрольном.

«Как правило, от подобных регуляторов роста нет не только доказанной эффективности, но и прямого вреда, так как чаще всего они представляют собой или плацебо, или аналог гомеопатического продукта с многократно заниженным содержанием реальных действующих веществ, – отмечает Михаил Данилов. – Однако косвенный ущерб может быть весьма значительным. Одно дело – когда продавец такого препарата говорит: возьмите такое-то средство защиты растений и добавьте мой продукт. Но вот если он рекомендует использовать свой продукт с половинной нормой обычно применяемого химического фунгицида или вообще без него, то урожай может оказаться значительно ниже запланированного, а то и вовсе погибнет, когда «волшебная таблетка» ожидаемо не работает».

В КОМПАНИИ «АВГУСТ» ПРОГНОЗИРУЮТ ПРИРОСТ ПЛОЩАДИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В РОССИИ

АКТУАЛЬНО

Площадь применения пестицидов компании «Август» в пересчете на однократную обработку стала рекордной в сельскохозяйственном сезоне 2020 года и составила около 48 млн га, тогда как по итогам сезона 2019-го она достигала 44 млн га. Это самый высокий показатель на отечественном рынке химических средств защиты растений (ХСЗР) и примерно пятая часть всех обработок. Рост потребления был зафиксирован по всем группам препаратов компании. Наиболее существенно, на 26%, увеличилась площадь применения средств для борьбы с болезнями растений – фунгицидов, на 10% – гербицидов, а также протравителей семян. В совокупности объем продаж «Августа» в 2020-м во всех регионах присутствия в денежном выражении превысил 31 млрд руб. (для сравнения: результат 2019 года – 27 млрд руб.).

«По нашим ожиданиям, использование средств защиты растений в стране продолжит увеличиваться, даже без значительного роста посевных площадей, – отмечает директор по маркетингу и продажам компании «Август» Михаил Данилов. – Потому что интенсификация и технологически обоснованное применение ХСЗР окупаются не только при премиальных ценах на продукцию растениеводства сезона 2020/2021, но и при заметно более скромных ценовых показателях. Российский рынок пестицидов будет расти, и в среднесрочной перспективе мы должны выйти на пятое место в

мире по его объему – после Бразилии, США, КНР и Индии. Настрой у аграриев – наших партнеров и заказчиков даже после введения ограничительных мер на экспорт продукции АПК остается пока скорее оптимистичным. Хотя и с акцентом на «пока»: все-таки некая растерянность от принимаемых решений ощущается».

Эксперт добавляет, что альтернативой квотированию и введению пошлин на экспорт зерна могла бы стать эффективная работа с интервенционным фондом, о чем заявляли Российский зерновой союз и другие специалисты отрасли.

«Строительство 100 новых элеваторов, где могло бы храниться 10 - 20 млн тонн зерна, – прекрасный инфраструктурный проект, тем более что современных элеваторных комплексов с приемлемыми мощностями приемки и отгрузки во многих регионах катастрофически не хватает, – говорит Михаил Данилов. – Это дало бы государству возможность поддерживать сельхозпроизводителей при низких рыночных ценах, закупая зерно в фонд, или ограничивать их аппетиты, продавая его из фонда в случае резкого роста цен на внутреннем рынке».

В 2020 году «Август» стал первым российским производителем, запустившим собственный синтез действующих веществ для изготовления ХСЗР. Завод по их выпуску поэтапно строится в провинции Хубэй в Китае. В минувшем году на нем были произведены первые партии двух активных ингредиентов для фунгицидных препаратов, которые уже поступили на предприятия компании в России и Республике Беларусь. Перечень выпускаемых действующих веществ в 2021 году значительно расширится (после выхода завода на проектную мощность здесь будет производиться 36 наименований без учета полупродуктов). Это позволит «Августу» оптимизировать закупки сырья, минимизировать риски срыва поставок и обеспечить постоянное высокое качество действующих веществ за счет собственного контроля на начальном этапе.

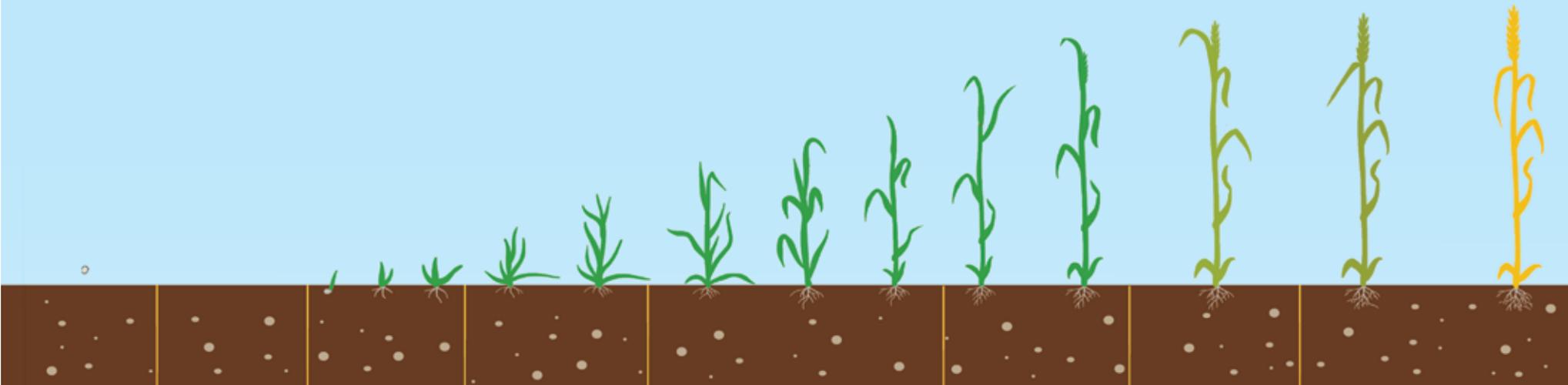
Также с начала 2020-го вся продукция компании «Август» маркируется в соответствии

с системой международных стандартов GS1. Данная система серийной маркировки дает возможность отслеживать продукт от отгрузки до применения, автоматизировать логистические операции на складах и предотвращать кражи, а также усложняет подделку пестицидов. Создано приложение для смартфонов, позволяющее проверить подлинность каждой упаковки, – «Август Черек». Предполагается, что в течение сельскохозяйственного сезона 2021 года остатки продукции «Августа», произведенной до внедрения серийной маркировки, будут практически полностью израсходованы и система заработает в полную силу.

Компания «Август» продолжает разрабатывать и регистрировать новые средства для защиты растений, каждый год расширяя ассортимент и уделяя повышенное внимание безопасности выпускаемых препаратов. Собственный научно-исследовательский центр, строительство которого планируется в Подмоскowie, должен вывести разработку продуктов на новый уровень. Хотя в обозримой перспективе не ожидается, что ХСЗР будут в массовом порядке заменяться биопестицидами, компания намерена создать собственную линейку биопрепаратов, первый из которых – средство для защиты от вредителей сои, некоторых овощных и плодовых культур – уже получил государственную регистрацию.

Защита пшеницы

от фузариозной, гельминтоспориозной и церкоспореллезной корневых гнилей, септориоза, мучнистой росы



Обработка семян	Обработка почвы	Прорастание и всходы	Кущение	Выход в трубку	Колошение, цветение	Молочная спелость	Восковая спелость	Полная спелость
Протравливание семян Трихоцин, СП - 20 г/т Витаплан, СП - 20 г/т Расход рабочей жидкости 10 л/т	Опрыскивание перед посевом с заделкой Стернифаг, СП 80 г/га		Витаплан, СП - 40 г/га Опрыскивание по вегетации Возможно совмещение с гербицидной обработкой Расход рабочей жидкости 200 л/га	Трихоцин, СП - 40 г/га Опрыскивание по вегетации Расход рабочей жидкости 200 - 300 л/га		Витаплан, СП - 40 г/га Опрыскивание по вегетации Возможно совмещение с химическим инсектицидом Расход рабочей жидкости 200 л/га		
Защита от почвенной инфекции	Комплекс почвенных инфекций, перезимовавших на растительных остатках		Фузариозная, гельминтоспориозная, церкоспореллезная корневые гнили, септориоз, мучнистая роса, головня					

Обработка почвы и растительных остатков биопрепаратом Стернифаг, СП

(д. в. *Trichoderma harzianum*) методом опрыскивания растительных остатков и почвы после уборки предшествующей культуры с последующей заделкой в почву.

Норма 80 г/га. Цена за 1 кг - 6625 руб.
Стоимость обработки - 530 руб./га.



Обработка семян биопрепаратом Витаплан, СП

(д. в. *Bacillus subtilis*) совместно с химическими инсектицидными протравителями методом полусухого протравливания семян (норма высева - 250 кг семян/га).

Норма 20 г/т. Цена за 1 кг - 6250 руб.
Стоимость обработки - 31 руб./га.

Опрыскивание по вегетации Витаплан, СП:

1. В фазу кущения. 1-я фунгицидная обработка.
Норма 40 г/га. Цена за 1 кг - 6250 руб.
Стоимость обработки - 250 руб./га.

2. В фазу флагового листа + химический фунгицид в минимальной норме.
Норма 20 г/га. Цена за 1 кг - 6250 руб.
Стоимость обработки - 125 руб./га.



КАКИМИ ИННОВАЦИЯМИ В БОРЬБЕ ЗА УРОЖАЙ В НОВОМ СЕЗОНЕ ОБЕСПЕЧИТ АГРАРИЕВ ЮГА КОМПАНИЯ CORTEVA AGRISCIENCE

ОПЫТ, ПРАКТИКА, ИННОВАЦИИ

Климатические условия юга России в 2020 году можно охарактеризовать как стрессовые для многих сельскохозяйственных культур. По данным Росгидрометцентра, север и восток Краснодарского края получили значительно меньше осадков по сравнению со средними многолетними данными за последние 10 лет.

Перепад дневной и ночной температур, холодная и затяжная весна с возвратными заморозками, которая не давала почве прогреваться, препятствовали нормальному развитию сельскохозяйственных культур.

Общий температурный режим региона был ниже нормы на 2 – 3° С в мае, однако затем температура начала стремительно нарастать и уже в середине июня превысила среднемесячные многолетние значения в этот период. Повышенные температуры наступили на 10 дней раньше привычных сроков. По данным Росгидрометцентра, июль и август характеризовались экстремальными температурами - более +40° С, в то время как стерилизация пыльца подсолнечника начинается при температуре от +33° С. Это привело к стрессу культуры в период цветения. Еще одной особенностью прошлого сезона было то, что цветение традиционно используемых на юге среднеспелых гибридов совпало с пиками температур. В результате урожайность реже используемых здесь раннеспелых и среднеспоздних гибридов часто оказывалась выше.

Дефицит осадков и повышенные температуры наблюдались почти на всей территории региона, что способствовало быстрой влагоотдаче подсолнечника. В то же самое время недостаток влаги негативно сказался на посевах, которые были осуществлены в конце мая: налив зерна оказался с максимально критичными условиями для культуры.

На уровень урожайности подсолнечника в Краснодарском крае также повлияло отступление от технологии: несоблюдение севооборота, сроков сева и нормы высева, пренебрежение мерами борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, уплотнение почвы.

Каждый новый сельскохозяйственный год ставит аграриев перед выбором: как не ошибиться в условиях засухи с выбором гибрида подсолнечника?

Несмотря на неблагоприятные условия прошлого года, гибриды бренда Pioneer® ПР64Ф66 и П64Л129 в сравнении с конкурентами показали более высокие результаты.

ПР64Ф66 – высокоурожайный среднеранний гибрид, который на протяжении долгих лет показывает наилучший и стабильный результат в своей группе спелости. Он обладает высокой засухоустойчивостью, устойчивостью к полеганию, а также имеет защитный признак Pioneer Protector® Заразиха, демонстрируя высокую устойчивость к наиболее агрессивным расам заразихи (А-С+).

Один из примеров урожайности этого гибрида в 2020 году – 35 ц/га, которые были получены в ООО «Заря» (Краснодарский филиал «АгроГАРД») станции Еремизино-Борисовской Тихорецкого района Краснодарского края на площади посева 110 га при средней урожайности по району 24 ц/га.

С 2021 года гибрид ПР64Ф66 поставляется на российский рынок в новой фунгицидной обработке Lumisena™, которая воздействует на возбудителя ложной мучнистой росы (*Plasmopara halstedii*) еще до момента, когда подсолнечнику будет нанесен вред.

Оксатиапипролин, действующее вещество препарата Lumisena™, контролирует все существующие расы ложной мучнистой росы и обеспечивает надежную защиту подсолнечника от этого опаснейшего патогена. Действующее вещество препарата Lumisena™ имеет новый механизм воздействия без перекрестной резистентности с существующими фунгицидами и даже при низких нормах расхода показывает высокую эффективность. Lumisena™ обладает благоприятным экоотоксикологическим профилем, воздействует на целевые вредные объекты даже в минимальных нормах расхода и обладает очень низкой токсичностью для нецелевых организмов (млекопитающих, а также птиц и пчел), что подтверждает

приверженность компании Corteva Agriscience целям устойчивого развития - 2030, которые компания анонсировала летом 2020 года.

Еще один из недавних, но уже хорошо показавших себя гибридов Pioneer®, зарегистрированный в конце 2019 года, – классический среднеранний гибрид П64Л129 с вегетационным периодом 109 - 114 дней. Он схож по своим характеристикам с ПР64Ф66: отличается высокой засухоустойчивостью, толерантностью к наиболее агрессивным расам заразихи (А-С) благодаря признаку Protector® Заразиха.

В сезоне-2020 этот гибрид подтвердил свои качества высокими показателями урожайности как в демонстрационных испытаниях, так и в производстве. Данные с полей подтверждают характеристики гибрида даже в экстремальных условиях прошлого года.

В ООО «Виктория» Белоглинского района с гибридом П64Л129 получен урожай 40,5 ц/га при средней урожайности подсолнечника в хозяйстве 27 ц/га.

В ИП «Благо» Новопокровского района урожайность этого гибрида составила 42 ц/га при средней по хозяйству 28,5 ц/га. В ИП «Матросов» Кушчевского района – 36 ц/га.

Селекционеры компании Corteva Agriscience ежегодно ведут работу по выведению новых гибридов подсолнечника, создавая продукты с новыми защитными признаками и повышенной засухоустойчивостью. В 2021 году компания зарегистрировала на отечественном рынке 2 новых гибрида: П64ЛП130 и П64ХЕ144.

П64ЛП130 – среднеспелый гибрид подсолнечника с вегетационным периодом 112 - 115 дней из линейки Clearfield® Plus. Это первый в мире гибрид подсолнечника с тройной защитой Protector® против заразихи, ложной мучнистой росы (ЛМР) и ржавчины. Данный гибрид обладает генетической системой устойчивости к заразихе – OR7, высокой маслячностью, отличным потенциалом урожайности, высокой толерантностью к засухе. Высокоотолерантен к некрозу прицветников, что подтверждено в Турции и Испании, где данное явление часто встречается. В прошлом сезоне из-за экстремально высоких температур в период бутонизации некроз прицветников проявился и в южных регионах России, что существенно повлияло на урожайность. Этот гибрид высокоустойчив к некрозам и имеет 9 баллов из 10.

Гибрид рекомендуется для полей с высокой засоренностью сорняками и риском поражения самыми агрессивными расами заразихи, ржавчины и ложной мучнистой росы, а также адаптирован к системе Clearfield® Plus.

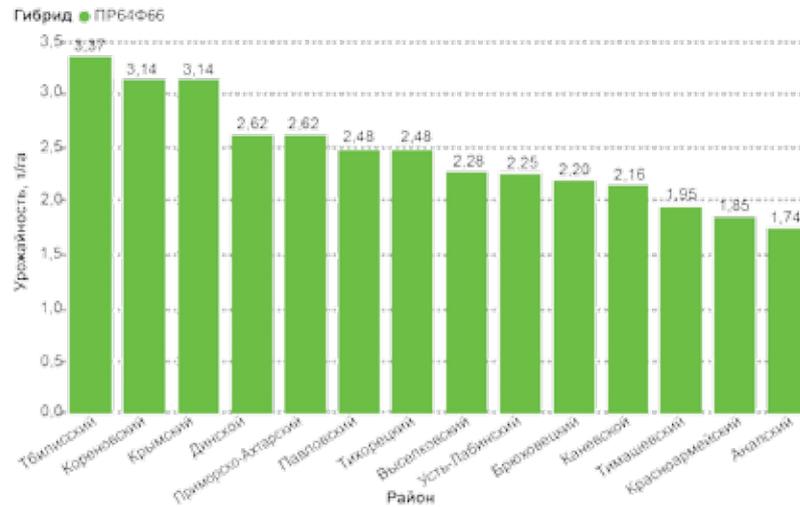


Рис. 2. Средняя урожайность гибрида ПР64Ф66 по результатам демонстрационных испытаний в 2020 году

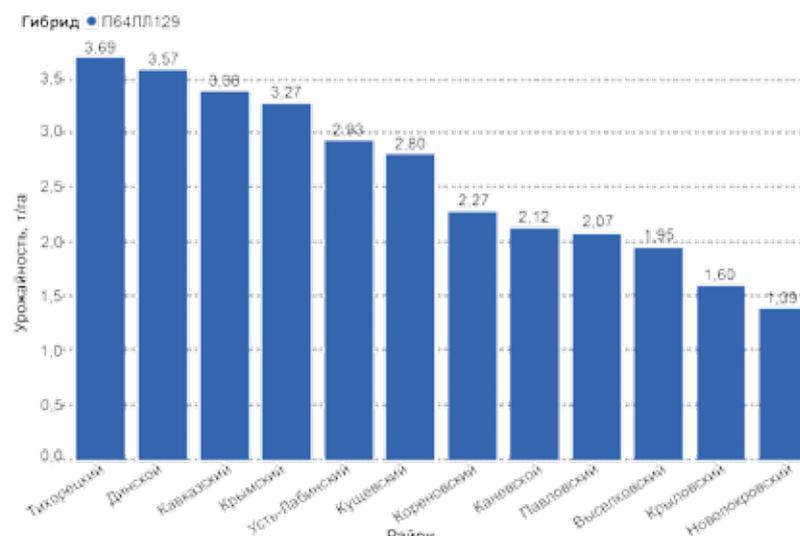


Рис. 3. Средняя урожайность гибрида П64Л129 по результатам демонстрационных испытаний в 2020 году

П64ХЕ144 – среднеспелый гибрид с повышенным содержанием олеиновой кислоты (до 92%) и вегетационным периодом 112 - 115 дней. Адаптирован к системе ExpressSun® и является лидером по урожайности в своей группе спелости в высокоолеиновом сегменте среди гибридов Pioneer®. Толерантен к самым агрессивным расам ложной мучнистой росы (Pioneer Protector® ЛМР), а также фомопсису, склеротинии и вертициллезу.

Ученые компании Corteva Agriscience разработали современную линейку препаратов для обработки семян под общим брендом Lumigen™. Данная линейка включает стимулятор роста Lumibio™, фунгицидный протравитель Lumisena® и уникальный инсектицид для обработки семян Lumiposa®. Lumibio™ – это биологически активный препарат для обработки семенного материала, обладающий очень высокой физиологической активностью, способствующий смягчению стресса

на начальном этапе роста растения. По данным опытов, урожайность растений, выращенных из семян, обработанных Lumibio™, на 1,5 - 2 ц/га выше, чем при стандартной обработке. Данные препараты представляют собой премиальный запатентованный пакет технологий обработки семян, который обеспечивает комплексный, целостный подход к защите урожая. Эта прецизионная технология обеспечивает беспрецедентную защиту генетического потенциала высокоэффективных семенных продуктов.

Грамотный подход – рассматривать землю как источник дохода не на год-два, а на много лет, понимать, что она достанется следующим поколениям, стремиться сохранить плодородие почвы. Севооборот позволяет земле отдыхать и эффективен при борьбе с болезнями и вредителями. Чередуя культуры, выбирая наиболее подходящие для данной агроклиматической зоны гибриды, можно получить наивысший результат.

А. СИНЕЛЬНИКОВ,
эксперт службы
агрономической поддержки
ООО «Кортева Агрисаенс Рус»



ООО «Кортева Агрисаенс Рус»:
344022, г. Ростов-на-Дону,
ул. Суворова, д. 91, офис 6
Сайт: www.corteva.ru
E-mail: info-russia@pioneer.com

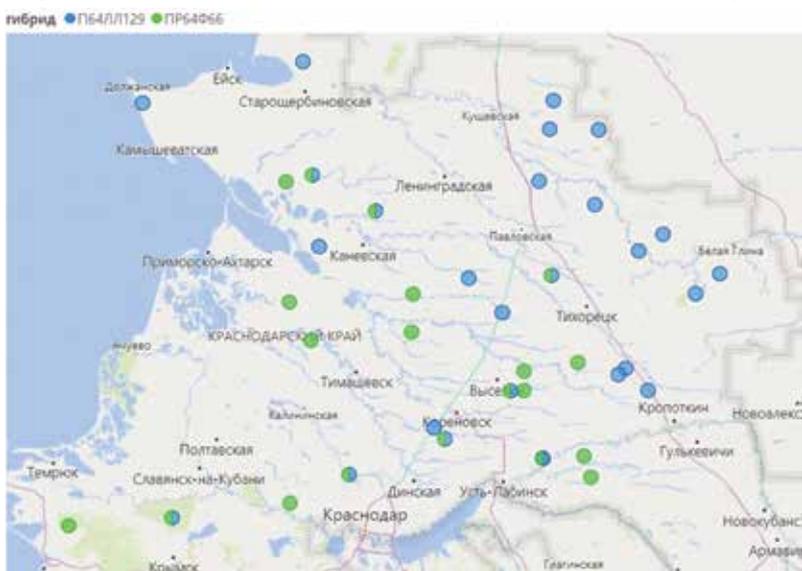


Рис. 1. Карта размещения опытов с гибридами ПР64Ф66 и П64Л129 на территории Краснодарского края в 2020 году





НОМЕР 1 СРЕДИ ПЛУГОВ LEMKEN:

ЛЕГКОСТЬ ХОДА
ОПТИМАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ВСПАШКИ
НАДЕЖНОСТЬ
ТВЕРДОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ
ТЕХНОЛОГИЯ
ПЛУГ. LEMKEN

За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг:
Бугаев Владимир
Тел.: +7-918-899-20-61
E-mail: v.bugaev@lemken.ru

Регион Сибирь:
Петерс Степан
Тел.: +7-913-379-84-96
E-mail: s.peters@lemken.ru

Регион Центр:
Андреев Артём
Тел.: +7-987-670-06-51
E-mail: a.andreev@lemken.ru

Регион Волга:
Куликов Дмитрий
Тел.: +7-910-860-93-43
E-mail: d.kulikov@lemken.ru

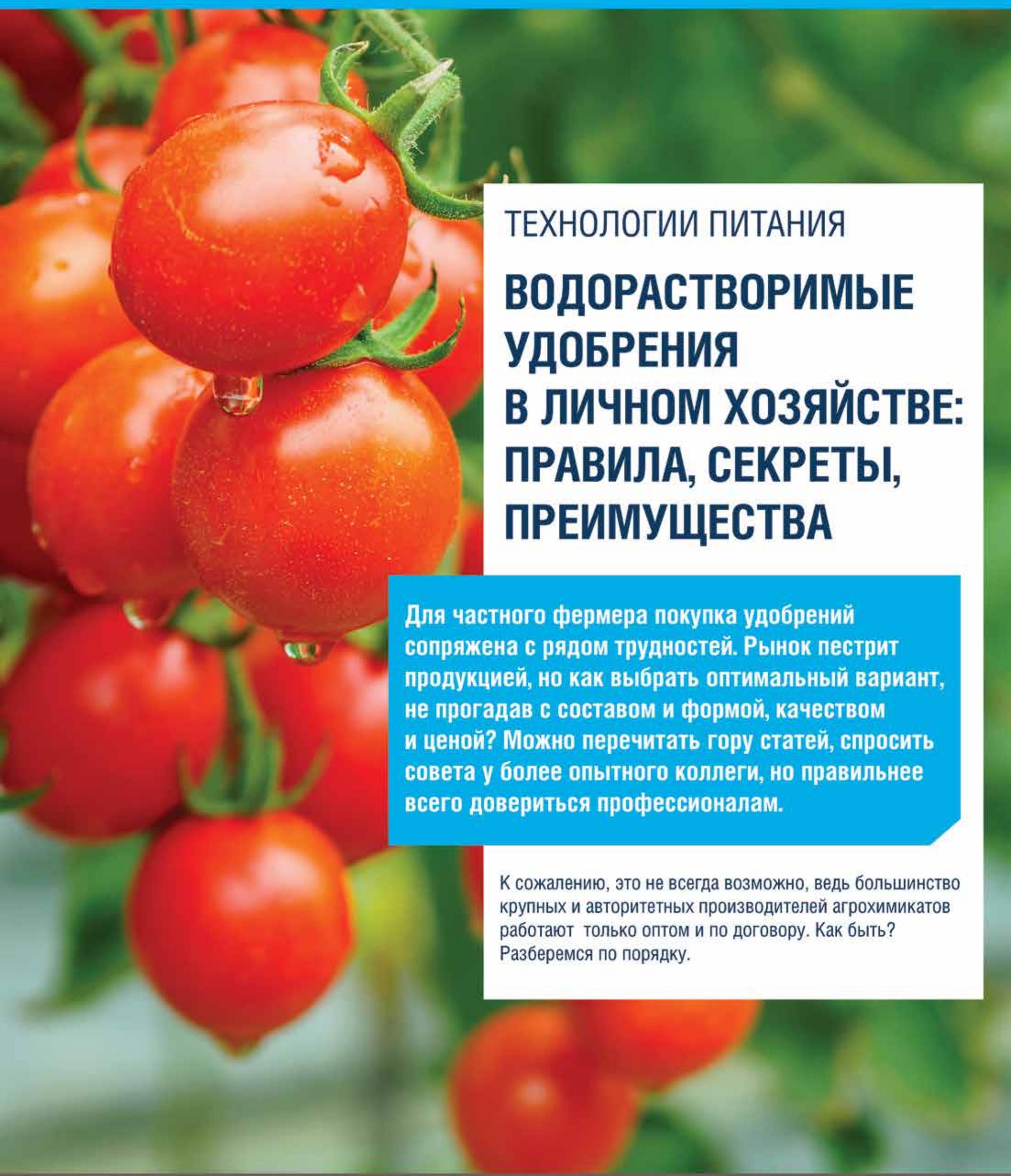
Регион Северо-Запад:
Высоких Сергей
Тел.: +7-911-130-83-65
E-mail: s.vysokikh@lemken.ru

Регион Москва:
Строгин Алексей
Тел.: +7-910-863-55-36
E-mail: a.strogin@lemken.ru

Регион Урал:
Трофименко Пётр
Тел.: +7-919-030-27-67
E-mail: p.trofimenko@lemken.ru

Регион Запад:
Усенко Андрей
Тел.: +7-910-223-23-00
E-mail: a.usenko@lemken.ru

 **LEMKEN**
The Agrovision Company



ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ В ЛИЧНОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ПРАВИЛА, СЕКРЕТЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА

Для частного фермера покупка удобрений сопряжена с рядом трудностей. Рынок пестрит продукцией, но как выбрать оптимальный вариант, не прогадав с составом и формой, качеством и ценой? Можно перечитать гору статей, спросить совета у более опытного коллеги, но правильнее всего довериться профессионалам.

К сожалению, это не всегда возможно, ведь большинство крупных и авторитетных производителей агрохимикатов работают только оптом и по договору. Как быть? Разберемся по порядку.

Каким удобрениям отдать предпочтение?

Допустим, у вас свой огород или небольшое фермерское хозяйство. Что вы выращиваете? Скорее всего, это разнообразные овощи и зелень, фруктовые деревья, клубника и другие ягоды. Все эти культуры очень чувствительны к дисбалансу элементов питания, требуют усиленного поступления калия и ряда других элементов, например кальция. Кроме того, для получения урожая высокого качества их необходимо подкармливать микроэлементами, доступность которых из почвы минимальна.

Вывод: нужны водорастворимые комплексные удобрения, желательны содержащие помимо NPK другие питательные элементы. Такие продукты обладают рядом весомых преимуществ по сравнению с классическими гранулированными.

Преимущества водорастворимых удобрений

- Двойной эффект – можно работать одновременно и по листу, и через корень.
- Высокая биодоступность – питательные элементы уже растворены и быстрее поглощаются растениями.
- Эффективное внесение – раствор распределяется по площади более равномерно и сразу же просачивается к корням, не требуя заделки.
- Минимум потерь – за счет адресного поступления и быстрого поглощения непродуктивные потери удобрения минимальны, а значит, и дозировки можно снизить, и сэкономить.
- Листовые подкормки – незаменимый инструмент при недостаточном корневом питании в неблагоприятных условиях (заморозки, жара, засуха, повреждение корней).



КАК ПРОВОДИТЬ ПОДКОРМКИ ВОДОРАСТВОРИМЫМИ УДОБРЕНИЯМИ?

Чтобы подать питание к корням, достаточно просто растворить несколько мерных ложек удобрения в емкости для полива, например, лейке или ведре. Возможно, ваше хозяйство оснащено системой автоматического полива. Тогда процесс еще проще: расчетную дозу удобрения необходимо размешать до полного растворения в баке, откуда происходит забор поливной воды.

Для проведения листовой подкормки необходимо оборудование: ранцевый опрыскиватель. Вы наверняка уже используете его для обработки своих угодий от вредителей и заболеваний. Бака на 15 - 20 л хватает приблизительно на 10 - 14 кв. м посадок.

Водорастворимые удобрения линейки Aqualis® от «ЕвроХим»

«ЕвроХим» – лидер на мировом рынке минеральных удобрений, ценит каждого клиента, независимо от объемов и целей его производства. В портфеле компании есть продукция, идеально удовлетворяющая потребности небольших фермерских и личных подсобных хозяйств: водорастворимые удобрения Aqualis. Их безусловные преимущества: экспортное качество, доступные цены и фасовка в мешки от 5 кг.

Комплексные Aqualis – это 7 марок с различным соотношением азота, фосфора, калия, серы, магния и микроэлементов для питания овощных и плодово-ягодных культур с ранней весны до поздней осени.

Состав продуктов линейки Aqualis

Марка	13:40:13+MЭ	18:18:18+2MgO+MЭ	20:20:20+MЭ	12:8:31+2MgO+MЭ	6:14:35+2MgO+MЭ	15:15:30+1,5MgO+MЭ	3:1:38+4MgO+MЭ
Азот общий N, %	13	18	20	12	6	15	3
в т. ч. NO ₃ ⁻ , %	4	5	6	9	4	9	3
в т. ч. NH ₄ ⁺ , %	9	4	4	3	2	3	0
в т. ч. NH ₂ , %	0	9	10	0	0	3	0
Фосфор P ₂ O ₅ , %	40	18	20	8	14	15	11
Калий K ₂ O, %	13	18	20	31	35	30	38
Магний MgO, %	0	3	0	2	2	1,5	4
Сера (S), %	2	3	0	3	9	2	13
Вода, % не более	1	1	1	1	1	1	1
Не растворимые в воде в-ва, % не более	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Микроэлементы в общей форме, % не менее:							
Бор (B)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025
Медь* (Cu)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Марганец* (Mn)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Цинк* (Zn)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,025
Железо** (Fe)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Молибден (Mo)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

* - хелат EDTA, ** - хелат DTPA

Преимущества линейки:

- Для производства используется только высококачественное сырьё
- Комплексное питание в одном растворе
- Микроэлементы в хелатной форме наиболее доступны, не выпадают в осадок
- Выверенный состав для любой фазы развития
- Полное отсутствие хлоридов
- Исключена ошибка в превышении дозировок микроэлементов
- Подкисление рабочего раствора



РОЛЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В СОСТАВЕ УДОБРЕНИЙ

Фосфор необходим для формирования здоровой корневой системы, способствует лучшему укоренению рассады и саженцев, критически важен в период закладки цветочных почек, влияет на сахаристость и окраску плодов. Полноценное питание с акцентом на фосфор необходимо в начале вегетации, позже недостаток этого элемента восполнить трудно.

Без азота невозможно образование белка, из которого состоят

растительные ткани. Он отвечает за формирование зеленой массы, обеспечивает рост и реализацию потенциала сорта любой культуры. Азот необходим на протяжении всего периода вегетации, но важно сохранять правильный баланс с другими элементами. Так, избыток азота блокирует поглощение калия, плоды получаются водянистыми, безвкусными, быстро портятся.

Калий – крайне важный элемент для любой плодовоовощной культу-

ры. Он улучшает окраску плодов, ускоряет их созревание, повышает устойчивость растений к низким температурам, засухе, заболеваниям. Вкусовые качества и лежкость плодов также во многом зависят от калия.

Кальций снижает восприимчивость растений к болезням, способствует росту корневых волосков, а значит, и эффективному корневому питанию. Плоды имеют лучший товарный вид, более плотную мякоть и дольше хранятся.

Магний влияет на динамику роста корней, способствует лучшему созреванию урожая. Он очень хорошо поглощается листьями, поэтому

самым эффективным способом его доставки в растения считается листовая подкормка.

Сера отвечает за активный рост листового аппарата, формирование мощных листьев насыщенно зеленого цвета и здоровых корней. Кроме того, она повышает устойчивость растений к заболеваниям.

Микроэлементы входят в состав ферментов, которые регулируют обменные процессы в растениях. Например, бор улучшает процессы опыления и оплодотворения во время цветения, цинк улучшает раскрытие почек, а медь снижает риск растрескивания плодов.



Некоторые особенности питания овощей, ягод и плодовых деревьев

1. Без калия собрать нормальный урожай любой плодовоовощной культуры не получится. Особенно важно обеспечить им растения на этапе созревания и налива плодов. Для этого идеально подойдут специальные высококалийные марки Aqualis 15:15:30, 12:8:31, 6:14:35.

2. После сбора урожая клубники происходит закладка плодовых почек на следующий год, поэтому рекомендуется дополнительное внесение калийных удобрений: Aqualis 15:15:30 и 3:11:38.

3. Ремонтантные сорта малины и клубники после сбора первого урожая нуждаются в фосфорной подпитке для стимуляции второй волны цветения.

4. Многолетние насаждения накапливают питательные элементы в зимующих частях: коре ствола и ветвей, корнях. Урожай следующего года во многом зависит от условий зимовки. Кроме того, после сбора урожая у плодовых деревьев наступает вторая волна роста корней, поэтому их подкармливают фосфорным удобрением 13:40:13.



Инструкция по применению Aqualis® для ЛПХ



КАРТОФЕЛЬ

	При посадке, полив по бороздам	Всходы – рост ботвы	Бутонизация	Через 10-15 дней после предыдущей подкормки (для ускорения образования клубней)
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 13:40:13 + МЭ	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 6:14:35 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 6:14:35 + 2МГО + МЭ
		5-10 ложек на 10 л воды	5-6 ложек на 10 л воды	5-6 ложек на 10 л воды
Полив: 1 л/1 п.м.	5-6 ложек на 10 л воды	2 ложки на 10 л воды	2 ложки на 10 л воды	2 ложки на 10 л воды



КАПУСТА

	Через 2-3 недели после высадки рассады	Через 2-3 недели после первой подкормки для активного роста	В период формирования кочана
Опрыскивание: 0,5 л/10 м ²	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ	Aqualis® 15:15:30 + 1,5МГО + МЭ
	5-10 ложек на 10 л воды	5-6 ложек на 10 л воды	5-6 ложек на 10 л воды
Полив: 2-3 л/м ²	6-10 ложек на 10 л воды	3-4 ложки на 10 л воды	3-4 ложки на 10 л воды



ЛУК

	Перед посадкой	1-3 листьев	Бутонизация	4-5 листьев
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 12:8:31 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 12:8:31 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 6:14:35 + МЭ
		5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 2-3 л/10 м ²	20 ложек на 10 л воды	10 ложек на 10 л воды	10 ложек на 10 л воды	10 ложек на 10 л воды



МОРКОВЬ

	2-3 настоящих листьев	Через 2-3 недели после первой подкормки для активного роста	Через 1 месяц после предыдущей подкормки
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 12:8:31 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 6:14:35 + 2МГО + МЭ
	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 2-3 л/м ²	6-10 ложек на 10 л воды	3-4 ложки на 10 л воды	3-4 ложки на 10 л воды



ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ

	Через 5-7 дней после высадки рассады	Через 15 дней после высадки рассады	Цветение - начало плодоношения (каждые 7 дней)
Опрыскивание: 1-5 л/дерево	Aqualis® 13:40:13 + МЭ	Aqualis® 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 15:15:30 + 1,5МГО + МЭ
		5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 5 л/дерево	4-5 ложек на 10 л воды	4-5 ложек на 10 л воды	4-5 ложек на 10 л воды



ОГУРЕЦ + КАБАЧОК

	Через 5-7 дней после высадки рассады	Через 15 дней после высадки рассады	Цветение - начало плодоношения (каждые 7 дней)
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 13:40:13 + МЭ	Aqualis® 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 15:15:30 + 1,5МГО + МЭ
		5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 1 л/1 растение	3-4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды



ЯГОДЫ

	В начале возобновления вегетации	Бутонизация - цветение	После сбора урожая
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 13:40:13 + МЭ	Aqualis® 12:8:31 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 13:40:13 + МЭ
	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 1 л/1 растение	4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды



ТОМАТ

	Через 5-7 недель после высадки рассады	Цветение - рост завязи	Плодоношение
Опрыскивание: 1 л/10 м ²	Aqualis® 18:18:18 + 3МГО + МЭ 20:20:20 + МЭ	Aqualis® 12:8:31 + 2МГО + МЭ	Aqualis® 6:14:35 + 2МГО + МЭ
	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды	5-10 ложек на 10 л воды
Полив: 1 л/1 растение	4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды	4 ложки на 10 л воды

ОСП г. Краснодар

350063, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Советская, 30
Тел.: (861) 238-64-06, 238-64-07, 238-64-09,
8 (918) 472-26-64
E-mail: rutkr@eurochem.ru

ОСП ст. Старовеличковская

Краснодарский край, Калининский район,
ст. Старовеличковская,
ул. Привокзальная Площадь, 19
Тел.: (86163) 2-19-09, 8 (989) 198-83-23,
8 (918) 060-17-38
E-mail: rutst@eurochem.ru

ОСП г. Усть-Лабинск

252330, Краснодарский край,
г. Усть-Лабинск, ул. Заполотняная, 21
Тел.: (86135) 4-23-26, 8 (918) 060-17-36,
8 (918) 060-17-35, факс (86135) 5-06-10
E-mail: rutul@eurochem.ru



rusagrohim.ru
eurochem_trading
Удобрения ЕвроХим