



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

Агропромышленная газета юга России

№ 31 - 32 (548 - 549) 1 - 20 ноября 2019 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издания: www.agropromyug.com


АЭРООТЕЛЬ



предлагаем размещение в
Аэроотель Краснодар

Мы находимся по адресу:
г. Краснодар, ул. Фадеева, 328а
Возле трассы М4 «Дон»

Бронирование:
тел. +7 (918) 467-88-00
e-mail: booking@aerotel.com
www.aerotel.com



ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ СЕМИНАР СИСТЕМА ЛИСТОВОГО ПИТАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ БИОН - ИНТЕЛЛЕКТ

в рамках международной выставки
«ЮгАгро - 2019»

19 НОЯБРЯ

12:00 - 13:30, павильон 1, зал 1.1

21 НОЯБРЯ

13:00 - 14:30, павильон 1, зал 2.1

 **БИОН - ИНТЕЛЛЕКТ**



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

Будем рады видеть вас на нашем стенде
на выставке «ЮГАГРО»-2019
в г. Краснодаре: ВКК «Экспоград-Юг»,
павильон № 1, стенд № А 137

 **LEMKEN**
The Agrovision Company

ГИБРИДЫ ПРЕМИУМ

*Царица
Югрии*



ФАО 320

ЕС ФАРАДЕЙ

**ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ**

- толерантен к стрессовым условиям
- быстрый старт на начальном этапе развития
- растение stay-green
- высокий урожай зерна

ФАО 200

ЕС СИРРИУС

**ЛУЧШАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ
В СОЧЕТАНИИ С УЛЬТРАБЫСТРОЙ
ОТДАЧЕЙ ВЛАГИ ЗЕРНОМ
ПРИ СОЗРЕВАНИИ**

- высокий урожай зерна
- засухоустойчивость
- быстрая отдача влаги зерном
- устойчивость к полеганию
- высокое содержание крахмала.

ФАО 260

ЕС КРЕАТИВ

**ЛИДЕР ПО УРОЖАЙНОСТИ
В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ**

- отличный и стабильный урожай зерна в засушливых условиях
- высокая устойчивость к полеганию
- хорошая устойчивость к пузырчатой головне
- высокий компенсационный эффект

Международная сельскохозяйственная выставка


ЮГАГРО

19-22 ноября 2019

Амазоне, Павильон 3, стенд С405

 Cost Cutting Concept | www.amazone.ru


ZG-TS с системой Argus Twin



ZA-V с гидравлической регулировкой заслонок

GO

for Innovation

**Компания AMAZONE –
Ваш надежный партнер,
которому можно доверять!**

Высококачественная, высокоточная и высокопроизводительная немецкая сельскохозяйственная техника от посева до уборки урожая – гарантия Вашего успеха и мудрая инвестиция в будущее!



ZG-TS и ZA-TS от AMAZONE с многократным посекционным включением DynamicSpread

АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • Тел. +7(4967) 55 59 30 • Факс +7(4967) 55 59 31 • info@amazone.ru

Евротехника АО • г. Самара • Тел.: (846) 931-40-93 • Факс: (846) 931-38-89 • eurotechnika@amazone.ru

Землин Артем • ЮФО, Краснодар
8-989-238-33-98
Artem.Zemlin@amazone.ru

Козлов Евгений • Северное Поволжье
8-927-814-75-55
Evgeny.Kozlov@amazone.ru

Красноборов Андрей • УФО
8-919-337-03-77
Andrey.Krasnoborov@amazone.ru

Логинов Сергей • Северный регион
8-921-233-29-99
Sergey.Loginov@amazone.ru

Портнов Виталий • ЮФО
8-918-892-30-99
Vitaliy.Portnov@amazone.ru

Рудь Дмитрий • СЗФО
8-911-269-57-07
Dmitry.Rud@amazone.ru

Тур Андрей • СФО
8-913-921-29-83
Andrey.Tur@amazone.ru

Фролов Игорь • Черноземье
8-906-568-42-94
Igor.Frolov@amazone.ru

Царьков Илья • ЦФО
8-916-346-70-80
Ilya.Tsarkov@amazone.ru

Шука Андрей • Калининградская область
8-906-238-10-20
Andrey.Schyuka@amazone.ru



AMAZONE

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕПРОДУКЦИОННЫХ ПИТОМНИКОВ МАТОЧНЫМИ РАСТЕНИЯМИ КАТЕГОРИИ «БАЗИСНЫЕ» ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

ПРОМЫШЛЕННОЕ САДОВОДСТВО

Доктрина продовольственной безопасности России определяет, что уровень продуктовой самообеспеченности, включая фрукты и ягоды, должен составлять не менее 70%, что обеспечивается решением проблемы импортозамещения – системной задачи, определяющей не только необходимость увеличения объемов и номенклатуры производимой продукции садоводства, но прежде всего собственного ресурсно-технологического обеспечения его развития.

ПРОМЫШЛЕННОЕ садоводство является одним из приоритетов в аграрной политике России. Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия предусмотрено к 2020 году произвести закладку садов на площади 84,3 тыс. га. Для реализации заданий госпрограммы с учетом плановой закладки многолетних насаждений (в среднем в год более 11 тыс. га), их ремонта в размере 1,5-2,0%, планомерно осуществляемой реновации (при норме реновации 5,6%), ежегодная потребность в саженцах плодовых культур требует увеличения фактического производства посадочного материала в 1,9 раза.

Дефицит саженцев в ЮФО и СКФО составляет 4,4 млн. шт., или 26,9% от потребности, и покрывается он в основном за счет импорта или приобретения на внутрироссийском рынке. Необходимо отметить, что сортимент завозимого импортного посадочного материала плодовых культур не всегда отвечает особенностям почвенно-климатических условий региона, а также включает новые, часто не проверенные в условиях регионального садоводства сорта.

Для выращивания посадочного материала плодовых, ягодных, орехоплодных культур необходимо использовать адаптированные к данным климатическим условиям сорта, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Многолетние исследования показывают, что именно эти сорта при правильном их размещении, учитывающем взаимодействие в системе «привой – подвой – среда», могут увеличить до 3 раз продуктивность растений без дополнительных затрат и обеспечить значительное энерго- и ресурсосбережение при производстве плодовой

продукции (В. А. Драгавцев, И. А. Драгавцева и др., 2014 - 2019 гг.).

Проблемой импортного посадочного материала, особенно в последние годы, стало плохое фитосанитарное состояние, когда саженцы в массе своей (иногда до 100%) повреждены корневым раком плодовых культур *Agrobacterium tumefaciens*, а также другими болезнями и вредителями. Ежегодная величина ущерба от гибели плодовых насаждений, заложенных таким некачественным импортным посадочным материалом, составляет более 1,5 млрд. рублей (Е. А. Егоров, 2014, 2019).

Посадочный материал, произведенный отечественными питомниками, в том числе относительно новыми на рынке небольшими частными хозяйствами, также не в полной мере соответствует современным требованиям ввиду несоблюдения при его производстве необходимого технологического регламента, включающего наличие севооборота (шести-, девятипольного), маточных насаждений сортов и подвоев плодовых культур категорий «базисный», «сертифицированный», отсутствия сортового и фитосанитарного контроля (А. П. Кузнецова, И. Л. Ефимова, М. В. Карпушина, 2019).

Известно, что питомниководство определяет главные позиции – продуктивность, устойчивость и долговечность плодовых насаждений. Производство здоровых, хорошо развитых саженцев районированных сортов, сертифицированных, т. е. свободных от карантинных объектов и наиболее опасных болезней, отвечающих стандарту качества, – основная задача каждого, даже небольшого, питомника.

Развитие питомниководства для производства посадочного материала в должном объеме и сортименте требует планомерной реализации сортовой и технологической политики, а в силу того, что макро-

экономические процессы деформируют структуру производства и накопления, возникает необходимость применения различных форм государственного регулирования и поддержки.

Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия участвовал в подготовке Программы развития питомниководства на 2020 - 2025 годы. Программа направлена на решение проблемы обеспечения отрасли промышленным садоводства юга России высококачественным посадочным материалом плодовых, ягодных и других культур путем организации оздоровления и размножения лучших сортов отечественной селекции.

В СКФНЦСВВ, выступающем в качестве базового учреждения по научно-методическому обеспечению производства оздоровленного посадочного материала в регионе, разработаны новые технологии и усовершенствованы известные элементы технологий оздоровления сортов садовых культур от вредоносных вирусов, виридов и фитоплазм. Создан лабораторный комплекс, включающий современное оборудование для диагностики (ПЦР-анализ, ИФА-анализ), клонального микроразмножения, оздоровления, термо- и хемотерапии. Для производства оздоровленного посадочного материала организован селекционно-питомниководческий центр в ООО «ОПХ им. К. А. Тимирязева» Усть-Лабинского района Краснодарского края для размножения плодово-ягодных культур и винограда. Главным преимуществом создания СПЦ на базе ООО «ОПХ им. К. А. Тимирязева» является возможность практической организации карантина - изоляции маточных растений от любых плодоносящих насаждений в соответствии с ГОСТ 34231-2017.

Используемая в СПЦ отечественная технология производства оздоровленного посадочного материала плодовых культур основывается на методических указаниях «Технология получения оздоровленного от вирусов посадочного материала плодовых и ягодных культур» (Москва, 2013) и унифицирована с документами Европейской организации защиты растений (ЕРРО): «Certificationschemes. Pathogen-tested material of Malus, Pyrus and Cydonia», утвержденный как стандарт в 1999 г.; «Schemes for the production of healthy plants for planting. Certificationschemeforcherry», утвержденный как стандарт в 2000 году.

В созданном СПЦ осуществляется производство оздоровленного посадочного материала плодовых культур по следующим этапам.

Получение исходных растений плодовых культур. Отбор кандидатов в исходные растения проводится специалистами-вирусологами вместе со специалистами-помологами НИУ. Растения оцениваются на типичность сортовых признаков, урожайность и энергию роста, наличие симптомов вирусных болезней и зараженность вредными организмами. Выделенные растения размножают на безвирусных подвоях в условиях карантина. Нахождение в карантине обеспечивает им защиту от заражения через корни, пыльцу, воздушноносными и почвообитающими переносчиками. Для этого под карантин используется пространственно изолированный участок, не проницаемый для насекомых вегетационный домик, изолированный бокс зимней обогреваемой теплицы и т. д. (фото 1).

Находящиеся в карантине кандидаты в исходные растения тестируют в два этапа. Первый – предварительное тестирование методами иммуноферментного анализа (ИФА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР). Наиболее эффективными являются технологии экспресс-диагностики скрытых форм заболеваний, основанные на высокочувствительном методе ПЦР в реальном времени – Real-time PCR. Как показали исследования, данный метод является наиболее надежным способом диагностики заболеваний как в разных тканях растений, так и на различных этапах их вегетативного развития.

Свободные от вирусов по результатам проверки на первом этапе растения тестируются на втором этапе с использованием комплекса методов. Для требующих оздоровления растений применяются методы термотерапии, культуры *in vitro*, хемотерапии и их комбинирование (фото 2).

При этом необходимо учитывать, что применение культуры *in vitro* не может являться самостоятельным способом оздоровления от вредоносных вирусов и используется ограниченно в комплексе с хемотерапией и другими способами оздоровления от вирусной инфекции. При технологии *in vitro* материал выращивают с минимальным использованием регуляторов роста.

Окончание на стр. 6



Фото 1. Хранение маточных растений категории «исходные»



Фото 2. Размножение подвоя косточковых культур ПК СК 2

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕПРОДУКЦИОННЫХ ПИТОМНИКОВ МАТОЧНЫМИ РАСТЕНИЯМИ КАТЕГОРИИ «БАЗИСНЫЕ» ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

Окончание. Начало на стр. 5

Исходные и последующие за ними растения, полученные с применением *in vitro*, не только обязательно тестируют на наличие вирусной инфекции, но непременно проверяют на генетическую стабильность, наличие мутаций, химер и генеративную продуктивность согласно ГОСТ 34231-2017.

Прошедшие повторное тестирование оздоровленные растения приобретают статус «исходные».

Содержание исходных растений плодовых культур. Исходные растения содержатся в условиях карантина, указанных выше, и регулярно, согласно регламенту, тестируются визуально и методами ИФА, ПЦР на наличие вирусных заболеваний, патогенов, возможных мутаций. Рекомендуется содержать параллельно в культуре *in vitro* резервный банк исходных растений с числом пассажей культивирования, определенным ГОСТ Р 54051-2010.

Получение и содержание базисных растений плодовых культур. Базисные растения получают путем вегетативного размножения исходных растений: прививкой на безвирусные семенные или оздоровленные клоновые подвои в условиях, исключающих нарушение генетической стабильности, возникновение мутаций и химер, заражение, с проведением ретестирования, согласно методическим указаниям (2013). При размножении их *in vitro* проводится проверка на генетическую стабильность и отсутствие химер.

Маточники базисных растений размещают на участках, свободных от нематод-переносчиков вирусов, пространственно изолированных (не менее 2 км) от насаждений семечковых и косточковых культур, а также в пленочных, сетчатых теплицах-изоляторах. Сортовая апробация маточных растений проводится ежегодно, начиная со второго года, оценка фитосанитарного состояния – ежегодно. Срок эксплуатации базисных маточников плодовых зависит от культуры и типа маточника.

Выращивание сертифицированных растений в базовых питомниках. Сертифицированный посадочный материал плодовых культур получают от базисных растений способами вегетативного размножения с соблюдением сорто-

вой и фитосанитарной чистоты. В питомниках оздоровленные привои необходимо прививать только на семенные или оздоровленные клоновые подвои. Тестирование на наличие наиболее вредоносных вирусов сертифицированных растений, предназначенных для закладки сертифицированного маточника плодовых культур, проводится у семечковых культур один раз в четыре года, у косточковых – один раз в два года, согласно ГОСТ 34231-2017.

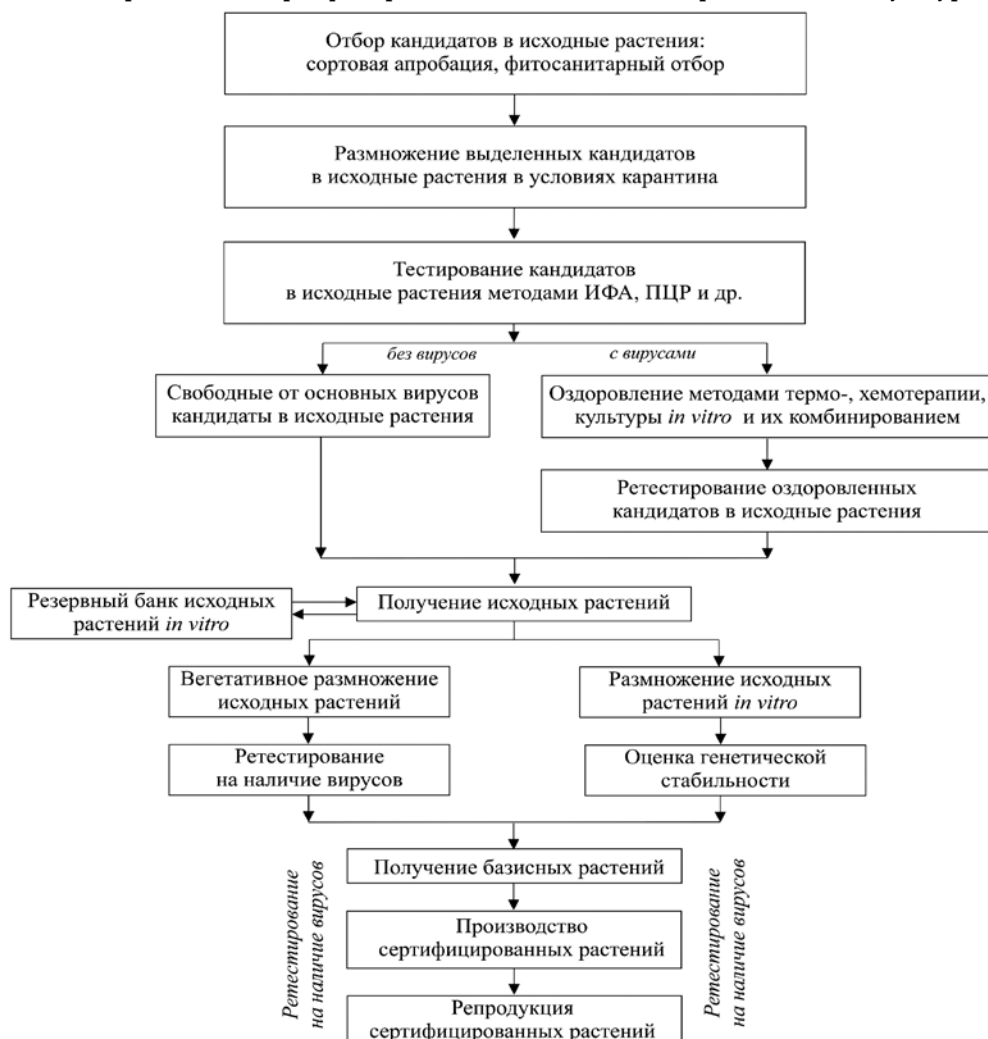
Репродукция сертифицированных растений. Осуществляется посредством их последовательного размножения с соответствующим понижением категории, при соблюдении требований сортовой и фитосанитарной чистоты. Максимальное число репродукций для сертифицированных растений плодовых – три. Эти растения тестируются на наличие наиболее вредоносных вирусов в зависимости от культуры: семечковые – один раз в четыре года, косточковые и ягодные – один раз в два года; с первой по третью репродукции включительно и используются для закладки маточных насаждений или выращивания посадочного материала соответствующей категории качества.

Сертификация посадочного материала на различных этапах его производства проводится в соответствии с Порядком сертификации посадочного материала плодовых и ягодных культур в Системе добровольной сертификации Россельхозцентра, определенным письмом Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России от 06.09.2016 г. № 19/3722, в соответствии с пунктом 4 протокола совещания в Департаменте растениеводства МСХ РФ, от 8 августа 2016 г. № 19/3438 «О развитии садоводства и питомниководства в Российской Федерации».

Полученные по указанной схеме маточные растения категории «базисные» предназначены для обеспечения производства сертифицированного посадочного материала плодовых культур репродукционными питомниками.

А. КУЗНЕЦОВА, к. б. н.,
И. СУПРУН, к. б. н.,
И. ЕФИМОВА,
ФГБНУ СКФНЦСВВ

Схема производства сертифицированного посадочного материала плодовых культур



ЭКОНОМИКА СУШКИ ЗЕРНА, ИЛИ ПРАВДА В ГЛАЗА

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Сушка зерна является неотъемлемой частью технологии его производства, и частью довольно затратной. Нередко некоторые производители сушильного оборудования в технических характеристиках указывают затраты на топливо, не соответствующие реальной действительности, в надежде замылить глаза потребителя. В действительности же при сушке зерна повышенной влажности в холодное время года дизельное топливо льётся рекой. Почему так? Попробуем разобраться.

Что такое сушка, или подсушивание? Это процесс снижения содержания влаги в продукте. Снижение содержания влаги осуществляется за счёт ее испарения в результате нагрева материала. Существует множество методов нагрева материала, но закон физики трактует о затратах тепловой энергии: на испарение 1 кг влаги необходимо затратить 640 ккал тепловой энергии, и не важно, какого вида.

Необходимо знать, что при осуществлении процесса сушки непосредственно на нагрев материала уходит не более 50% от подводимой тепловой энергии, остальная её часть выводится с водяными парами в атмосферу. Учитывая это, затраты тепловой энергии на испарение 1 кг влаги составляют не менее 1280 ккал/кг. Существенное влияние на экономичность оказывают параметр температуры агента сушки, степень изоляции ограждающих конструкций сушилки и температура окружающей среды. Производители сушильного оборудования не предоставляют данных о температуре паровой смеси на выходе из сушилки, а этим параметром определяется эффективность сушки. По затратам тепловой энергии необходимо также учитывать теплосодержание атмосферного воздуха окружающей среды. При положительных наружных температурах

на простом примере расчёта потребления тепловой энергии на сушку 1000 кг влажного зерна при 0° С окружающего воздуха можно определить расход топлива: для снижения относительной влажности с 19% до 14% необходимо испарить 58 кг влаги. Масса подсушенного зерна в этом случае составит 942 кг. Потери по массе составляют 6%. Для испарения 58 кг влаги необходимо затратить 58x1280 ккал = 74 240 ккал, т. е. при пересчёте на массу подсушенного зерна затраты тепловой энергии на 1000 кг с 14%-ной влажностью составят 74 240x1,06 = 78 694 ккал и в пересчёте на 1% потери влажности составят 78 694:5 = 15 739 ккал, что при нулевой температуре окружающего воздуха соответствует затратам по дизельному топливу 1,57 кг (1,85 л) или по природному газу 2 куб. м. То есть реальные затраты дизельного топлива при сушке зерна составляют 1,85 л/1%/1 т. *

происходит увеличение теплосодержания агента сушки, при отрицательных теплосодержание снижается.

Существует ли альтернатива дизельному топливу? Несомненно, существует: при использовании в качестве топлива соломы или лузги зерновых культур. Зачастую эти виды отходов сельхозпроизводства создают большие проблемы по экологии территорий. Содержание углеводов в них достаточно высокое, что определяет довольно высокую их калорийность: от 3000 до 4000 ккал/кг. Ориентировочно, в зависимости от влажности, 4 т этих отходов заменяют 1 т дизельного топлива. Как правило, заготовка 1 т рулонной соломы обходится в сумму не более 1000 руб/т. Сравним: 4000 руб. – солома, 50 000 руб. – дизельное топливо. Существенная разница! А при использовании лузги как топлива одновременно решается задача по очистке территорий и снижению расходов на её утилизацию.

Ю. ЯКОВЛЕВ,
генеральный конструктор
компании «СОЮЗ ПРОЕКТ»

*Приведённые в статье цифры основаны на реальных физических законах.

ПОДГОТОВКА К ВЫКОПКЕ САЖЕНЦЕВ

ЛИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Осень оказалась сухой и знойной. Обычного похолодания в первых числах сентября не случилось, жара и ветер высушили почву, даже круглосуточный полив не спасал положения.

Но природа потихоньку берет свое. В первой декаде октября температура упала, и просеялся мелкий дождик, хотя ветер по-прежнему гнет деревья. Листья неохотно меняют цвет с зеленого на желтый и оранжевый, солнце ходит гораздо ниже, чем летом, и день заметно сократился. Заканчивается уборка урожая на маточниках: яблоки, груши, сливы, орехи, виноград, кизил, зизифус помещаются на хранение в холодильник, малину реализуем, что называется, с куста – длительному хранению она не подлежит. На очереди хурма, боярышник, гранат, инжир и другие поздно созревающие культуры, их время тоже подходит.

Срочно заливаем второе поле питомника, потому что из сухой земли целые корни не выкопать. Проводим последнюю ревизию и апробацию посадок, чтобы избежать пересортицы. Обрываем листья на тех саженцах, с которых начинаем выкопку, – это называется «листопад вручную». Через неделю-другую листья осыплются сами, но ведь людям невтерлеж: каждый день при-



«Листопад вручную» на саженцах персика

езжает масса народа и требует саженцы. Вот и приходится торопиться, не дожидаясь естественного листопада, да вдобавок собирать плоды с саженцев зизифуса, чтобы совсем их не уморить.

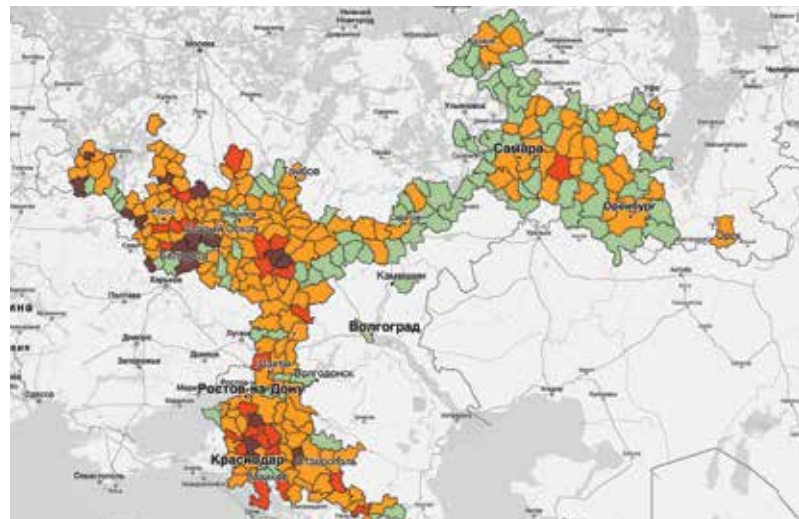
Быстренько создадим небольшой запас и начнем принимать нетерпеливых клиентов. Выкопка продлится достаточно долго, особенно если разгуляется непогода. Все приходится делать одновременно. А иначе удачи не видать!

Владимир и Нина ВОЛКОВЫ,
Республика Крым
(www.pitomnik.crimea.ua
www.pitomnikcrimea.ru)

НОВАЯ ИНСЕКТИЦИДНАЯ ОБРАБОТКА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОКАЗАНА

ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ

В связи с изменением климата и переходом на минимальные технологии обработки почвы резко возросла нагрузка почвенных вредителей. Этот факт отмечают все сельхозпроизводители на территории России. Одним из главных вредоносных объектов является личинка жука-щелкуна — проволочник.



Фактическое распространение проволочника по результатам почвенных раскопок

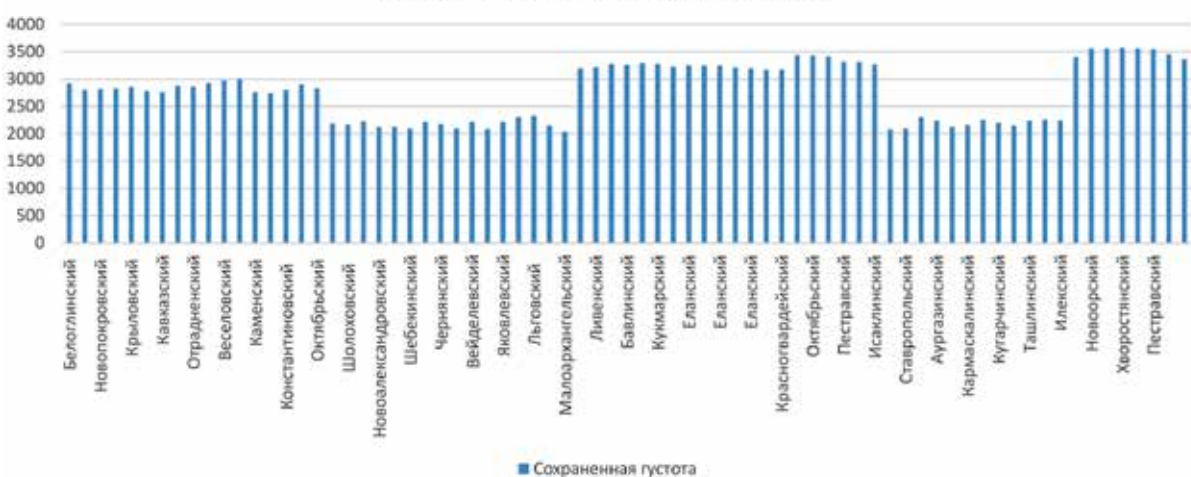
В настоящее время мировая фауна щелкунов насчитывает более 9 тыс. видов, из них в России обитает около 800, вредоносны из которых почти 50. К наиболее опасным принадлежат *Agriotes*, *Athous*, *Selatosomus*, *Melanotus*, *Limonius*, *Corymbites*, *Adrastus* и некоторые другие.

Причиняемый ими вред включает поедание корней, молодых проростков и туннелирование семян и подземных частей стебля. Кроме этого из-за поврежденной корневой системы растения могут страдать от уменьшенного поступления воды и питательных веществ (Keiser et al., 2012). Потенциальная плодovitость различных видов в среднем составляет 200 яиц, при этом личинки щелкунов (проволочники) обладают высокой выживаемостью. Они гидрофильны, требуют повышенной влажности почвы и способны мигрировать горизонтально и вертикально в различные ее слои. При численности вредителей, превышающей экономический порог вредоносности, потери урожая на пропашных культурах могут составлять 30-60%. Экономический порог вредоносности для проволочника следующий: озимые перед посевом — 5-10 лич/кв. м; сахарная свекла перед посевом при точном посеве — 2-3 лич/кв. м; кукуруза перед посевом — 5-8 лич/кв. м; подсолнечник, всходы — 3-5 лич/кв. м; соя до посева — 2-3 лич/кв. м.

В связи с тем, что исследования по видовому составу, стабильному распределению, вредоносности щелкунов практически не проводились с 1990-х годов, возникла необходимость в их возобновлении. К тому же в условиях возросшей вредоносности и без проведения защитных мероприятий можно практически полностью потерять урожай сахарной свеклы, кукурузы, подсолнечника.

Прибавка к густоте стояния растений кукурузы на 1 га (для 73 опытов)

Сохраненная густота, шт/га. Кукуруза



В 2017 - 2019 годах в Краснодарском, Ставропольском краях, Ростовской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской, Орловской, Белгородской, Брянской, Самарской, Саратовской, Волгоградской, Оренбургской областях, а также в республиках Татарстане и Башкирии проведены почвенные раскопки с целью установления численности личинок жука-щелкуна в весенний период. Мероприятия проведены в 450 хозяйствах на площади более 200 000 тыс. га.

Начинали обследования при устойчивом повышении температуры верхних слоев почвы на глубине 10 см до +9° С. Методика и техника обследования полей следующие. Пробы размером 0,25 кв. м (50 x 50 см) располагали по двум диагоналям участка либо в шахматном порядке. На поле площадью до 50 га отбиралось 8 проб, до 100 га — 12 проб, а на превышающих 100 га — 16 проб. Всех обнаруженных личинок собирали в сосуд, на котором отмечали номер пробы, глубину, предшествующую культуру. В лабораторных условиях определялась видовая принадлежность щелкунов по каждому обследуемому полю.

В результате проведенных почвенных раскопок выявлено, что наиболее массовый вид — щелкун посевной, он составляет 68,0%. Крымский щелкун обнаружен в 12,2% проб, степной щелкун — в 5,1%, щелкун бурногий — в 9,9%, щелкун блестящий — в 3,1%, щелкун широкий — в 1,7% образцов.

Результаты проведенных почвенных раскопок показали высокую численность проволочников, которая в большинстве случаев превышает экономический порог вредоносности на всех полях севооборотов.

В динамике численности щелкунов наблюдается тенденция к нарастанию.

Погодные условия 2019 года были благоприятны для развития личинок и реализации биотического потенциала имаго щелкунов, в связи с чем в следующем, 2020 году следует ожидать высокой численности жука-щелкуна и вредоносности проволочника.



Проволочник - один из главных вредителей посевов сельхозкультур

Компания «Сингента» предлагает надежное решение данной проблемы в виде заводской обработки семян технических культур.

Для гибридов подсолнечника доступна новая инсектицидная обработка семян — КРУЙЗЕР® ФОРС-технология, которая обеспечивает надежный контроль почвенных и наземных вредителей и максимальную всхожесть семян.

Для гибридов кукурузы предназначен двухкомпонентный инсектицидный препарат ФОРС® ЗЕА.

КРУЙЗЕР® ФОРС защищает всходы системно, но его минус в том, что для контроля вредителей они должны физически повредить растения и получить летальную дозу действующего

Таблица 1. Лабораторная всхожесть

Продукт	Лабораторная всхожесть, %	Лабораторная всхожесть после года хранения, %	Лабораторная всхожесть после двух лет хранения, %
Стандарт	95	95	94
ФОРС® ЗЕА	-	94	94

Таблица 2. Густота растений (тыс. шт/га) на момент проведения учета

Продукт	Локация 1 (4 экз. проволочника на 1 кв. м)	Локация 2 (7 экз. проволочника на 1 кв. м)
Норма высева, тыс. шт/га	65	80
Стандарт (обработка 2014 г.), тыс. шт/га	59	73
ФОРС® ЗЕА (обработка 2015 г.), тыс. шт/га	63	79
ФОРС® ЗЕА (обработка 2016 г.), тыс. шт/га	62	79

вещества через ротовой аппарат. Поэтому в ФОРС® ЗЕА и добавлен второй механизм защиты, представляющий собой газовую фазу: после посева и при наступлении оптимальной влажности почвы вокруг семени образуется защитная газовая сфера, которая



препятствует физическому контакту вредителя в почве. Данный эффект сохраняется в течение 45 дней с момента посева.

В 2019 году «Сингента» провела более 70 производственных испытаний ФОРС® ЗЕА в различных регионах Российской Федерации: Краснодарском, Ставропольском краях, Ростовской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской, Орловской, Белгородской, Брянской, Самарской, Саратовской, Волгоградской, Оренбургской областях, а также в республиках Татарстане и Башкирии. Во всех опытах использовались семена кукурузы в обработке ФОРС® ЗЕА. Мониторинг почвенных вредителей проводили путем почвенных раскопок. В фазу 1 - 3 листьев и перед уборкой учитывалась густота стояния растений, во время уборки — урожайность (биологическая и хозяйственная). Средняя прибавка к густоте по 73 опытам составила 2,7 тыс. шт. на га, максимальная — 4 т/га при высоком фоне почвенного вредителя (более 10 экз. на 1 кв. м), минимальная — 2,5 ц/га. При стоимости обработки ФОРС® ЗЕА 900 руб. на одну посевную единицу затраты окупаются, фактический остаток — это дополнительная прибыль с каждого гектара.

ФОРС® ЗЕА — очень технологичный продукт. Его формуляция — капсулы, разработанные таким образом, что препарат начинает действовать только при наличии влаги. В сухом состоянии на семенах препарат не теряет своих защитных свойств даже при хранении

в течение двух лет. Этот факт подтверждают результаты многолетнего опыта, где семена одной и той же партии 2016 года хранились в стандартных условиях. Каждый год часть семян обрабатывалась ФОРС® ЗЕА, после чего четырехкратно проводили анализ лабораторной всхожести.

В 2018 году, после двух лет хранения, данные семена посеяли в двух локациях с высокой нагрузкой проволочника. Из данных таблицы 2 видно, что продукт ФОРС® ЗЕА за два года хранения не повлиял на всхожесть и не потерял эффективности.

Также немаловажным фактором в технологии защиты семян является качество обработки посевного материала. Зачастую сельхозпроизводители используют неподходящую (неоткалиброванную или используемую не по назначению) технику для обработки семян, в результате дозировка препарата может не соответствовать запланированной, семена травмируются, проходя через агрегаты машины, что напрямую влияет на полевую всхожесть.

Ряд хозяйств подвергают семена, обработанные фунгицидным препаратом на заводе, повторной обработке инсектицидным компонентом. Заводские семена на своей поверхности имеют полимерную защитную пленку с содержанием фунгицидного компонента. При повторной их обработке инсектицидный компонент не может в полной мере адсорбироваться околоплодником, на котором уже находится полимер, и инсектицидный препарат не попадает на семенную материю в необходимой дозировке. В результате эффективность продукта снижается, а затраты не окупаются. Также при повторной обработке семена травмируются, что негативно сказывается на полевой всхожести.

Эксперты «Сингенты» придерживаются мнения, что семена должны быть обработаны в заводских условиях с использованием специальных машин и технологий, которые позволяют качественно нанести продукт.

«Сингента» предлагает сельхозпроизводителям семена кукурузы, обработанные фунгицидными и инсектицидными препаратами (МАКСИМ® КВАТРО + ФОРС® ЗЕА). Данное решение позволяет снизить риск некачественной обработки семян и за счет этого повысить эффективность препаратов и урожайность культуры, а также снизить себестоимость конечной продукции.



МЕГАМИКС®

ЖИДКИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

- ✓ Обеспечение азотного и микроэлементного питания в ключевые фазы развития
- ✓ Устранение нехватки микроэлементов при формировании урожая
- ✓ Стимулирование корневого питания, активизации ферментов и восполнения недостающих элементов питания
- ✓ Профилактика и лечение эндемических заболеваний, которые поздно проявляются и сложно диагностируются
- ✓ Повышение урожайности благодаря стимуляции ферментативных процессов и продлению вегетации
- ✓ Повышение качества урожая по показателям, к которым предрасположен сорт и на которые ориентированы основные удобрения



МЕГАМИКС. ОБЕСПЕЧИВАЕТ МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ. КАЧЕСТВЕННО

г. Ростов-на-Дону
ООО «Агрокультура»,
8 (863) 298-90-02, 8-919-88-55-000
ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (863) 200-77-33

Ростовская обл., г. Миллерово
Филиал ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (86385) 2-07-77

Ростовская обл., г. Зерноград
ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (86359) 4-31-49

Ростовская обл., п. Орловский
ООО «Партнер-Химсервис»,
8-928-773-15-85

Ростовская обл., п. Орловский
ИП Литовченко А. Т.,
8-928-773-15-98

Ростовская обл., ст. Тацинская
ИП Беланова
8-928-198-50-09

Ростовская обл., г. Семикаракорск
ООО «Агросегмент»,
8 (86356) 4-09-91, 8-929-818-93-08

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



АВЗ



60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок



НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

БАШИНКОМ

Урожайность озимой пшеницы – 2019

Средняя урожайность озимой пшеницы:

- ✓ в Ростовской области - **35,7 ц/га**
- ✓ в Неклиновском районе - **42,85 ц/га**
- ✓ в СПК-колхозе «50 лет Октября» - **50,54 ц/га**
- ✓ **на поле СПК-колхоза «50 лет Октября» - 60,4 ц/га**
на нем применялись ТОЛЬКО биологические препараты
«БашИнком» (биофунгицид ФИТОСПОРИН-М, Ж (АС),
комплексный препарат для оздоровления почвы СТЕРНЯ-12,
биопрелипатель БИОЛИПОСТИМ) – **БЕЗ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ!**



Есть повод задуматься!

г. Ростов-на-Дону
ООО «Агрокультура»,
8 (863) 298-90-02, 8-919-88-55-000

ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (863) 200-77-33

Ростовская обл., г. Миллерово
Филиал ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (86385) 2-07-77

Ростовская обл., г. Зерноград
ЗАО «БиоАгроСервис»,
8 (86359) 4-31-49

Ростовская обл., п. Орловский
ООО «Партнер-Химсервис»,
8-928-773-15-85

Ростовская обл., ст. Тацинская
ИП Беланова
8-928-198-50-09

Ростовская обл., г. Семикаракорск
ООО «Агросегмент»,
8 (86356) 4-09-91, 8-929-818-93-08

БИОМЕТОД

ОСОБЕННОСТИ 2020 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ГОДА,

ИЛИ ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ БИОЛОГИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Что год грядущий готовит для аграриев? Как сориентироваться в круговерти новых требований, задач, возможностей? Вопрос не праздный. 2020 год будет повсеместно нацелен на повышение качества сельскохозяйственной продукции. С 1 января вступает в силу Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Закон регулирует отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой, маркировкой и реализацией органической продукции. Одним из основных требований к производству органической продукции является запрет на применение агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, стимуляторов роста и откорма животных, гормональных препаратов и ряд других запретов.

Не только за органической, но и за продукцией, выращенной в ныне сложившихся, традиционных условиях земледелия и животноводства, со стороны

госорганов будет усилен контроль качества. Особенно за наличием остатков химических пестицидов, агрохимикатов и прочих снижающих качество веществ.

В условиях повышения требований к качеству сельхозпродукции возрастает роль биологизации сельского хозяйства, так как выращивание культур с использованием природных средств и технологий исключает возможность превышения в них ПДК вредных веществ.

Какие возможности у биометода? как интегрировать его в систему интенсивного растениеводства и в органик-производство? - эту информацию можно будет получить на предстоящей выставке «ЮГАГРО» 19 - 22 ноября.

На этой выставке компания «Биотехагро» (г. Тимашевск) представит линейку производимых на своём предприятии микробиологических препаратов для

растениеводства и животноводства. Посетители стенда «Биотехагро» общаются с грамотными специалистами - практиками сельского хозяйства, ознакомятся со схемами и приёмами применения биопрепаратов, получат ответы на интересующие их вопросы по экономической и экологической целесообразности биологизации своего производства.

**Стенд «Биотехагро»
будет расположен
в павильоне 4
под номером D643**

НА ВЫСТАВКЕ БУДУТ ПРЕДСТАВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ:

Геостим, Ж – микробиологический биодеструктор с фунгицидными свойствами, представляет собой жидкую форму гриба триходермы (*Trichoderma viride*) и ассоциативных микроорганизмов. Применяется для ускорения процессов разложения пожнивных остатков, предпосевной обработки семян, предпосадочной обработки клубней, корней саженцев и рассады, некорневой подкормки вегетирующих растений. Регистрационный номер 205-19-106-1;

БФТИМ КС-2, Ж - представляет собой размноженную культуру бактерий *Bacillus amyloliquefaciens* КС-2. Предназначен для предпосевной обработки семян и защиты растений во время вегетации. Эффективно подавляет возбудителей грибных заболеваний и защищает растения от заражений корневыми гнилями (фузариозными, церкоспореллезными, гельминтоспориозными), мучнистой росой, септориозом, фитофторозом, церкоспорозом, милдью, паршой, монилиозом и др. Регистрационный номер 430-02-1644-1;

Инсетим, Ж – биоинсектоакарицид, представляет собой размноженную культуру бактерий *Bacillus thuringiensis* (*Bacillus thuringiensis subsp. thuringiensis*). Предназначен для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. Регистрационный номер 430-1-2118-1;

БСка-3, Ж – микробиологическое удобрение комплексного действия с защитными функциями. Представляет собой жидкую форму культур *Trichoderma viride*, *Pseudomonas koreensis*, *Bacillus subtilis*. Предназначено для оздоровления почв, защиты и питания растений, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также улучшения почвенного плодородия. Регистрационный номер 430-19-1469-1;

Гумат+7, Ж – жидкий концентрат природных гуминовых кислот. Регистрационный номер 0346-06-210-107-0-0-0-1;

Гумэл Люкс жидкий концентрат (супергумат) - Гумат+7 с усиленными функциями плодообразования. Регистрационный номер 0346-06-210-107-0-0-0-1;

Бацелл-М - добавка кормовая пробиотическая, в основе препарата - ассоциация полезных микроорганизмов *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus paracasei*, *Enterococcus faecium*. Применяется в области животноводства в качестве кормовой добавки, улучшает переваримость кормов с повышенным содержанием клетчатки, обеспечивает оптимальный баланс желудочно-кишечной микрофлоры, повышает интенсивность обменных процессов в организме, нейтрализует токсины, увеличивает продуктивность и сохранность животных, птиц, рыб. Регистрационный номер ПВР-2-4.14/03028;

Моноспорин - пробиотик (жидкая форма), в основе препарата - *Bacillus subtilis*. Предназначен для профилактики и лечения дисбактериозов и повышения естественной резистентности организма животных и птиц, для коррекции микрофлоры в кишечнике при нарушении процессов пищеварения, для повышения сохранности и увеличения привесов. Регистрационный номер ПВР-1-4.7\02099;

Пролам - пробиотик, в основе препарата - полезные микроорганизмы пяти различных штаммов молочнокислых и бифидобактерий. Бактерии препарата обладают антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и тем самым нормализуют микрофлору кишечника, деятельность желудочно-кишечного тракта, улучшают обменные процессы, повышают усвояемость корма, резистентность организма и, как следствие, обеспечивают сохранность и продуктивность животных, птиц и рыб. Регистрационный номер ПВР-1-4.0/02558;

Гипролам - препарат для профилактики эндометрита у коров. Входящие в состав Гипролама микроорганизмы *Lactobacillus fermentum* и *Lactococcus lactis subsp. lactis* способны приживаться в родополовых путях коров и оказывать антагонисти-

ческое воздействие на проникающую в матку условно-патогенную микрофлору (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae* и др.). Курс профилактики составляет 3 введения. Первое введение препарата – внутривлагалищно за 10 - 5 дней до отела, второе – внутриматочно не позднее 12 часов после отела (предпочтительно в первый час после отела), третье – внутриматочно через 24 часа после второго введения. Эффективность до 90%. Регистрационный номер ПВР-1-35.13/02987;

Битасил – биоконсервант для силосования и сенажирования растительного сырья (кукурузы, бобовых и злаковых культур, плющеного зерна кукурузы, жома свекловичного и др.). Представляет собой размноженную чистую культуру молочнокислых бактерий. Применяется для силосования и сенажирования растительных кормов в животноводстве, обеспечивает сохранность качества кормов путем их консервирования интенсивно вырабатываемой молочной кислотой, подавляющей жизнедеятельность бактерий, которые вызывают распад белка с образованием масляной кислоты и ядовитых биогенных продуктов. Регистрационный номер ПВР-1-4.7\02101;

и ряд сопутствующих препаратов.

Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

Ярошенко Виктора Андреевича, исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95;
Бабенко Сергея Борисовича, главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77.

По вопросам отгрузки товаров – тел. 8 (800) 550-25-44.

Калашников Дмитрий Александрович – тел. 8 (918) 389-93-01

bion_kuban@mail.ru

www.биотехагро.рф



Группа компаний «БДТ•АГРО» разрабатывает, производит и реализует более 350 моделей почвообрабатывающей техники для безотвальной обработки почвы. Качество производимой продукции отвечает всем современным требованиям в области энерго- и почвосберегающих технологий.

ООО «Торговый дом «БДТ•АГРО» (сайт: www.td-bdt-agro.ru) является официальным поставщиком АО «Росагролизинг». 80 моделей техники ТД «БДТ•АГРО» включены в прайс-лист Росагролизинга.



ГРУППА КОМПАНИЙ
«БДТ•АГРО»

Бесплатный звонок с любого
телефона России:

8-800-100-08-26,
с 8.00 до 18.00

г. Краснодар:

• Ростовское шоссе, 14/2.
Тел/факс: (861) 252-08-25,
252-00-26, 299-67-24

• ул. Мира, 90а.

Тел. (861) 214-71-27

E-mail: bdt-agro@mail.ru

www.bdt-agro.ru

www.бдт-агро.рф

www.кортеc.сайт

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ПОЛНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПИ



Плуг лемешный оборотный ПЛО 3+1 ВАРЯГ®

Полная унификация изнашивающихся комплектующих типа лемеха, отвала и т. п. с плугами производства ведущих европейских компаний.

Широкий выбор сменных отвалов, предплужников или углоснимов. Установка как опция почвоуглубителя, дискового или неподвижного ножа. Опорное колесо может быть с металлическим ободом либо с резиновой ошиновкой.

Установка захвата первого корпуса и устранение боения трактора осуществляются наружным талрепом путем смещения плуга относительно оси трактора.



Культиватор предпосевной КПС-14

(с 2-рядной пальцевой бороной, планчатым катком и выравнивающей планкой)

Несущие балки, на которые устанавливаются рабочие органы (стойки), культиваторов серий КПС изготовлены из трубы квадратного сечения 50x50 мм.

На культиваторах серии КПС устанавливается S-образная стойка 32x12 мм (без подпружинника). Перекрытие стрельчатых лап составляет 15 мм с каждой стороны.

На КПС двойные катки закреплены шарнирно, что позволяет равномерно распределить нагрузку на оба катка.



Борона дисковая 4-рядная БДМ-А 3x4

(подшипниковый узел снаружи сферы диска)

Корпус подшипника находится за диском. Никакого давления грязи нет. В таком случае необслуживаемый подшипниковый узел с лабиринтным уплотнением будет работать действительно долго и без проблем.

Рабочей поверхности диска ничто не мешает. Проходимость таких орудий при повышенной влажности и засоренности намного выше.



Борона дискоцизельная БДЧ 5x4 РОСОМАХА

Дискоцизель – это комбинированное орудие, обрабатывающее почву как дисками, так и лапами-глубокорыхлителями с боковыми ножами, установленными на глубину обработки дисков. За счет более интенсивного и разностороннего воздействия на почву они обеспечивают ее отличное качество за один-единственный проход. Дискоцизели формируют выровненный и мелкокомковатый почвенный слой с ровным посевным ложем, что делает их незаменимыми орудиями для предпосевной обработки почвы. Таким образом, дискоцизель заменяет и дискатор, и стерневой культиватор, и предпосевной культиватор.



Борона дисковая 2-рядная БДМ 2,4x2 навесная

Двухрядная борона дисковая модернизированная БДМ с подшипниковым узлом внутри сферы диска, с дисками на индивидуальной стойке, с изменением угла атаки дисков синхронно в каждом ряду предназначена для поверхностной обработки почвы на глубину до 15 см, уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков.



Культиватор стерневой КР-4 с защитой стойки срезным болтом

Культиваторы-рыхлители серии КР производства «БДТ•АГРО» предназначены для уничтожения сорняков и рыхления почвы на глубину до 20 см, в том числе по стерне после уборки урожая.

Лапы культиватора сборные, с шириной захвата каждой лапы 395 мм, установлены в два ряда на крепкой изогнутой жесткой стойке. Это позволяет успешно использовать культиватор дисковый для обработки стерни и полей с большой засоренностью. Все стойки оснащены предохранительными срезными болтами.



Борона дискокультиваторная БДК-5 ТЕАНА®

Дискокультиваторы – это комбинированные агрегаты, обрабатывающие почву как дисками, так и культиваторными лапами. За счет более интенсивного и разностороннего воздействия на почву они обеспечивают ее отличное качество за один-единственный проход. Дискокультиваторы формируют выровненный и мелкокомковатый почвенный слой, что делает их незаменимыми орудиями для обработки почвы: закрытия влаги, разделки стерни и пожнивных остатков после уборки, провоцирования падалицы на прорастание и уничтожения сорняков. Кроме того, в отличие от дискаторов и стерневых культиваторов дискокультиваторы отлично справляются с предпосевной обработкой.



Борона дисковая 2-рядная БДМ 2,4x2 Б прицепная

Двухрядная дисковая борона применяется в различных агроклиматических зонах России, на всех типах почв, кроме каменистых. Эффективно применение двухрядной бороны для обработки междурядий садов и виноградников, основной и предпосевной обработки в системе минимальной обработки почвы.



Борона дисковая БДМ-В КОРТЕС® 8x2 на стойках с эластомерами

Главным отличием дисковой бороны БДМ-В КОРТЕС® является то, что стойка режущего узла установлена на эластомерах. При этом диск легко обьезжает камни.

У борон БДМ-В КОРТЕС® при встрече с камнем или другим непреодолимым препятствием за счет упругой деформации эластомеров диски уходят вверх и обходят препятствие без поломок. Даже при обычной работе эластомеры сглаживают удары, значительно снижая нагрузки на узел режущий и, особенно, на подшипники. Это позволяет увеличить скорость работы и производительность орудия, что значительно повышает надежность и долговечность подшипниковых узлов.

Приглашаем всех желающих посетить наш стенд на выставке «ЮГАГРО»-2019: открытая площадка № 2, стенд У 117. Вы увидите лучшие образцы нашей техники!



BIOCHEFARM.RUS



КОРНИ
И ПОЧВА



АНТИСТРЕСС



ПИТАНИЕ



АКТИВНЫЙ
РОСТ

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО

Рутер

Уникальный препарат для развития корневой системы

РУТЕР



Дабл Вин НРК

Содержит микроэлементы в хелатной форме

Даол Вин



Гумифул ПРО

Повышенный концентрат фульвовых и гуминовых кислот с комплексом микроэлементов

ГУМИФУЛ *про*



Мастер Грин Микс

Надежная защита урожая

МАСТЕР ГРИН *микс*

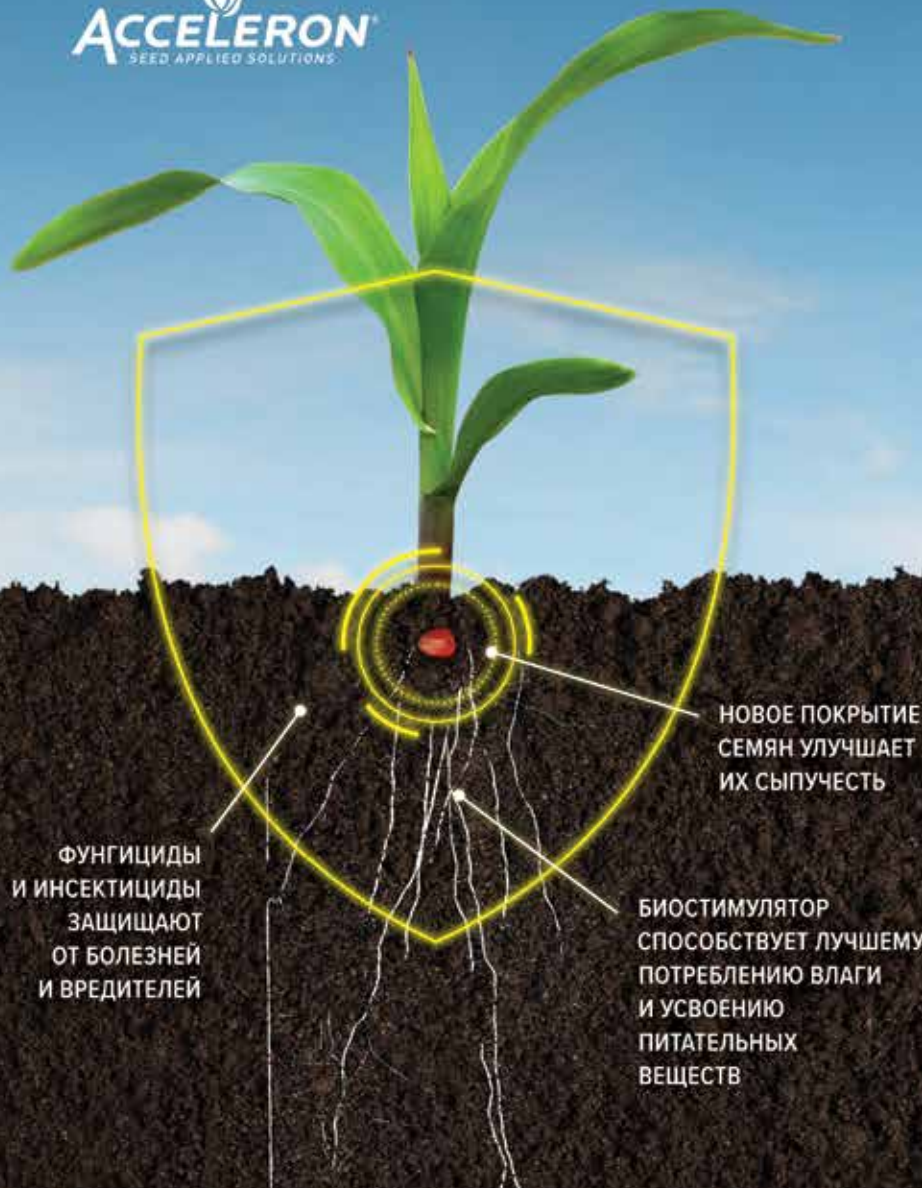


8-800-707-03-96 | +7 961 408 39 99

biochefarm.ru Info@marinebioguard.com biochefarm.ru

Новинка!

ACCELERON
SEED APPLIED SOLUTIONS



НОВОЕ ПОКРЫТИЕ
СЕМЯН УЛУЧШАЕТ
ИХ СЫПУЧЕСТЬ

ФУНГИЦИДЫ
И ИНСЕКТИЦИДЫ
ЗАЩИЩАЮТ
ОТ БОЛЕЗНЕЙ
И ВРЕДИТЕЛЕЙ

БИОСТИМУЛЯТОР
СПОСОБСТВУЕТ ЛУЧШЕМУ
ПОТРЕБЛЕНИЮ ВЛАГИ
И УСВОЕНИЮ
ПИТАТЕЛЬНЫХ
ВЕЩЕСТВ

ДОСТИЖЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА УРОЖАЙНОСТИ С ЗАЩИЩЕННЫМИ СЕМЕНАМИ С ПЕРВОГО ДНЯ ПОСЕВА

В этом преимущество DEKALB®.



Acceleron® – это инновационное решение предпосевной обработки, созданное специально для гибридов кукурузы DEKALB®. Он защитит ваши всходы от угрозы болезней и вредителей на ранней стадии развития растений и сохранит потенциал высокой урожайности. В его формулу входят фунгицид Maxim Gold, инсектицид Poncho и биологический компонент В-360, представленный инновационной сигнальной бактерией ЛХО (липо-хитоолигосахарид). Стоит отметить, что действие этого комплекса распространяется не только на раннюю стадию развития – первые 30 дней, которые критически важны для вегетации: имея пролонгированное действие, он защищает растение по мере его роста, что повышает потенциальную урожайность.

Acceleron Seed Applied Solutions® является зарегистрированным товарным знаком компании Monsanto Technology LLC.



ПРОИЗВОДСТВО, СЕРВИС, СЕМЕНА - ЭТО «ПИОНЕР»



PIONEER

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

В 2019 году компания «Corteva Agriscience» запускает новый проект по производству семян в России. Теперь часть нашей линейки гибридов будет выращиваться на полях Краснодарского и Ставропольского краев, а производством семян станет заниматься новейшей, ультрасовременной семенной завод «Ремингтон», расположенный в Ставропольском крае.

Производство российское – качество мировое

Насущный вопрос о качестве отечественного производства и сейчас терзает умы сельхозпроизводителей. Но при первом посещении семенного завода «Ремингтон» приходит осознание того, что нет причин беспокоиться о качестве. Огромный завод, построенный в чистом поле с нуля, является самым современным в Европе и оснащен новейшим оборудованием, не имеющим аналогов. Если провести аналогию с нашей автомобильной промышленностью, многие из нас эксплуатируют автомобили иностранных концернов, собранные в России, а каких-то 10 лет назад иномарки ввозились только из-за границы. Но сейчас многие автомобильные гиганты перенесли производство в Россию, и поначалу тоже велись споры о качестве этих автомобилей. Прошло несколько лет, и мы уже не видим различий и судовольствием ездим на иномарках российского производства.

Текущий год снова выдался трудным. С этим, пожалуй, согласится каждый, кто интересуется сельским хозяйством. Природа посылает нам новые испытания, которые заставляют пересматривать сроки сева, выбор гибрида и даже технологию выращивания сельскохозяйственных культур. Ученые и селекционеры бренда «Пионер», конечно же, видят проблемы, с которыми сталкиваются производители, ведь все научные изыскания в области семеноводства направлены на получение наивысших урожаев. Благодаря разработке новых, высокоадаптивных гибридов кукурузы и подсолнечника можно нивелировать последствия нехватки влаги в критические периоды роста растений. Понимая актуальность проблем в вопросах выращивания кукурузы и подсолнечника, компания «Corteva Agriscience» сконцентрировала все свои ресурсы на создании пластичных гибридов, адаптированных практически к любым почвенно-климатическим условиям, толерантных к нехватке влаги и комплексу заболеваний, подходящих под интенсивную и экстенсивную технологии выращивания.

Компания «Corteva Agriscience» не просто производит и реализует на рынке семена, она вкладывает в свои гибриды самые инновационные решения: подсолнечник представлен классическим; высокоолеиновым; ExpressSun®; Clearfield®, «Система 2»; Pioneer Protector® Заразиха/LMP сегментами. Неуклонно растет линейка кукурузы Optimum® AQUAmax®.

Инновационные разработки бренда «Пионер»

Хотелось бы остановиться на направлении Optimum® AQUAmax® подробнее, ведь за последние годы одним из основных стресс-факторов, ограничивающих получение высокой урожайности, является влагообеспеченность в период вегетации. В частности, на фоне острого недостатка влаги в период цветения кукурузы урожайность может падать больше, чем напо-

ловину. Гибриды Optimum® AQUAmax® – это инновационная разработка компании, способствующая максимальному использованию растением всей имеющейся влаги благодаря его уникальной архитектонике. У гибридов, произведенных по данной технологии, более эффективно работает система открытия/закрытия устьиц, что очень важно для поддержания оптимального тургора и нормального прохождения процесса фотосинтеза в листьях. Листовой аппарат таких растений гораздо быстрее реагирует на изменения окружающей среды. Гибриды Optimum® AQUAmax® имеют мощную корневую систему с хорошо развитыми корневыми волосками, что способствует более активному поглощению влаги из почвы. Выращивание гибридов Optimum® AQUAmax® дает неоспоримые преимущества сельхозтоваропроизводителям и благодаря специфическим характеристикам гибридов позволяет получать более высокий урожай при недостаточной влагообеспеченности. Здесь стоит упомянуть такой гибрид кукурузы, как П9241 – настоящий образец пластичности, адаптивности и высокого потенциала. По сути, каждый из продуктов бренда «Пионер» по-своему уникален и находит свое место на полях наших партнеров.

Подсолнечник – одна из культур, площадь которой увеличивается как с каждым годом, ведь она сама по себе более адаптирована к фактору недостатка влаги в период вегетации и может быть намного рентабельнее большинства других культур. Зачастую в погоне за доходностью производства севооборот рассчитывается некорректно, и подсолнечник возвращается на прежнее поле чаще, чем положено по ротации. По этим причинам важнейшим лимитирующим фактором в производстве подсолнечника становится наличие патогенов, ведь не секрет, что болезни способны катастрофически снизить урожайность и качество семян. Гибриды подсолнечника «Пионер» максимально отвечают самым жестким требованиям выращивания. Наша линейка имеет гибриды, толерантные к заразихе, ложной мучнистой росе, фомозу, белой и серой гнили.

Технология ExpressSun® – это гибриды, устойчивые к гербициду Экспресс®, подходящие для любых севооборотов и климатических зон выращивания, позволяющие контролировать основной спектр сорных растений на подсолнечнике в ранний период их роста и тем самым получать чистые от сорняков посевы на протяжении всего периода вегетации. В совокупности с гибридами, толерантными к заразихе, гербицид Экспресс® способствует более эффективному ее контролю. Под брендом Pioneer Protector® Заразиха собраны гибриды подсолнечника, обладающие устойчивостью к самым агрессивным расам этого заболевания и, без преувеличения, являющиеся эталоном защиты от заразихи. Такие гибриды, как ПР64Ф66, П64ЛЦ108, П64ЛЛ129, обладают устойчивостью к 7 расам заразихи (OR7) и способны давать высокий урожай в самых заразихоопасных территориях.

Несколько лет назад селекционеры бренда «Пионер» сделали новый шаг в борьбе с за-

разихой, в результате которого была создана «Система 2» – принципиально новый механизм горизонтальной «внерасовой» устойчивости к этому опаснейшему растению-паразиту. Теперь гибриды, созданные по программе «Система 2», наряду с вертикальной имеют и горизонтальную устойчивость, что позволяет усилить резистентность к заразихе. Гибриды с «Системой 2» – П64ЛЕ25, П64ЛЛ125, П64ЛЕ99, П64ЛЦ108, П62ЛЕ122.

В продолжение темы вредоносности заразихи стоит также отметить уникальный гибрид бренда «Пионер» П64ЛЦ108, адаптированный к технологии Clearfield®, произведенный под брендом Pioneer Protector® Заразиха. Он обладает признаком OR7 и имеет дополнительно «Систему 2» устойчивости, т.е. это единственный в мире гибрид с 3 уровнями защиты от заразихи. Данный гибрид рекомендован для использования на полях с риском поражения самыми агрессивными расами заразихи.

Целая группа гибридов объединена под брендом Pioneer Protector® LMP, а один из лучших представителей этого бренда – ПР64ЛЕ25, высокоурожайный среднеранний гибрид, адаптированный под технологию ExpressSun®.

Селекция «Пионер» нацелена на выведение гибридов с наивысшей продуктивностью. В каждом мешке наших семян содержится продукт, имеющий огромный производственный потенциал, передовые селекционные разработки, следующие за мировыми тенденциями в сфере сельского хозяйства. Много разнообразных факторов, как положительных, так и отрицательных, начинают влиять на семена, как только они попадают в поле, и мы считаем, что наша совместная с сельхозтоваропроизводителями задача заключается в минимизации влияния всех негативных факторов, а также усилении значимости положительных для получения максимального результата в производстве подсолнечника и кукурузы.

Победители конкурса «Пионер МАКСИМУМ»

В 2015 году «Пионер» запустил всероссийский конкурс урожайности «Пионер МАКСИМУМ». Одной из целей конкурса стало выявление новых технологических решений в возделывании кукурузы и подсолнечника для получения максимальной урожайности, а также способствование полному раскрытию потенциала гибридов «Пионер» на полях производителей. Для некоторых партнеров «Пионер МАКСИМУМ» является своего рода разгонной площадкой по разработке и использованию новых технологий с целью не просто победить в конкурсе, а добиться дальнейшего развития своего предприятия и сельского хозяйства своего региона в целом. Приятно видеть, что есть очень много думающих агрономов, хороших специалистов, постоянно ищущих новые пути, любящих экспериментировать, делать все для развития своего бизнеса.

Вот и в 2019 году не обошлось без новых рекордсменов в конкурсе «Пионер МАКСИМУМ» по выращиванию кукурузы и подсолнечника. Одно из передовых фермерских хозяйств Гулькевичского района – ООО «Колос» в очередной раз поразительно результатом выращивания кукурузы на орошении: П0216 – 178,3 ц/га, а на богаре – 130 ц/га. В Северной зоне края, в Новопокровском районе, наш партнер ООО «Откормочный Аметист» получило 68 ц/га кукурузы на гибриде П9241. Незаурядную урожайность ООО «Откормочный Аметист» удалось получить и на подсолнечнике:



П64ЛЕ25 – 35,4 ц/га. В Кавказском районе предприятие ООО «Мирской» получило 43,5 ц/га на подсолнечнике П64ЛЛ125. В этом же районе предприятие ООО СП Коломейшево добилося рекордной урожайности подсолнечника П64ЛЛ125 – 47,5 ц/га. Рады за ОАО ОПХ «Ленинский путь», предприятие «Агрокомплекс», получившее 82,2 ц/га кукурузы на гибриде П9241. В Курганинском районе одно из инновационных фермерских хозяйств – КФХ «Возрождение» добилося урожайности подсолнечника П64ЛЕ99 38,1 ц/га. Фермеры Отрадненского района стабильно показывают высокие результаты в выращивании кукурузы: ИП глава КФХ Крайсветный получил 119,6 ц/га П9241. Агрохолдинг «Покровский» ООО «АПП Родина», Лабинский район, достиг 111,3 ц/га на гибриде П0074 – достойный результат!

Таких ярких примеров плодотворного сотрудничества производителей и компании «Corteva Agriscience» достаточно много. Практически во всех зонах края есть предприятия-партнеры, показывающие отличные результаты в выращивании гибридов нашей компании. Мы стремимся быть максимально близко к производству, к полям наших партнеров и всегда отзываемся на призыв о помощи в решении тех или иных производственных проблем.

А. БОГДАН,
эксперт службы
агрономической поддержки «Пионер»
Фото из архива компании

Телефон горячей линии по продаже семян:

8 800 234 05 75

ООО «Пионер Хай-Бред Рус»: г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 91, офис 6.
Тел. +7 (863) 268-94-06.
E-mail: info-russia@pioneer.com, www.pioneer.com/russia;

Corteva Agriscience™ является товарным знаком DuPont



www.german-seed-alliance.ru

8 800 100 98 53



GERMAN SEED ALLIANCE

Your partner in seeds

Германский Семенной Альянс

Высокоурожайные сорта озимого и ярового рапса, кукурузы, подсолнечника, сои, льна масличного, картофеля, гороха, овса, ячменя, пшеницы, ржи, тритикале, кормовых трав

*Высококачественные сорта немецкой селекции
Регулярный мониторинг и исследования на территории России
Консультации специалистов*



Der Raps



Посетите нас на выставке «ЮГАГРО» в г. Краснодаре 19 – 22 ноября 2019 г.
Стенд № D232 (павильон 4 «Растениеводство»)

КАК ПРАВИЛЬНО РЕАЛИЗОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ ГИБРИДОВ РАПСА

ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА

Севооборот - важнейшая составляющая успеха земледельца. Одним из важнейших его звеньев является рапс. Чем же интересен рапс для сельского хозяйства?

Экономически

Стабильный спрос на сырье на внутреннем и внешнем рынках, биржевая торговля по форвардным контрактам делают возможным прогноз цен на рапс минимум на год вперед. Даже в нынешний сложный год ряд хозяйств в различных регионах получили урожайность до 40 ц/га с гектара.

Многие предприятия-переработчики, для того чтобы обеспечить себя сырьем, кредитуют сельхозпроизводителей семенами, средствами защиты растений, заключают договора на покупку товарного рапса по заранее установленным ценам.

Рапс – это первые «живые» деньги на предприятии.

Как элемент севооборота

Прекрасный предшественник для зерновых. В посевах рапса легко бороться с проблемными для зерновых культур сорняками, корневые выделения рапса подавляют патогены корневых гнилей зерновых. Доказано, что урожайность зерновых после хорошего рапса повышается на 15%, увеличивается также содержание клейковины.

В чем причины того, что ряд хозяйств получают недостаточно высокие урожаи? Вот наиболее часто встречающиеся ошибки при возделывании рапса:

1 Необходим подбор гибридов и сортов с высоким генетическим потенциалом, подходящих для конкретных условий хозяйства, с учетом его почвенно-климатических особенностей, характера засоренности полей и др., а не только по принципу «что подешевле».

2 Недостаточное внимание к культуре, несоблюдение севооборотов, последствие применения гербицидов на предшественниках.

Хотя рапс и является высокорентабельной культурой, отношение к нему многих хозяйств порой, как к культуре второго плана.

Часто наблюдаются несоблюдение севооборота и отсутствие четкой стратегии (плана) применения средств защиты растений в севообороте. Как правило, основными предшественниками для рапса являются зерновые. Но предшественник необходимо рассматривать не только с точки зрения биологического объекта. Нужно учитывать применение средств защиты растений на предшественнике, особенно это касается гербицидов из группы сульфонилмочевин. Необходимо в полной мере учитывать их возможное последствие и рекомендованные производителем СЗР мероприятия, направленные на снижение возможного последствие.

3 Неравномерное распределение соломы после уборки предшественника негативно влияет на полевую всхожесть.

Зачастую не обращают внимания на то, что подготовка поля под рапс начинается уже с уборки предшественника. При уборке солома, как правило, остается в поле. Необходимо, чтобы она была измельчена (размер сечки не должен превышать 3 - 5 см) и равномерно распределена по ширине жатки комбайна. Для лучшего разложения соломы передовые хозяйства вносят азот: 30 - 35 кг д. в. на гектар. Солома не должна создавать препятствия для сева и прорастания семян.

4 Растение можно обеспечить всеми питательными веществами, но, если не накопить и не сохранить влагу, все затраты будут бесполезны.

Фундамент будущего урожая закладывается уже во время подготовки почвы и посева. Как правило,

основным лимитирующим фактором в формировании урожая в последнее время является влага, поэтому весь комплекс мероприятий должен быть направлен на сохранение и накопление влаги и способствовать в дальнейшем развитию сильной, глубоко проникающей корневой системы.

Есть хорошая поговорка: «Зри в корень». Так и у рапса корень - фундамент урожая. Как невозможен в большинстве случаев дом без фундамента, так и без хорошо развитой, глубоко проникающей корневой системы невозможен урожай рапса. Зачастую многие сельхозтоваропроизводители в погоне за минимизацией обработки не учитывают местных условий, не проводят контроля уплотнения почвы.

5 Затягивание со сроками сева.

Срок сева для озимого рапса является одним из самых важных элементов технологии, который предопределяет получение хорошего урожая. Посев в оптимальные сроки должен обеспечить равномерные всходы; растения рапса перед уходом в зиму должны сформировать от 8 до 12 листьев, корневая шейка в толщине составлять 1 см, и точка роста не должна подниматься над уровнем земли выше 1 см.

Семена рапса мелкие, поэтому для получения равномерных, дружных всходов рапсовое семя должно быть положено в мелкокомковатое, хорошо осевшее и уплотненное семенное ложе. Должен быть обеспечен хороший контакт семени с почвой. Сеять только во влажную почву, оптимальная глубина сева 2 - 3 см, если сухо - до 4 - 5 см, но не глубже.

6 Завышение, иногда значительное, норм высева. «Густо не бывает пусто», - гласит пословица. Это верно, в отношении рапса пусто тоже не будет, но потери урожая в абсолютном большинстве случаев будут запрограммированы.

Это наиболее часто допускаемая ошибка. Необоснованное завышение нормы высева приводит к избыточной конкуренции между растениями рапса. Для гибридов рекомендованная норма высева составляет 500 тыс. всхожих семян на гектар.

7 Запоздывание борьбы с рапсовым цветоедом и капустной молью.

Хотя вредитель и называется рапсовым цветоедом, он начинает вредить уже в фазу скрытой бутонизации, повреждая бутоны, которые в дальнейшем опадают. Поэтому начинать контролировать цветоеда и при необходимости бороться с ним необходимо уже на стадии скрытой бутонизации рапса.

В этом году значительный вред наносила капустная моль, особенно на ослабленных посевах, которые не получили должного питания.

Борьбу с капустной молью многие начинают только тогда, когда она уже нанесла существенный вред и основная масса гусениц достигла 3-го возраста. Работать по гусеницам младших возрастов нужно сразу эффективными препаратами, допущенными для использования на рапсе. Причем проблему необходимо решить до наступления цветения, чтобы не было вредного воздействия на пчёл.

8 Борьба с сорной растительностью.

Ущерб, наносимый сорняками, иногда превосходит потери, наносимые вредителями. Особенно опасны в посевах рапса сорняки из семейства крестоцветных; при сильном засорении дикой редькой или горчицей невозможно рассчитывать на хороший урожай. Наиболее оптимальным методом борьбы с такими сорняками является посев гибридов по системе CLEARFIELD® с последующей обработкой гербицидом на основе имазамокса. Данная обработка позволяет полностью контролировать спектр однолетних злаковых и двудольных сорняков, в т. ч. семейства крестоцветных.

Если неясен характер засоренности поля, прогнозируют засоренность крестоцветными сорняками. Одним из выгодных решений является посев гибридов рапса по системе CLEARFIELD®.

Запоздывание работы с гербицидами ведет не только к снижению урожайности из-за конкуренции рапса с сорняками за свет, влагу, питательные элементы, но и в ряде случаев - при позднем применении клопиралид-, пиклорамсодержащих гер-

бицидов - к абортации бутонов, цветков, снижению количества семян в стручках.

Постоянно необходимо помнить о том, что основа борьбы с сорняками - хорошие, быстро развивающиеся посевы рапса, способные подавить засоренность.

9 Зачастую не обращают внимания на борьбу с болезнями.

Если в последнее время 1 - 2-кратное применение фунгицидов на зерновых является стандартом, то на рапсе борьбе с болезнями практически не уделяется внимания. Если провести аналогию: здоровый стручок на рапсе так же важен для формирования урожая, как на зерновых здоровый флаговый лист и здоровый колос вместе взятые. Урожай в значительной степени формируется за счет фотосинтеза в стручках, площадь поверхности которых может достигать до 4 м² на 1 м² посева. Поражение болезнями ведет не только к сокращению площади ассимилирующей поверхности, образованию невыполненных, щуплых, незрелых семян, но и к резкому снижению урожая: пораженные болезнями стручки, как правило, осыпаются еще до уборки. Наиболее вредоносны склеротиния (*Sclerotinia sclerotiorum*) и альтернария (*Alternaria brassicae*). Влажная погода с осадками во время цветения рапса благоприятствует поражению склеротинией. Осадки во время созревания могут привести к поражению альтернарией, что влечет за собой потерю урожая из-за вызванного болезнью преждевременного раскрытия стручков и снижения, иногда значительного, массы 1000 семян.

Обработка фунгицидами против склеротинии обязательно должна проводиться профилактически в фазу полного цветения рапса, когда 50% цветков уже раскрыто. В настоящее время в РФ зарегистрирован и допущен к применению на рапсе ряд препаратов на основе тебуконазола, метконазола, флуопирама, боскалида и стробилуринов.

Успешная борьба с грибковыми заболеваниями с помощью препаратов возможна только тогда, когда обработка проводится в активной фазе болезнетворных грибов. При наступлении условий, благоприятных для поражения инфекцией, посевы рапса необходимо как можно скорее обработать фунгицидами.

10 Несбалансированное обеспечение растений элементами питания. Закон минимум не отменить. На формирование 1 центнера продукции рапс выносит:

Элементы, составные	Азот (N)	Фосфор (P ₂ O ₅)	Калий (K ₂ O)	Магний (MgO)	Серя (S)
Семена	4,0	1,8	1,1	0,60	0,7
Солома	2,5	0,4	3,3	0,25	0,1
Всего	6,5	2,2	4,4	0,85	0,8

Доза удобрений при основном внесении определяется исходя из наличия питательных веществ в почве и потребности растений в них с учётом заплазированной урожайности. Свою почву и содержание в ней питательных веществ необходимо знать.

У рапса большая потребность в азоте от начала роста до цветения. Наличие азота обеспечивает прирост массы, образование стручков и число семян на единицу площади. При оптимизации внесения азотных удобрений необходимо учитывать как экономические, так и экологические аспекты. Удобрение азотом производится, как правило, в два приёма: с началом вегетации в основном в аммонийной и амидной формах, при снижении риска заморозков - вторая подкормка. При этом необходимо учитывать потребность рапса в сере и взаимосвязь потребления азота и сере. Недостаточное снабжение растений серой ведет к неполному использованию азотных удобрений. В зависимости от ожидаемого урожая необходимо вносить серные удобрения в количестве примерно 1 кг д. в. на центнер планируемого урожая.

Рапс испытывает повышенную потребность в боре. При недостатке бора наблюдаются сокращение количества семян в стручке и снижение перезимовки растений. Как правило, внесение бора

совмещают с обработками инсектицидами, регуляторами роста и фунгицидами. К сожалению, потребность растений в боре и других микроэлементах в большинстве случаев не учитывается.

Сбалансированное минеральное питание, в том числе по микроэлементам, способно значительно повысить урожайность и доходность культуры.

Особое внимание необходимо обращать на равномерность распределения удобрений. Неравномерное внесение ведет к неравномерному созреванию и к дополнительным затратам.

11 Ориентация только на один сорт или гибрид.

Не ориентируйтесь только на один сорт или гибрид, особенно если вы засеиваете большие площади.

В продуктивном портфеле РАПУЛЬ имеются сорта и гибриды рапса с различной интенсивностью развития осенью, различными сроками созревания: от раннего до позднего. Правильный подбор гибридов будет способствовать снижению напряженности при уходе за посевами и последующей уборке. Каждый год РАПУЛЬ закладывает значительное количество демонстрационных опытов, проводит «дни поля». Обратитесь к нам, и мы поможем выбрать необходимые для вас сорта или гибриды и/или посмотреть их в полевых условиях, по возможности ближе к вашему хозяйству.

Современные сорта и гибриды от РАПУЛЬ относительно устойчивы к растрескиванию, так что уборку урожая можно передвинуть на более поздние сроки, до фазы полного созревания семян.

12 Выбор момента начала уборки, настройка уборочной техники.

Уборка производится при полной зрелости рапса:

- семена окрашены в цвета от коричнево-чёрного до чёрного и твёрдые;
- стручки и стебли окрашены в серо-коричневый цвет;
- при встряхивании семена в стручках шуршат.

Если уборка производится слишком рано, сокращаются прирост урожая и содержание масла. При преждевременной уборке семена рапса дополнительно увлажняются от ещё избыточно влажной соломы.

Необходимо помнить о том, что рапс обладает повышенной текучестью, поэтому необходимо хорошо уплотнить комбайны.

Уборка должна осуществляться комбайнами, оборудованными рапсовыми столами. Высота среза - 5 см ниже высоты прикрепления нижних стручков. Как правило, стебель рапса остается влажным до момента уборки. Обязательно проконтролируйте скорость вращения мотогола жатки комбайна.

Всё вышесказанное имеет одну единственную цель: обратить ваше внимание на наиболее часто встречающиеся ошибки. При соблюдении агротехники рапс оплатит высоким урожаем. Наша цель - высокая стабильная урожайность.

Мы желаем всем хороших урожаев!

С. ЗАСЯДЬКО,
технический специалист по рапсу,
А. МУРАШКИН,
технический менеджер по рапсу,
ООО «Джермэн Сид Альянс Русс»

GERMAN SEED ALLIANCE
Your partner in seeds



АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Климатические изменения, наблюдаемые в последние десятилетия, носят глобальный характер и оказывают воздействие на процессы, происходящие в биосфере. Идет формирование жизненных форм, приспособленных к новым абиотическим условиям. Наблюдается процесс перестройки: истощение ресурсов некоторых экосистем, деградация одних и формирование новых, всплеск миграционных процессов, изменения биоразнообразия. При реформировании внешних условий организмы обретают новые признаки, создают иной цикл взаимодействия, обеспечивая не только способ выживания в изменившихся условиях, но и обратную связь, способную влиять на среду. Эволюционная трансформация природы в первую очередь направлена на формирование жизненных форм, приспособленных к новым абиотическим условиям.

В садовых агроценозах в этих условиях отмечаются расширение видового состава вредителей, смена доминирующих и второстепенных видов, смещение сроков их развития на фоне меняющихся абиотических факторов, увеличение количества вспышек массового размножения доминирующих видов с различной периодичностью, инвазии новых видов (двухполосая огневка-плодожорка, красная кровяная тля, мушкетерная моль, японская цикада, коричнево-мраморный клоп и др.) и расширение ареала их заселения. Такая эволюция, ведет к необходимости разработки научно обоснованных принципов технологии защиты многолетних насаждений от вредителей в современных условиях трансформации климата.

Потери урожая яблони от вредных организмов могут достигать 60-80%. Для обеспечения максимального эффекта в контроле численности вредных видов, создания устойчивых агробиоценозов семечковых культур используется интегрированная защита с применением агротехнического, химического и биологического методов. Выбор тактики защиты сада определяется с учетом климатических особенностей зоны садоводства, возраста насаждений, цели использования урожая, регламентов применения пестицидов.

Яблоню повреждает более 80 видов фитофагов, из которых на долю вредителей приходится около 82% от общего числа видов. Изменение климата и неконтролируемый ввоз посадочного материала привели к тому, что повсеместно в южных регионах садоводства в настоящее время отмечены высокая численность и вредоносность ранее второстепенных видов, таких как красная кровяная тля и двухполосая огневка-плодожорка.

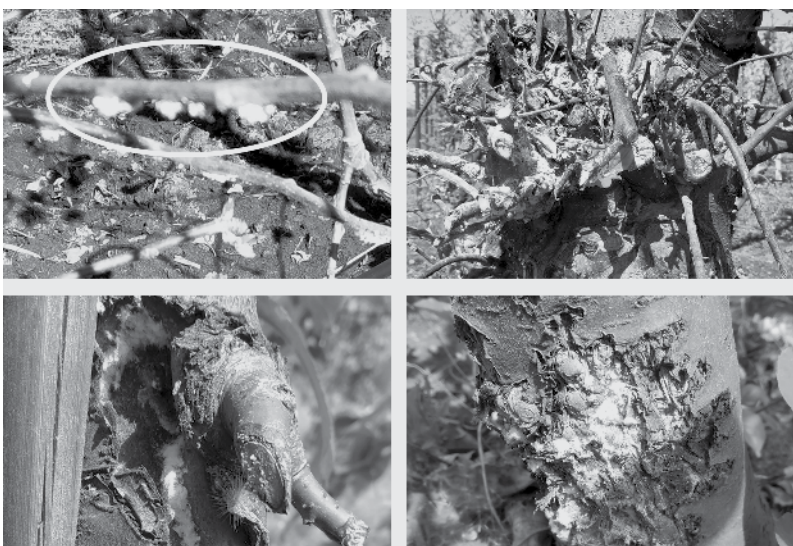


Фото 1. Заселение побегов, веток и стволов: в местах спилов и трещинах

КРАСНАЯ КРОВЯНАЯ ТЛЯ (*Eriosoma lanigerum* Haum.) – вредитель завезен в Россию с посадочным материалом. Повреждает только яблоню.

Зимуют личинки 1-го, 2-го возрастов в основном на корнях, так как при понижении температуры до -20°C особи, зимующие на надземных частях растений, погибают. На крайнем юге зимуют и взрослые бескрылые самки.

Первыми приступают к питанию особи, зимовавшие в кроне дерева. При температуре $7-8^{\circ}\text{C}$ большая часть личинок переселяется в крону дерева, а с установлением температуры $14-15^{\circ}\text{C}$ приступают к питанию. В условиях Краснодарского края выход личинок из мест зимовки происходит в середине апреля. Заселение начинается с побегов и черешков листьев, затем на ветках и стволах: в местах спилов и трещинах (фото 1). На заселенных участках побегов образуются узловатые утолщения в виде желваков, которые со временем разрастаются, растрескиваются и образуют глубокие язвы. Побеговые деформируются и покрываются уродливыми шишками. Такие ветки и даже стволы покрыты снежно-белыми хлопьями, под которыми скрываются колонии тлей.

Аналогичные повреждения вызывает тля и на корнях. Желваки и образованные язвы нарушают нормальный обмен веществ. В образовавшиеся язвы проникают микроорганизмы, разрушающие древесину, что приводит к гибели дерева.

Спустя 20 - 25 дней после заселения личинки заканчивают развитие и превращаются во взрослых девственниц, которые размножаются путем живорождения. Отродившиеся личинки очень подвижны и в поисках пищи перемещаются на большие расстояния. Кроме того, тля легко разносится ветром. Летом появляются крылатые самки-расселительницы. Разлетаясь по саду, они образуют новые очаги. В жизни вреди-



Фото 2. Зимующие гусеницы и куколки двухполосой огневки-плодожорки



Фото 3. Гусеницы двухполосой огневки-плодожорки разного возраста

теля отмечается два периода интенсивного нарастания численности: летом (май-июнь) и осенью. С наступлением жары развитие тли замедляется, часть личинок начинает переселяться на корни. Массовый переход тлей в места зимовки происходит в октябре.

МЕРЫ БОРЬБЫ. Весной до распускания почек для уничтожения личинок проводят обработку в период их выхода из мест зимовки и переселения в крону деревьев. После цветения и летом обрабатывают одним из инсектицидов, разрешенных «Справочником пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» (табл. 1).

ДУХПОЛОСАЯ ОГНЕВКА-ПЛОДОЖОРКА (*Euzophera bigella* Zell., отряд *Lepidoptera*, семейство *Pyrallidae*, род *Euzophera*) - распространена во всех европейских странах. В России - в Средневолжском, Волго-Донском, Нижневолжском, Западно-Кавказском, Забайкальском регионах. Полифаг, повреждает плоды айвы, яблони, груши, сливы, абрикоса, персика, ореха и граната.

В Краснодарском крае вредитель был отмечен в 2002 году в насаждениях персика И. А. Ярышевой. В 2005 году в северной зоне садоводства двухполосая огневка-плодожорка нанесла серьезный ущерб в саду яблони. В последние годы вредитель повреждает плоды практически всех плодовых культур. В отличие от гусениц яблонной плодожорки вредитель не только повреждает семенную камеру, но и выедает всю мякоть плода. В одном плоде может одновременно питаться несколько гусениц разных возрастов.

Зимуют в виде взрослой гусеницы в

Таблица 2. Инсектициды для применения против двухполосой огневки-плодожорки

Вредитель - стадия развития	Инсектицид	
	Действующее вещество	Наименование препарата, норма расхода, л, кг/га
Двухполосая огневка-плодожорка, яйца	Люфенурон + феноксикарб	Люфокс, КЭ 0,8 - 1,2 л/га
	Феноксикарб	Акарб, ВДГ 0,6 кг/га
Начало отрождения гусениц	Хлорантранилипрол Хлорантранилипрол + тиаметоксам	Кораген, КС 0,15 - 0,3 л/га или Волиам Флекси, СК 0,4 - 0,5 л/га
	Индоксикарб Эмаметин бензоат Люфенурон Флубендиамид	Авант, КЭ 0,35 - 0,4 л/га Проклейм, ВРГ 0,4 - 0,5 кг/га Матч, КЭ 1,0 л/га Белт, КС 0,3 - 0,4 л/га

трещинах коры на стволе и ветвях, в ловчих поясах (фото 2А).

Окукливание начинается с наступлением устойчивой среднесуточной температуры $+10...+12^{\circ}\text{C}$. Период окукливания растянут, так как с начала сентября и до конца октября продолжается уход гусениц в зимовку. Окукливание перезимовавших гусениц (фото 2Б) длится 18 - 25 дней при сумме эффективных температур в пределах $90,9 - 95,5^{\circ}\text{C}$.

Начало лета бабочек вредителя зависит от погодных условий. Ранней и теплой весной лет начинается в конце третьей декады апреля, наиболее позднее начало лета - первая декада мая. Обильные и продолжительные осадки отрицательно сказываются на лете бабочек: вызывают снижение численности отловленных самоцв. После понижения температуры с $16,09$ до $17,0^{\circ}\text{C}$ понижается, а затем прекращается лет бабочек вредного вида.

Через 3 - 5 дней самка 1-го перезимовавшего поколения приступает к откладке яиц

во второй или начале третьей декады мая. Продолжительность эмбриогенеза 7 - 10 дней. В конце третьей декады мая появляются первые гусеницы. Отрождающиеся гусеницы прогрызают большое отверстие в плоде, при этом оставляют много экскрементов и жидкости. Только отродившаяся гусеница светлая, почти прозрачная, затем, с возрастом, она приобретает серый цвет (фото 3).

Питание гусениц длится 20 - 28 дней. Затем они приступают к окукливанию, которое продолжается 10 - 15 дней. Окукливаются гусеницы в местах питания: внутри плода, у черешка.

Бабочки второго поколения начинают лететь в начале первой декады июля. Лет самоцв третьего поколения приходится на первую декаду августа. Длительность развития всех стадий вредителя летом протекает быстрее: яйца - 5 - 7 дней, гусеницы - 18 - 20 дней, куколки - 10 - 12 дней. В Краснодарском крае максимальное число поврежденных *Euzophera bigella* плодов отмечается с середины августа до середины октября.

МЕРЫ БОРЬБЫ. Первая обработка против перезимовавшего поколения проводится в середине мая в период яйцекладки. Вторая - в начале отрождения гусениц в фенофазу яблони - диаметр плода до 20 мм (размер лещинного ореха). Третья - в период массового отрождения гусениц (второе опадение плодов). Во втором поколении первая обработка проводится в конце первой декады июля, вторая - в середине июля, третья - в конце июля. В третьем поколении первая обработка проводится в начале второй декады, вторая - в третьей декаде месяца, третья - в первой декаде сентября.

С. ЧЕРКЕЗОВА, к. б. н.,
М. ПОДГОРНАЯ, к. б. н.
(с. н. с. лаборатории защиты и токсикологического мониторинга многолетних агроценозов, ФГБНУ СКФНЦСВВ)

Таблица 1. Инсектициды для применения против красной кровяной тли

Вредитель - стадия развития	Инсектицид	
	Действующее вещество	Наименование препарата, норма расхода, л, кг/га
Красная кровяная тля - личинки (до цветения)	Спиротетрамат + имидоклоприт Тиаметоксам	Мовенто Энерджи, КС 0,4 - 0,6 л/га или Актара, ВДГ 0,2 - 0,3 кг/га
	Диметоат	Ди-68, КЭ 0,8 - 2,0 л/га (Би-58 Новый, КЭ 0,8 - 1,9 л/га; Данадим, КЭ 0,8 - 1,7 л/га; Данадим Экстра, КЭ 0,8 - 2,0 л/га; Сирокко, КЭ 0,8 - 1,9 л/га)
Личинки, имаго (после цветения)	Бета-циперметрин	Кинмикс, КЭ 0,4 - 0,6 л/га
	Дельтаметрин	Децис Профи, ВДГ 0,05 - 0,1 кг/га (Децис Экстра, КЭ 0,05 - 0,125 л/га)
	Малатион	Фуфанон, КЭ 1,0 л/га (Фуфанон Экстра, ВЭ 1,3 л/га; Карбофос-500, КЭ 1,0 л/га; Новактион, ВЭ 1,3 л/га)
	Фенитротрион Хлорпирифос	Сумитион, КЭ 1,6 - 2,5 л/га Фосбан, КЭ 2,0 л/га (Сайрен, КЭ 2,0 л/га, Дурсбан, КЭ 2,0 л/га)



НАУЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

В ПРОДУКТОВОМ ПОРТФЕЛЕ КОМПАНИИ:



Инокулянты
для ВСЕХ видов



Микробные
ростостимуляторы
и росторегуляторы



Микробные препараты
с фунгицидными
и бактерицидными
свойствами



Почвенные
микробные препараты
и биодеструкторы



Микроэлементы



Специальные
вспомогательные
препараты

Российская биотехнологическая компания, объединяющая научно-исследовательские лаборатории, современное технологичное производство, передовую систему разработки и внедрения биопрепаратов для агропромышленного комплекса.



Широкий выбор
препаратов в портфеле



Возможность
комплексной бактеризации
сельхозкультур



Полный спектр
препаративных форм



Собственная научно-
исследовательская
лаборатория



Вегетационная лаборатория
круглогодичного
роста растений



Ежегодный экспорт
препаратов в ближнее
и дальнее зарубежье



Выстроенная дилерская
сеть в регионах РФ



Агрономическое сопрово-
ждение при внедрении
биологического метода



Адрес: 196654, г. Санкт-Петербург,
г. Колпино, ул. Колпинская, 2



Телефон (800) 200-48-77
(по России бесплатно)



E-mail: ekos@ekosspb.ru
Факс (812) 461-82-50
www.ekosspb.ru



ЛИГНОГУМАТ

Эффективное средство для подкормки всех типов растений, предпосевной обработки семян и корнеплодов, гуминовая добавка к минеральным удобрениям.

МЕГАМИКС, МЕГАВИТ, БИОПОЛИМИК

Жидкие удобрения с высоким содержанием микроэлементов позволяют компенсировать выносимые из почвы растениями, повысить холодо- и засухоустойчивость растений, повышают качество и товарный вид продукции.

ФИТОСПОРИН-М, Ж

Универсальный микробиологический биофунгицид подавляет продуктами своей жизнедеятельности размножение многих грибных и бактериальных патогенов растений, обладает свойством повышения иммунитета и стимуляции роста растений.

АЛЬБИТ

Первый антидот биологического происхождения. Повышает урожай, качество, засухоустойчивость, перезимовку, защищает от болезней, снимает стресс, сокращает расход удобрений и пестицидов.

БОРОГУМ

Обеспечивает мощное развитие корневой системы и надземной части растений. Обладает комплексом дополнительных свойств – защитных, фунгицидных, антистрессовых и иммуностимулирующих.

БИОНЕКС-КЕМИ

Водорастворимое биоактивированное удобрение, без хлора, с полным набором макро- и микроэлементов, в полимерно хелатной форме, с защитными свойствами от болезней растений.

БИОЛИПОСТИМ

Биоприлипатель. Водный раствор липкогенной композиции полисахаридов растительного и микробиологического происхождения.



Группа компаний «ГУМАТ»/ИП КОНОНОВ

Краснодарский край
Ставропольский край
Ростовская область
Воронежская область

8 (861) 992-45-56, 8 (988) 24-33-016, 8 (918) 474-48-19
8 (8652) 455-069, 8 (918) 474-48-19, 8 (928) 268-06-94
8 (863) 226-32-28, 8 (988) 24-33-016, 8 (918) 474-48-19
8 (919) 187-11-62, 8 (918) 474-48-19, 8 (920) 225-44-97

www.rushumat.ru

**ООО «АГРОЦЕНТР»**

предлагает **СЕМЕНА** урожая 2019 года

Сорт	Репродукция
ГОРОХ	
Мадонна	1-я репродукция
Астронавт	Элита/1-я репродукция
Рокет	Элита
Бельмондо	Элита
Джекпот	1-я репродукция
КВС Ла Манш	1-я репродукция
Аксайский усатый 55	Элита/1-я репродукция
Аксайский усатый 7	Элита
Усатый кормовой	Элита
Софья	Элита
Фокор	Элита/1-я репродукция
Готик	1-я репродукция
Ангела	1-я репродукция
Вельвет	1-я репродукция
Эсо	1-я репродукция
ПРОСО	
Золотистое	1-я репродукция
Харьковское 57	1-я репродукция
Спутник	Элита
НУТ	
Приво 1	ЭС/РС1
Волжанин	ЭС/РС1
Волжанин 50	ЭС/РС1

Сорт	Репродукция
КУКУРУЗА	
Краснодарский 194 МВ	
Краснодарский 291 АМВ	
Краснодарский 385 МВ	
Машук 355 МВ	
Краснодарский 415 МВ	F1
Краснодарский 425 МВ	
Машук 480 СВ	
Краснодарский 507 АМВ	
Краснодарский 575 МВ	
ГРЕЧИХА	
Девятка	Элита
ЧЕЧЕВИЦА	
КДЦ Рэдкот	Элита
КДЦ Розебуд	Элита
Даная	Элита
ВИКА ЯРОВАЯ	
Льговская 22	1-я репродукция
ОВЁС	
Валдин 765	1-я репродукция
Конкур	1-я репродукция
ЛЁН	
ВНИИМК 620	РС1
Микс	ЭС/РС1

Сорт	Репродукция
ЛЮЦЕРНА	
Багира	
Маньчская	1-я репродукция
ЭСПАРЦЕТ	
Песчаный 1251	1-я репродукция/
Зерноградский 3	2-я репродукция
СУДАНСКАЯ ТРАВА	
Черноморка	
Камышинская 51	Элита/1-я репродукция
Кинельская 100	
КОСТРЕЦ БЕЗОСТЫЙ	
СИБНИИСХоз 189	1-я репродукция
ОВСЯНИЦА ЛУГОВАЯ	
Свердловская 37	1-я репродукция
ТИМОФЕЕВКА ЛУГОВАЯ	
Ленинградская 204	1-я репродукция
РАЙГРАС ПАСТИЩНЫЙ	
ВИК 66	1-я репродукция
КЛЕВЕР ПОЛЗУЧИЙ (белый)	
Белогорский 1	1-я репродукция
КЛЕВЕР ЛУГОВОЙ	
Дымковский	1-я репродукция

Вся продукция сертифицирована и соответствует ГОСТ. Качество гарантируем!

Телефоны: 8 918 255 40 09, 8 (86138) 3-61-50; факс: 8 (86138) 3-61-49, 8 (86138) 3-61-48.

E-mail: 2008pole2008@mail.ru

«ЮГАГРО» 2019

19 - 22 ноября

D665
павильон 4

г. Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВВК «Экспоград Юг»

**Японская философия
защиты растений**



19-22
НОЯБРЯ 2019

Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВВК «Экспоград Юг»

26-я
Международная
выставка

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



ЮГАГРО



Бесплатный билет
на yugagro.org



Организатор:

12+



Сельскохозяйственные
телескопические погрузчики
MANITOU



- Универсальный помощник в сельском хозяйстве;
- Широкий ассортимент навесного оборудования;
- Разнообразные сервисные и финансовые программы.

 **MANITOU**
HANDLING YOUR WORLD