



Агропромышленная газета юга России

№ 13 - 14 (496 - 497) 16 - 30 апреля 2018 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издания: www.agropromyug.com

ВоронежКомплект
КРУПНЕЙШИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ШИННЫЙ ЦЕНТР

**ПРЕДЛАГАЕТ К РЕАЛИЗАЦИИ
ШИНЫ:**

- ГРУЗОВЫЕ;
- ДЛЯ ТРАКТОРОВ
И С/Х ТЕХНИКИ;
- ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ;
- ЛЕГКОВЫЕ

Т.а: (473) 263-28-59
263-28-97

г. Воронеж, ул. Дорожная, 36и
email: market@vapk.ru
www.vapk.ru

партнёр: **Cordiant** ключевой дилер: **ВОДАЙП** **OTITAN**

ФУЗАРИОЗ КОЛОСА ПШЕНИЦЫ. КАК С НИМ БОРОТЬСЯ

«АВГУСТ» РЕКОМЕНДУЕТ



Фузариоз колоса

Такое заболевание, как фузариоз колоса пшеницы, давно знакомо всем земледельцам. Вспышки заболевания, наносящие серьезный урон урожаю, все чаще стали наблюдаться во многих регионах, где возделываются зерновые колосовые культуры. Особенно актуальна эта проблема на юге России. Здесь в период цветения-кошения озимых зерновых часто создаются благоприятные для развития инфекции погодные условия.

Для успешного контроля фузариоза колоса необходимо знать все тонкости механизма его распространения, развития, все последствия его вредности и все пути прогнозирования этого заболевания и борьбы с ним. Об этом на недавнем семинаре для дистрибьюторов, организованном представительством «Августа» в Молдове, подробно рассказал известный фитопатолог, доцент кафедры микологии и фитоиммунологии Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина Александр Юрьевич АКУЛОВ. Приводим запись его выступления в сокращенном виде.

Прогнозирование

Для того чтобы спрогнозировать развитие данного заболевания, попробуем разобрать принципы этого прогноза. Чрезвычайно важно понять схему, которая называется «треугольник болезни». Она говорит о том, что, для того чтобы болезнь развилась в поле, нужно, чтобы сошлись вместе и одновременно три фактора.

Фактор номер один – поражаемое растение, два – патоген, и три – опреде-

ленные условия окружающей среды. Представьте: на поле сформировался огромный запас инфекции септориоза пшеницы, и условия благоприятны для развития болезни. Но у нас в севообороте после пшеницы посеян подсолнечник или рапс. Могут ли споры возбудителя септориоза пшеницы заразить эти культуры? Сколько бы их ни было, не могут. У нас не сошлись все три фактора – нет болезни.

Это лишний раз подчеркивает важность севооборота. Правильно подобранный севооборот и правильная ротация культур в поле решают очень много проблем. Если мы «разведем» патоген и растение в разные углы, чтобы они меньше контактировали, нам и пестициды будут не нужны в такой степени.

Источники инфекции

Для контроля любой болезни очень важно знать, как и когда эта болезнь заходит в растение. У разных болезней могут быть разные источники инфекции: семена, пожнивные остатки, почва, сорные растения, падалица, иногда возбудитель заходит в растение через разные «ворота». Основными источниками спор возбудителя фузариоза колоса является неминерализованная стерня и, в меньшей мере, почва. Эта болезнь наиболее распространена в севооборотах, когда пшеница посеяна после пшеницы или кукурузы.

Но существует еще один фактор, который может послужить причиной развития фузариоза колоса: снежная плесень. Чем сильнее ее развитие, тем выше риск развития фузариоза колоса. Эти два заболевания связаны между

собой прямыми причинно-следственными связями. Ведь для того, чтобы возник фузариоз, нужно, чтобы было очень много спор патогена, которые в течение лета разносятся дождем и будут заражать колос.

Снежная плесень – обобщенное название группы заболеваний, которые развиваются в период таяния снега. Возбудителями этой болезни являются виды родов *Typhula* и *Microdochium*. Развитию снежной плесени способствуют большая биомасса растений, которые уходят в зиму, выпадение снега на непромерзшую почву и частое чередование оттепелей и заморозков. Под тяжестью снега листья придавлены к земле. За счет оттаивания и подмерзания воды они травмируются кристаллами льда и все испещрены кучей мелких ран, легко заселяются фузариями. В результате к моменту начала цветения пшеницы образуются миллиарды спор патогена, что является серьезным источником инфекции. При интенсивном развитии снежной плесени может образоваться не меньший запас спор фузариов, чем при нарушении севооборота.



Неминерализованная стерня – один из основных источников спор фузариоза колоса

Есть еще одна болезнь пшеницы, связанная с фузариозом: обыкновенная (фузариозная) корневая гниль. Это весьма распространенное фоновое заболевание, в той или иной степени оно наблюдается каждый год. В 2017 году я объезжал поля, на которых практиковали два вида севооборота: пшеница после подсолнечника и пшеница по пшенице. Абсолютно одни и те же сорта, почвенные параметры, семена, протравленные одним и тем же фунгицидным протравителем. Так вот, в посевах пшеницы после подсолнечника развитие фузариозной корневой гнили составляло 2 - 4%, а в монокультуре начиналось от 30 - 40%. То есть севооборот влияет не на то, будет ли возбудитель фузариозной корневой гнили в посевах, а на то, насколько будет развито заболевание. Статистически ежегодные потери урожая от него варьируют от 7% до 15% в условиях соблюдения севооборота и применения протравителя, до 50% и более – при монокультуре и других нарушениях технологий.

У фузариозной корневой гнили есть два основных источника инфекции: растительные остатки злаков, большие семена, ну и также почва, но ее роль не так велика. Самой опасной для пшеницы является все-таки семенная инфекция. Из пораженных семян развиваются больные проростки. Ведь проросток – это самая уязвимая стадия растения. Если в фазе «младенчества» оно больное, ослабленное, то таким же оно уйдет в зиму, и это потянет целый ворох проблем. Поэтому контроль фузариозной корневой гнили проростков критически важен, даже если у вас идеальный севооборот.

Существует ли корреляция между фузариозом колоса и фузариозной корневой гнилью? Она абсолютно четкая: чем больше фузариозного зерна, тем больше будет развитие корневой гнили у растений, выращенных из этих семян.

Существует ли обратная корреляция? Не существует, и я объясню эту странную закономерность.

Fusarium – это большая группа видов, которые, как правило, не имеют органно-тканевой специализации. Они способны поражать все, что угодно: корень и основание стебля (корневая и прикорневая гнили), листья (фузариозный ожог), колос и зерно. Но в принципе выделяют две ниши, где развивается патоген: корень и основание стебля, а также колос и зерно. Диффузного заражения колоса из корней у фузариоза не происходит. Один лишь *Fusarium graminearum* в небольшой степени может подниматься вверх, от корней к колосу. У возбудителей фузариоза колоса развитие инфекции в большей мере аэрогенное. Если сильно заражены корни, на нижней части растения формируются споры, которые дождем или ветром забрасываются в колос и заражают его. Если их было мало или если мы внесли фунгицид, можем остановить фузариоз колоса. Поэтому прямой корреляции между фузариозной корневой гнилью и фузариозом колоса нет. Но при этом если сильно поражен колос и семена, то в последующие годы будет сильное развитие фузариозной корневой гнили.

Типы фузариоза колоса

В какой же фазе развития пшеница заражается фузариозом? В литературе написано, что в фазе цветения. И это заблуждение, ошибка, которая мигрирует из книги в книгу. Потому что фузариоз колоса заражает колос от момента его появления и практически до уборки урожая. Если считать, что эта болезнь развивается только в фазе цветения и больше никогда, правильно проконтролировать ее невозможно.

Но одинаковы ли риски в разные фазы развития культуры? Сначала риск небольшой, потом он резко возрастает, далее он вновь снижается и после этого постепенно возрастает. То есть уязвимость пшеницы фузариозом колоса не линейная, она, как двуротый верблюд, имеет два пика. И эти пики имеют названия: ранний фузариоз колоса и поздний. Ранний фузариоз колоса – это то самое заражение пшеницы в фазе цветения. Поздний фузариоз колоса наблюдается с начала усыхания колоса, к тому моменту, когда колосковые чешуи начинают желтеть.

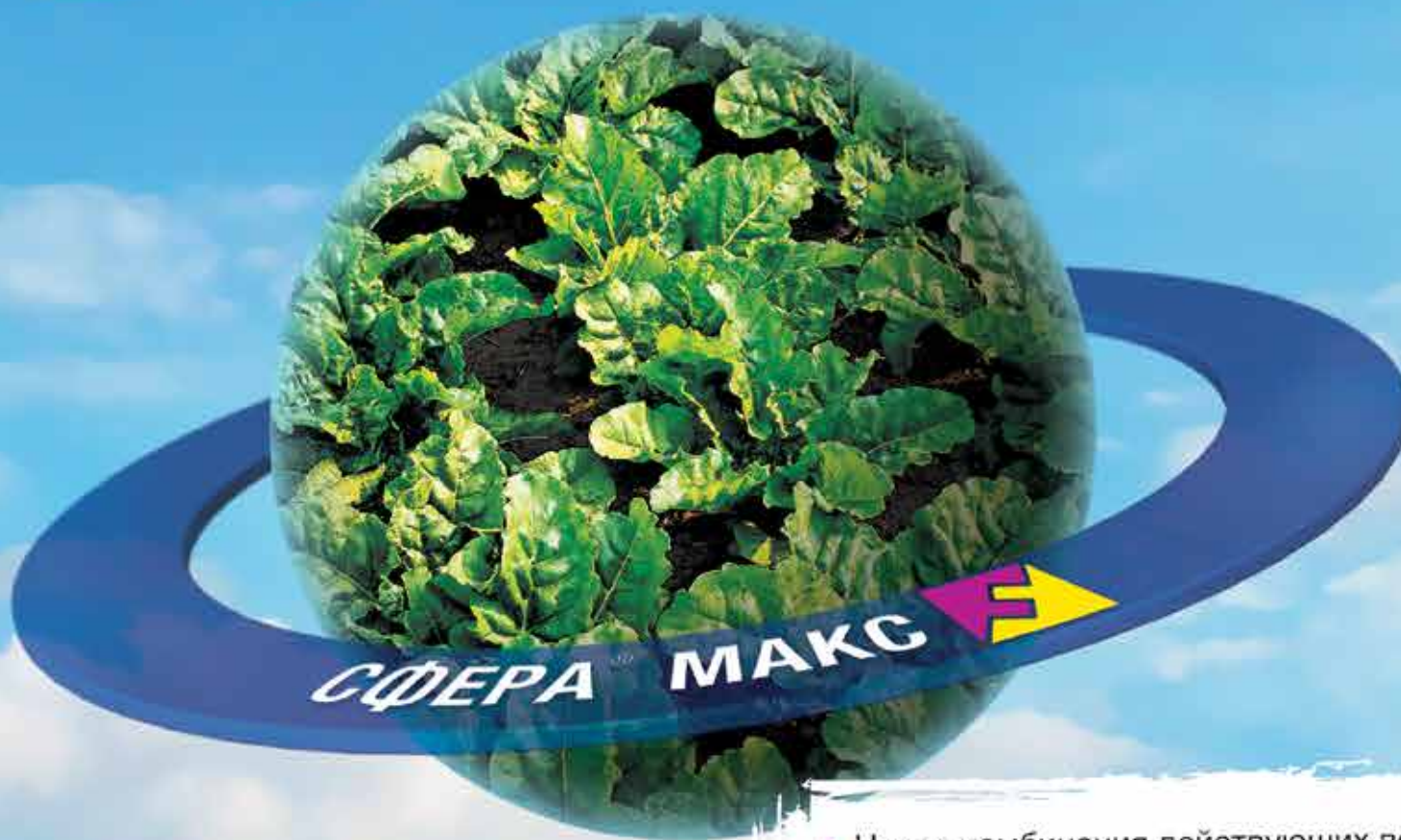
Окончание на стр. 3

Свекла оценит вашу заботу

Комбинированный мезостемно-системный фунгицид с четко выраженным лечебным эффектом для защиты сахарной свеклы от церкоспороза, фомоза, рамуляриоза и других заболеваний



СФЕРА® МАКС



- Новая комбинация действующих веществ
- Широкий спектр биологической активности
- Выраженный лечебный и физиологический (озеленяющий) эффект
- Отсутствие риска появления резистентности благодаря двойному механизму действия
- Высокая селективность - фунгицид Сфера® Макс в рекомендованных нормах расхода хорошо воспринимается сахарной свеклой

ФУЗАРИОЗ КОЛОСА ПШЕНИЦЫ. КАК С НИМ БОРОТЬСЯ

Окончание. Начало на стр. 1

Чем отличаются эти фузариозы между собой? Когда пшеница зеленая и активно вегетирует, у нее действуют активные защитные реакции. Если спора патогена пытается атаковать растение, оно, в свою очередь, пытается ее уничтожить. Благодаря этому возбудителю фузариоза колоса не просто заразить колос, пока тот зеленый. Но фузарию нашли лазейку – очень уязвимую стадию развития колоса. Это как раз фаза цветения. В этот период споры гриба беспрепятственно попадают на рыльце пестика – очень уязвимую структуру. При заражении через него у гриба значительно больше шансов, чем при попадании спор на лист или колосковую чешую. В фазе массового цветения споры фузариума заражают цветы и через них проникают в то зерно, которое должно было бы сформироваться. Так формируется ранний фузариоз колоса.

Что является основным источником спор патогена для фузариоза колоса? Это стерня различных злаков. Поэтому, если пшеница посеяна после пшеницы, а еще хуже, если после кукурузы, спор будет очень много. В случае если севооборот соблюдается, количество спор будет ограничено, они будут локализоваться немного в почве и чуть-чуть на основании стебля и на отмирающих листьях.

Как споры попадают в колос? Есть их определенное количество, которое разносится ветром. Но доказано, что главным «лифтом», который доставляет споры гриба со стерни в колос, является очень сильный ливень во время цветения. Крупная капля воды ударяется о землю, растительные остатки (особенно опасно, если было сильное развитие снежной плесени), нижние листья растений, разбрызгиваются на мелкие капли, которые подлетают вверх и вместе с собой увлекают споры фузариев. То есть если в фазе цветения засушливая погода и нет дождя, риск фузариоза колоса не очень велик. Он будет, но фоновым, не очень сильным. Если же в фазе цветения обещают ливни, это сигнал к тому, что ранний фузариоз колоса может проявиться сильно.

Как правило, зерно, зараженное ранним фузариозом, не формируется, оно умирает или формируется настолько щуплым и слабым, что не доживает до уборки. Плюс ко всему с того места колоса, где в фазе цветения заразилось одно зерно, мицелий гриба «вгрызается» в середину стебля колоса, повреждает его проводящие системы и вызывает усыхание верхней части колоса выше места заражения.

То есть ранний фузариоз колоса убивает не одно зерно в том месте, где заразил

цветочек, а поражает большую часть колоса выше места заражения. Зерно в этой части почти наверняка умрет, не сформируется. Вывод: основной риск раннего фузариоза колоса – большие потери урожая.

Что же происходит чувствительностью пшеницы к болезням в дальнейшем, на более поздних стадиях? Она резко возрастает. Ведь пшеница – это однолетняя культура, ее колос постепенно желтеет, и защитные реакции в нем перестают работать. Все, это уже мертвая ткань. И вот в этот самый момент и начинается поздний фузариоз колоса. Эта болезнь начинается с поражения мертвых и умирающих частей колоса. Когда спора фузариума попадает на желтую колосковую чешуйку, она не встречает никакого сопротивления от растения, гриб развивается и может добраться до перикарпия, затем эндосперма, а иногда даже и до зародыша семени. В чем опасность позднего фузариоза колоса? В том, что поражается уже почти сформировавшееся, полновесное, всхожее зерно. Многие сталкивались с тем, что сдавали пшеницу на анализ и в лаборатории находили в зерне очень много микотоксинов. При этом зерно было вполне сформированное, но больное. Так вот, это поздний фузариоз колоса.

Если такое внешне абсолютно нормальное, крупное, всхожее зерно посеять на следующий год, вы получите интенсивное развитие фузариозной корневой гнили.

То есть ранний фузариоз колоса, как мавр: сделал свое дело и может уходить, – убил часть колоса. Из-за него формируется легковесное, недоразвитое зерно, и мы его не будем есть, не будем сеять, просто потеряем урожайность. А поздний фузариоз колоса влияет на качество урожая, физическая масса зерна не будет сильно меняться, но оно будет заразным и токсичным. Поэтому поздний фузариоз колоса очень важно контролировать.

Контроль заболевания

Ранний фузариоз колоса нужно контролировать в фазе цветения. То есть в данный период обязательна фунгицидная обработка посевов, она решает эту проблему. Есть целый ряд действующих веществ, тот же самый тебуконазол, который будет эффективен в данной ситуации.

А как контролировать поздний фузариоз колоса? Первый прием – дополнительные фунгицидные обработки, они обязательны в семенных посевах. Нужна третья, а то и четвертая фунгицидная обработка по колосу.

Но здесь важно применить системный фунгицид, пока он еще может поглощаться растением, пока оно еще живое. То есть колос должен быть еще зеленым (способным поглотить и распространить действующее вещество), но уже должен начинать желтеть (чтобы препарат работал как можно дольше).

Еще один способ контроля позднего фузариоза колоса – ускорение уборки урожая, например десикация. Чем меньше пшеница перестойт в поле под дождями и ветрами, тем меньше будет развитие болезни. Но тут опять-таки есть масса нюансов. Если это семенная пшеница, что будет со всхожестью семян после десикации? Если это продовольственные посевы, то могут быть остаточные количества пестицида...

Если у вас семенной посев пшеницы, все же желательно потратиться и защитить растения от позднего фузариоза колоса фунгицидами. Это будет значительно более эффективно, чем получить зараженное зерно, а потом «вытягивать» его протравителем. Причем от протравителя отказываться в любом случае нельзя, ведь кроме фузариоза есть много других болезней, с которыми нужно бороться. Но фузариоз лучше контролируется в период вегетации, чем при протравливании.

ТЕХНОЛОГИЯ «АВГУСТА» ПРОТИВ ФУЗАРИОЗА

Осознавая важность проблемы фузариоза колоса, специалисты компании «Август» совместно с сотрудниками научных учреждений ежегодно проводят испытания эффективных схем борьбы с этим заболеванием. Масштабный опыт заложили в 2017 году в Краснодарском крае, во Всероссийском НИИ биологической защиты растений.

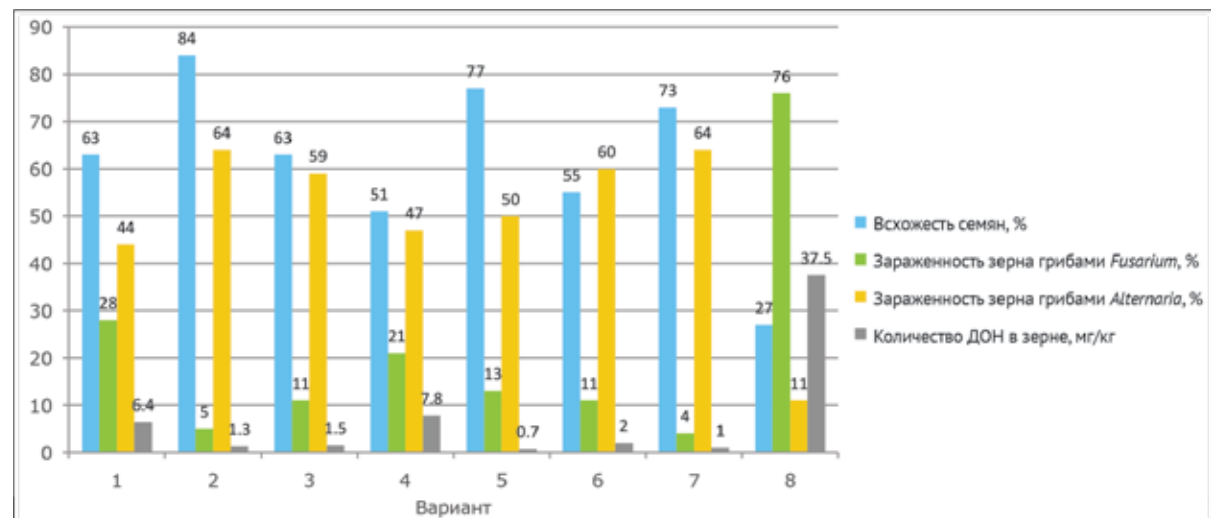
Схема экспериментального применения фунгицидов была разработана начальником отдела развития продуктов компании «Август» Д. А. Беловым и курировалась ведущей лабораторией иммунитета зерновых культур к грибным болезням Г. В. Волковой.

Этот мелкоделяночный опыт заложили на озимой пшенице сорта Гром, умеренно восприимчивого к фузариозу колоса. Для создания высокого инфекционного фона 24 мая произвели искусственное заражение растений суспензией конидий *Fusarium graminearum* и др. в концентрации 1×10^5 конидий/мл.

Погодные условия 2017 года были благоприятными для заражения и развития фузариоза колоса. Так, в период цветения – налива зерна прошли ливневые дожди (в целом за май выпало две месячные нормы осадков). Схема опыта и эффективность вариантов приведены в таблице.

Высокую биологическую эффективность показали варианты, где в фазе начала цветения провели обработку фунгицидом Колосаль, содержащим тебуконазол, 250 г/л. А лучший результат был достигнут в варианте № 7, где после первого опрыскивания в фазе флаг-листа Колосалем Про, 0,4 л/га, внесли Колосаль по 0,5 л/га дробно: в фазах начала цветения и молочной спелости. Такая схема была применена для того, чтобы оценить влияние дробной обработки на пораженность растений поздним фузариозом, снижение пораженности колосов и зерен и наличие микотоксинов в зерне.

На первом месте по эффективности расположились варианты с трехкратной обработкой. На втором – с двукратной. При этом вариант № 5 с применением стробилурин-содержащего препарата Спирит в фазе цветения был заложен, чтобы проверить данные о том, что стробилурины могут способствовать



Всхожесть образцов зерна, его зараженность патогенами и содержание в них микотоксина ДОН

накоплению микотоксинов в зерне. С точки зрения визуальной оценки пораженности фузариозом колоса этот вариант оказался на предпоследней позиции, а при проверке на содержание микотоксина *Fusarium* в зерне он обеспечил один из лучших результатов.

Самый скромный результат показала однократная обработка Колосалем Про в фазе флаг-листа (вариант 1). В данном случае был смоделирован наименее эффективный подход к применению фунгицидов: только защита флаг-листа. Но даже

такая «неадресная» обработка позволила получить биологическую эффективность против фузариоза более 50%. Это может быть связано с косвенным эффектом защиты культуры от пятнистостей и снижением инфекционной нагрузки, поддержанием иммунитета растений. Но важно помнить, что по показателям периода защитного действия и количества действующего вещества препарата, попадающего в колос, безусловно, данный подход не может обеспечивать надежной защиты от фузариоза колоса и других патогенов, заражающих растения в более поздние фазы.

Видимые симптомы заболевания – розовый налет на колосковых чешуйках и др. – отражают влияние фузариоза на качество получаемого зерна, семенного материала, валовой сбор. Но, к сожалению, этот показатель не связан напрямую с наличием в зерне микотоксинов, ведь многие виды фузариевых грибов развиваются со слабо заметными или нетипичными симптомами, которые легко спутать с проявлением других заболеваний. А при заражении растений поздним фузариозом внешние признаки поражения проявляются еще менее заметно. Степень зараженности зерна патогенами и

присутствие в нем микотоксинов выявляются лишь при микотоксинологическом анализе собранного урожая.

Ученые из ВНИИБЗР отправили образцы созревшего зерна с каждой делянки опыта в лабораторию микологии и фитопатологии ВИЗР. Там под руководством Т. Ю. Гагкаевой провели количественное определение содержания ДНК *Fusarium graminearum* и образующего им микотоксина – дезоксиниваленола (ДОН).

Грибы рода *Fusarium* выявили во всех образцах зерна. Максимальная зараженность патогеном составила 76% в контрольном образце. Кроме гриба *F. graminearum* в зерне единично встречались и другие виды этого рода: *F. langsethiae*, *F. culmorum*, *F. cerealis*, *F. poae*. Также отмечена зараженность всех вариантов грибами рода *Alternaria*. Выявлена связь между грибами двух родов: чем меньше зараженность зерна *F. graminearum*, тем выше процент заражения грибами *Alternaria*.



№	Вариант	Фаза и дата обработки	Пораженность фузариозом колоса, %		Биологическая эффективность, %
			11 июня	18 июня	
1	Колосаль Про, 0,4 л/га	Флаг-лист, 12 мая	6,5	22	51,1
2	Колосаль Про, 0,4 л/га; Колосаль, 1 л/га	Флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая	3	10,5	76,7
3	Колосаль Про, 0,4 л/га; Ракурс, 0,4 л/га	Флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая	4	13	71,1
4	Колосаль Про, 0,4 л/га; Ракурс, 0,4 л/га + ПАВ Аллюр, 0,1%-ный раствор	Флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая	4	12	73,3
5	Колосаль Про, 0,4 л/га; Спирит, 0,7 л/га	Флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая	4,5	14	68,9
6	Спирит, 0,6 л/га; Колосаль Про, 0,4 л/га; Колосаль, 1 л/га	Выход в трубку, 29 апреля; флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая	3	9,5	78,9
7	Колосаль Про, 0,4 л/га; Колосаль, 0,5 л/га + ПАВ Аллюр, 0,1%-ный раствор; Колосаль, 0,5 л/га + ПАВ Аллюр, 0,1%-ный раствор	Флаг-лист, 12 мая; цветение, 22 мая; молочная спелость, 5 июня	2,5	8,5	81,1
8	Контроль (без обработки)	-	15	45	-

СЕМЕНА СОИ ВЫГОДНЕЕ ОБРАБАТЫВАТЬ БИОПЕСТИЦИДАМИ

БИОМЕТОД

Соя - важный продукт в системе сельхозпроизводства. При возделывании сои обычно учитываются нюансы, повышающие ее продуктивность и уменьшающие себестоимость выращивания. С целью определения экономической эффективности применения химических и биологических пестицидов на сое был проведен эксперимент на опытных делянках ДонГАУ (Ростовская область).

Были использованы следующие схемы:

- для сравнения **контроль**: семена сои обработаны инокулянтом (норма расхода согласно рекомендациям фирмы-производителя);

- для сравнения **стандарт**: семена сои обработаны химическим фунгицидом совместно с инокулянтом (нормы препаратов согласно рекомендациям фирм-производителей);

- **опыт 1**: семена сои обработаны биологическим фунгицидом БФТИМ (норма 2 л/т) + БСка-3 (норма 5 л/т) + Гумат+7 (норма 1 л/т);

- **опыт 2**: соя обработана препаратом БСка-3 по всходам (норма 0,5 л/га).

При посеве сои 9 мая 2017 г. всходы по вариантам опыта были получены в период с 15 по 19 мая. Обработка семян химическим протравителем способствовала задержке даты появления всходов на 1 день по сравнению с контролем. Наименьший период «посев - всходы» наблюдался на варианте с обработкой семян инокулянтом (БСка-3) совместно с БФТИМ и Гуматом (табл. 1).

Корневая система сои растёт медленнее, чем наземная масса. Корень углубляется в почву на 1,5 - 2 м. Рост корней продолжается до начала образования семян. Наиболее интенсивно они растут в период от ветвления до цветения. Азотфиксирующие бактерии проникают в корни сои через корневые волоски. В месте проникновения из разрастающейся ткани корня через 7 - 12 дней после появления всходов образуются клубеньки. Через 2 недели после всходов азотфиксирующие бактерии начинают усваивать азот из воздуха и могут полностью обеспечить растение этим элементом питания. Клубеньки развиваются в основном на корнях, расположенных в пахотном слое.

Лучшему развитию клубеньков способствуют хорошая аэрация почвы, оптимальная влажность и температура, наличие питательных веществ. Эти условия благоприятны и для роста сои (Я. В. Губанов, 1986).

Развитие корневой системы обуславливает и наличие клубеньков на корнях сои. Так, при НСР 94 шт/м² в фазу начала цветения количество клубеньков по вариантам исследований варьировало от 1360 (контроль) до 2520 шт/м². Наибольшее значение наблюдалось по вариантам с инокуляцией семян инокулянтом БСка-3 с добавлением БФТИМ и Гумата - 2520 шт/м², а также на варианте с внесением инокулянта БСка-3 в фазу всходов - 1914 шт/м².

К фазе начала налива семян численность клубеньков увеличилась в 1,5 - 2,0 раза. Наиболее благоприятные условия для роста и развития клубеньков наблюдаются на вариантах с обработкой семян БСка-3 с добавлением БФТИМ и Гумата - 4130 шт/м².

При анализе структуры урожая сои нами установлено, что число растений по вариантам исследований варьировало от 33 до 35 шт/м² и существенного различия не имело (табл. 2).

На одном растении было от 10 до 12 бобов с массой зерна 2,44 - 3,06 г. Наиболее высокие показатели по числу бобов и массе зерна с растения были получены на варианте обработки семян химическим фунгицидом + инокулянтом.

Применение чисто биологических препаратов способствует получению большей массы 1000 зерен, которая в наших исследованиях составила 136 г, что превышает вариант с химическим протравителем на 4 г, а контроль - на 16 г.

Анализ урожайности сои показал, что изучаемые препараты влияют на ее величину (табл. 3).

Урожайность сои варьировала от 8,3 до 10,6 ц/га. Наибольшая урожайность получена при обработке семян инокулянтом БСка-3 (5 л/т) + БФТИМ (2 л/т) + Гумат+7 (1 л/т) - 10,6 ц/га. Это на 0,5 ц/га превышает вариант с химическим протравителем, что, однако, несущественно.

При сравнении с контролем (без обработки) величина прибавки урожая сои составила от 1,5 до 2,3 ц/га.

При расчете стоимости прибавки урожая на единице площади нами установлено, что затраты на получение прибавки урожая на 1 га варьируют от 111,5 до 871 рублей (табл. 4).

Таблица 1. Дата всходов и показатели сои по фазам вегетации

Вариант	Дата всходов	Начало цветения		Начало налива семян	
		Вес надземной части, г/м ²	Наличие клубеньков, шт/м ²	Вес надземной части, г/м ²	Наличие клубеньков, шт/м ²
1. Контроль - с инокулянтом без фунгицидов	18.05.2017	408	1360	748	2312
2. Стандарт - химический фунгицид + инокулянт	19.05.2017	528	1716	924	3432
3. Опыт 1 - инокулянт БСка-3 (5 л/т) + БФТИМ (2 л/т) + Гумат+7 (1 л/т)	15.05.2017	595	2520	945	4130
4. Опыт 2 - инокулянт в фазу всходов БСка-3 (0,5 л/га)	18.05.2017	495	1914	858	2937
Среднее	15.05.2017	507	1878	869	3203
НСР 05	-	25	94	43	160

Таблица 2. Структура урожая сои

Вариант	Число растений, шт/м ²	Число бобов, шт/растение	Масса зерна с растения, г	Масса 1000 зерен, г
1. Контроль - с инокулянтом без фунгицидов	34	10	2,44	120
2. Стандарт - химический фунгицид + инокулянт	33	12	3,06	132
3. Опыт 1 - инокулянт БСка-3 (5 л/т) + БФТИМ (2 л/т) + Гумат+7 (1 л/т)	35	11	3,03	136
4. Опыт 2 - инокулянт в фазу всходов БСка-3 (0,5 л/га)	33	11	2,97	135
Среднее	34	11	2,88	131
НСР 05	1,7	0,5	0,1	6,5

Таблица 3. Урожайность сои

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
1. Контроль - с инокулянтом без фунгицидов	8,3	-	-
2. Стандарт - химический фунгицид + инокулянт	10,1	1,8	21,7
3. Опыт 1 - инокулянт БСка-3 (5 л/т) + БФТИМ (2 л/т) + Гумат+7 (1 л/т)	10,6	2,3	27,7
4. Опыт 2 - инокулянт в фазу всходов БСка-3 (0,5 л/га)	9,8	1,5	18,1
НСР 05	0,4	-	-

Таблица 4. Себестоимость прибавки урожая сои

Вариант	Затраты на получение прибавки урожая, руб/га	Прибавка урожая, ц/га	Себестоимость прибавки урожая на 1 га, руб/ц
1. Контроль - с инокулянтом без фунгицидов	-	-	-
2. Стандарт - химический фунгицид + инокулянт	871	1,8	484
3. Опыт 1 - инокулянт БСка-3 (5 л/т) + БФТИМ (2 л/т) + Гумат+7 (1 л/т)	142,7	2,3	62
4. Опыт 2 - инокулянт в фазу всходов БСка-3 (0,5 л/га)	111,5	1,5	74,3

Наибольшая стоимость затрат на прибавку урожая нами отмечена на варианте с химическим протравителем и составила 871 руб/га.

Самые низкие показатели стоимости затрат были получены при обработке семян биологическими препаратами, а также при внесении инокулянта БСка-3 в фазу всходов: 142,7 и 111,5 руб/ц соответственно.

Таким образом, проведенные в 2017 г. исследования влияния изучаемых препаратов на продуктивность растений сои показали, что наибольшая прибавка уро-

жая получена при обработке семян инокулянтом (БСка 3 5 л/т + БФТИМ 2 л/т + Гумат+7 1 л/т). В этом же варианте сложилась и самая низкая себестоимость прибавки урожая на 1 га: 62 руб/ц.

А. АВДЕЕНКО,
зав. кафедрой земледелия и ТХРП,
д. с.-х. н.,

В. ЧЕРНЕНКО,
декан агрономического факультета,
к. с.-х. н.,
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»



Производитель: ООО «Биотехагро»,
Россия, Краснодарский край,
г. Тимашевск, ул. Выборная, 68, т. 8 (918) 094-55-77

ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ СОИ СЕЛЕКЦИИ ФГБНУ ВНИИМК

УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

Соя в России является очень востребованной и рентабельной культурой для сельхозпроизводителей и переработчиков. Общие минимальные потребности в товарной сое в России в последние годы достигают 5 млн. т/год. В связи с этим в РФ наблюдаются интенсивный рост посевных площадей и увеличение валовых сборов зерна.

В ПОСЛЕДНИЕ годы общая площадь возделывания сои в РФ превысила 2,0 млн. га, что при урожайности 1,4–1,5 т/га обеспечило валовые сборы зерна 2,3–3,1 млн. т. В 2017 году валовые сборы сои площади 2,6 млн. га после подработки составили почти 3,6 млн. т. Общая стоимость этого объема сои, по альтернативным оценкам, составляет от 75 до 90 млрд. руб. Недостающие для российской перерабатывающей промышленности объемы сои в количестве не менее 1,5 млн. т и стоимостью около 30 млрд. руб. будут закуплены за рубежом. Фактически на эту сумму в текущем году будет обеспечено финансирование иностранного сельского хозяйства в ущерб отечественному.

Немного более 10 лет назад, когда площади посевов сои в России стали стабильно превышать 0,5 млн. га, на российский рынок со своими сортами стали приходить иностранные селекционно-семеноводческие компании, которых в России по состоянию на начало 2018 года насчитывается уже 20. При этом доля иностранных сортов сои в Госреестре селекционных достижений РФ на 2018 год составляет 32%.

Обширная практика возделывания сои в России свидетельствует о том, что иностранные сорта, приходящие из стран с более благоприятным климатом, не в состоянии сформировать рентабельные урожаи во многих российских северных и холодных или южных и засушливых климатических условиях.

Главная причина высокой продуктивности сортов сои иностранной селекции в странах их выведения (США, Канаде и странах Западной Европы) – благоприятные климатические условия с почти идеальным для сои распределением осадков в летний период. Поэтому при селекции сои в этих странах практически не ведется отбор на засухоустойчивость, поскольку запасов влаги в корнеобитаемом горизонте почвы достаточно для почти полной реализации генетического потенциала сортов по продуктивности.

Отсутствие выраженного засушливого периода в соевых поясах США и Канады в летний период также даёт возможность увеличивать урожай сои за счёт выведения и промышлен-

ного выращивания поздних сортов, созревающих в октябре. При этом большое внимание при выведении сортов сои уделяется их устойчивости к полеганию. В результате большая часть американских, канадских и западноевропейских сортов сои по типу куста относится к низкорослой детерминантной и среднерослой полудетерминантной группам.

В России же в подавляющем большинстве случаев соя возделывается в гораздо более северных и холодных условиях. Промышленные посевы сои встречаются на широтах 54–56° в Тульской, Рязанской, Пензенской областях, в республиках Чувашии, Татарстане и Мордовии. Есть успешный опыт выращивания сои в Ленинградской области на широте 60°, а также в Иркутской, Кемеровской, Новосибирской и Амурской областях, а также в Хабаровском крае, на широтах до 52°, в том числе в условиях частично вечномерзлотных почв.

Даже на тёплом юге европейской части России климатические условия нередко далеки от оптимальных для возделывания сои. В большинстве климатических подзон Южного и Северо-Кавказского федеральных округов РФ пик осадков приходится на июнь, обеспечивая благоприятные условия для начального роста растений сои, цветения и формирования бобов. Но в следующие месяцы (июль–август) количество осадков резко снижается, а частые сушевые ветры способствуют развитию позднелетних засух.

Такие суровые климатические условия выращивания сои в России по объективным причинам существенно ограничивают ее урожаи и валовые сборы. По североамериканским меркам большая часть соеопроизводящих регионов европейской части РФ по характеру распределения осадков, а в Дальневосточном федеральном округе – по температурным режимам в летний период относится к территориям рискованного земледелия и практически не пригодна для промышленного выращивания сои.

Тем не менее в настоящее время соя в России выращивается в 37 субъектах Федерации в 7 из 9 федеральных округов. При этом главные отличия в российском и североамериканском подходах к соеводству следующие:

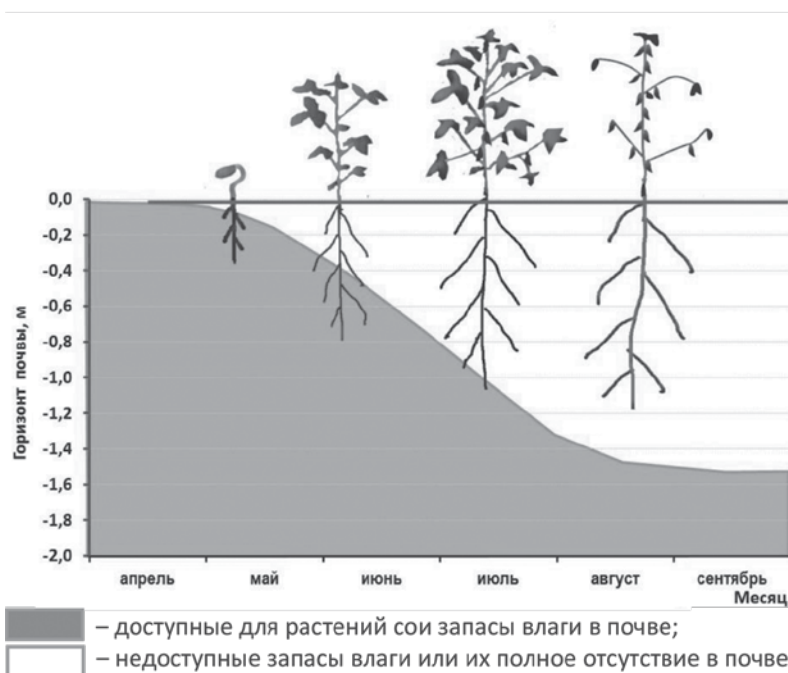


Рис. 1. Пересыхание верхних горизонтов почвы как причина преждевременного созревания и гибели низкорослых сортов сои

в США и Канаде для обеспечения максимально возможных урожаев сои подбираются близкие к идеальным условия выращивания, в России же соя прежде всего должна давать рентабельные урожаи даже в неблагоприятных климатических условиях, поскольку зон, обеспечивающих ресурсы тепла и воды, близкие к североамериканским и максимально оптимальные для сои, в РФ не более 0,7% от всей территории. Поэтому при селекции сои в России, в частности в ФГБНУ ВНИИМК, большое внимание уделяется способности сортов переносить с минимальными потерями неблагоприятные условия окружающей среды.

Исследования ВНИИМК показали, что между высотой растений сои и глубиной залегания центрального корня существует высокая положительная корреляция, которая и предопределяет неглубокую корневую систему низкорослых детерминантных типов куста, характерных для подавляющего большинства иностранных сортов. Высота растений сои для южнороссийских засушливых условий в идеале должна быть значительной: до 1 м и более. Отношение длины стебля к длине центрального корня у сои составляет примерно 1/2,2. Это означает, что на 1 м высоты растений центральный корень может проникнуть в почву на глубину до 2,2 м.

Таким образом, корневая система низкорослых сортов сои независимо от страны происхождения в условиях регулярных южнороссийских засух зачастую оказывается в пересохшем

слое почвы, и на формирование урожая семян воды не остаётся, а сами сорта сои страдают даже от умеренных засух (рис. 1).

У отечественных высокорослых сортов сои корневая система расположена более глубоко, и даже в условиях засухи нижняя часть корней с большей вероятностью остаётся во влажном горизонте почвы.

Чем большая часть корневой системы будет расположена в глубоких и хорошо увлажнённых горизонтах почвы, тем меньше пострадает соя от пересыхания верхних слоёв почвы при засухе. Возможное полегание высокорослых сортов сои в отличие от полегания зерновых культур обычно не приводит к снижению урожайности и не затрудняет уборку. Более того, наши многолетние наблюдения и данные хозяйств показывают, что полегание сои (при отсутствии избыточной загущенности) увеличивает урожайность на 1,5–3 ц/га, одновременно увеличивая содержание белка в семенах на 0,5–1,2% за счёт улучшения освещения листьев нижнего и средне-

го ярусов полёгших растений, которые в неполёгшем состоянии почти не фотосинтезируют из-за затенения листьями верхнего яруса.

Безусловно, засухоустойчивость сои определяется не только глубиной проникновения корневой системы. На этот признак существенное влияние оказывают также сосущая сила корней, транспирационный коэффициент, площадь листовой поверхности и некоторые другие факторы. Однако в условиях южнороссийского типа засухи, когда пересыхает верхний слой почвы, а в более глубоких горизонтах доступная для растений вода присутствует, высокорослость сортов сои селекции ВНИИМК является одним из важнейших признаков, позволяющих получать более высокие и стабильные урожаи в условиях неустойчивого и недостаточного увлажнения.

В связи с особенностями климата юга России, включая высокую вероятность развития позднелетних засух, современные направления селекции сои в ФГБНУ ВНИИМК помимо обязательной селекции на урожай также направлены на повышение климатической адаптивности к основным зонам возделывания культуры и включают:

- селекцию на повышение урожайности в благоприятных условиях выращивания;
- селекцию на обеспечение рентабельных урожаев в менее благоприятных условиях выращивания, в том числе за счёт:
 - сокращения вегетационного периода (раннеспелости);
 - повышения засухоустойчивости;
 - снижения реакции на длину дня (фотонейтральности);
 - повышения холодо- и заморозкоустойчивости;
- селекцию на улучшение биохимического состава семян, в том числе:
 - повышение содержания белка;
 - снижение содержания антипитательных веществ (ингибиторов трипсина) в семенах;
 - объединение двух и более выщепленных признаков в одном сорте.

Окончание на стр. 6

Примеры высокой урожайности сорта сои Вилана по результатам промышленного выращивания в хозяйствах Краснодарского края

Год	Площадь, га	Урожай семян, т/га	Хозяйство
2008	30	5,51	ОАО «Анастасиевское», Славянский район
2010	54	5,20	ООО «Наука-плюс», Славянский район
2011	34	5,71	ООО «Наука-плюс», Славянский район
2012	210	4,34	ООО «Наука-плюс», Крымский район
2012	41	4,94	ЗСП «Красное», Красноармейский район
2016	160	5,23	ООО «Анастасиевское», Славянский район

ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ СОИ СЕЛЕКЦИИ ФГБНУ ВНИИМК

Окончание. Начало на стр. 5

Практическая реализация этих направлений селекции во ВНИИМК привела к созданию сортов сои с очень высокими урожаями. В частности, среднеспелый сорт **Вилана**, отличающийся повышенной высотой растений (110–120 см), на широтах около 44–46° (Краснодарский край), созревающий за 117–120 дней, в благоприятных условиях увлажнения позволяет получать до 5,7–6,0 т/га.

Этот сорт наиболее рентабелен в зонах Северного Кавказа с благоприятным распределением осадков в летний период, в рисовых севооборотах с неглубокими грунтовыми водами и на орошении.

Однако в зонах недостаточного увлажнения северной части Краснодарского края, а также в засушливых условиях восточной части Южного федерального округа урожаи могут заметно снижаться из-за налива семян, приходящегося на очень засушливый август.

Для более высокоширотных (48–52°) климатических зон с укороченным летним периодом, а также для зон юга России с частыми позднелетними засухами в ФГБНУ ВНИИМК создаются очень ранние и ранние сорта.

В частности, лучшим по адаптивности и урожайности в группе очень ранних отечественных и иностранных сортов сои является **Лири**. Сорт среднерослый – 80–90 см, но из-за короткого вегетаци-

онного периода на широте 45° созревает всего за 95–98 дней до наступления пиков августовских засух и пересыхания корнеобитаемого слоя почвы. Формирует рентабельные (2,0–2,4 т/га) урожаи даже в острозасушливые годы. Во влажные годы способен формировать урожайность до 3,2 т/га.

Единственный недостаток этого сорта – склонность к растрескиванию бобов при длительном перестое на корню созревших растений. Однако технологически этот признак нейтрализуется очень легко: сорт следует убирать без задержки в течение 7–10 дней после полного созревания.

С 2018 года в Госреестр РФ включён и допущен к производству новый засухоустойчивый сорт **Селена**. Он созревает на 5–7 дней позже сорта **Лири** и относится к группе сортов с вегетационным периодом от очень раннего до раннего. Высота растений этого сорта в среднем составляет 95–105 см. Средняя урожайность 2,2–2,9 т/га, в оптимальных условиях – до 3,2–3,6 т/га. Сорт **Селена** отличается повышенной устойчивостью к преждевременному растрескиванию бобов и может возделываться не только как основная, но и как повторная культура после уборки озимых колосковых.

Для регионов юга России с частыми позднелетними засухами во ВНИИМК ведётся селекция универсальных ранних сортов, в которых объединены признаки засухоустойчивости (глубокой корневой системы), повышенной холодоустойчи-

вости и пониженной реакции на укороченные ранневесенние фотопериоды. Такие сорта способны выдерживать ранневесенние заморозки до минус 5° С при посеве в центральной части Краснодарского края в начале весны (конец марта – начало апреля) и формировать повышенные урожаи семян до наступления позднелетних засух.

Лучшим представителем такого типа сортов в России является сорт сои селекции ВНИИМК **Славия**. Он отличается высокорослостью (120–140 см), глубоким центральным корнем (до 2,5 м) и связанной с этим повышенной засухоустойчивостью. В оптимальных по увлажнению годы и на орошении способен формировать до 4,5–5,0 т/га. Из-за повышенной холодоустойчивости в Центральной и Южной зонах Краснодарского края и в предгорной зоне Центрального и Восточного Предкавказья может высеваться в конце марта – начале апреля. Способен вызревать на широтах до 50°.

При этом сорт **Славия** благодаря глубокой корневой системе способен формировать рентабельные урожаи даже в условиях засухи. А благодаря пониженной чувствительности к удлиненному дню формирует высокие урожаи семян не только на широте 45°, но и в более длиннодневных условиях в Белгородской и Воронежской областях на широтах до 50°.

Близкими по группе спелости к сорту **Славия** являются новые ранние сорта сои **Чара** и **Олимпия**. В оптимальных усло-

Прочие сорта РФ -
68,7 тыс. га, 38%

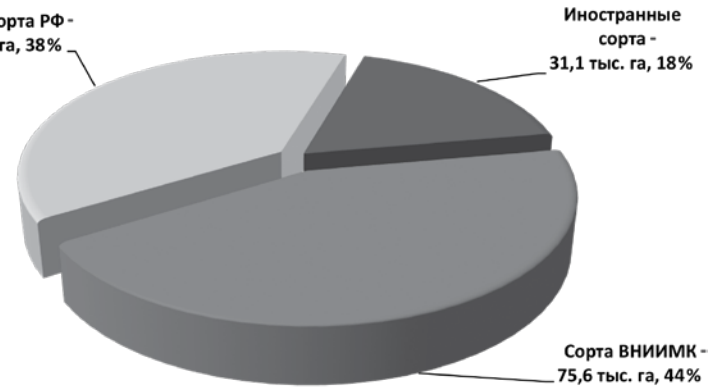


Рис. 2. Площадь и доля сортов сои селекции ФГБНУ ВНИИМК в общей площади посевов сои в Краснодарском крае в 2017 г.

виях увлажнения без орошения эти сорта способны формировать до 4,0–4,5 т/га. В средние по увлажнению годы могут превышать сорт **Славия** по урожайности. Высота растений сорта **Чара** составляет 100–110 см, сорта **Олимпия** – 85–105 см. Оба сорта пригодны для возделывания в Центральной и Южной зонах Краснодарского края, а также во всей предгорной зоне Северного Кавказа.

В целом главным достоинством всех представленных сортов сои селекции ФГБНУ ВНИИМК являются их высокая продуктивность в оптимальных условиях возделывания, лучшая адаптированность к местным климатическим условиям, а также пониженная требовательность к условиям

выращивания и способность формировать рентабельные урожаи семян при недостатке тепла или воды. В связи с этим все сорта сои селекции ВНИИМК занимают лидирующие места в своих группах созревания по площади выращивания. В частности, в 2017 году в Краснодарском крае на площади 175,4 тыс. га возделывалось всего 43 сорта сои отечественной и иностранной селекции. Сорта сои селекции ВНИИМК занимали более 75 тыс. га, или около 44% от всей площади под соей в крае (рис. 2).

**Н. БОЧКАРЕВ, д. б. н.,
С. ЗЕЛЕНЦОВ, д. с.-х. н.,
В. ХАТНЯНСКИЙ, к. с.-х. н.,
ФГБНУ ВНИИМК**

ПЕРСИК – РОЗОВОЕ ОБЛАКО В САДУ

САДОВОДСТВО

В текущем сезоне все цветет обильно и ярко, просто душа радуется. Особенно нарядны в саду персики: будто розовые облака спустились с расцветного неба и ненадолго прилегли отдохнуть. Но не все деревья имеют такие яркие, роскошные цветки; на некоторых они как будто скукожились, с мелкими тускло-красными лепестками и какими-то сматыми завязями.

ПО ТАКОМУ поводу как-то встревожился даже опытный руководитель хозяйства: вчера персиковый сад цвел красиво и ярко, а сегодня цветки стали какими-то мелкими и невзрачными. Что могло с ними случиться?

Очевидно, на следующий день директор совхоза заехал в сад с другой стороны, где росли другие сорта. Персик имеет две разновидности цветков: крупные, яркие, нарядные, с широкими нежными лепестками, которые называются розоцветными (Ветеран, Владимир, Золотой юбилей, нектарин Митридат и др.). Эти деревья видно издали, от них просто не оторвать глаз. И другие, чье цветение не сразу заметишь и вблизи. Мелкие цветки с почти незаметными, темно-красными, неяркими

лепестками не привлекают внимания. Они называются колокольчатными. Так цветут Редхавен, Кардинал, Турист и множество им подобных. Эта группа сортов обладает высокой самоплодностью и в опылении особо не нуждается. Тем не менее нектара они выделяют много, и сад просто гудит от пчел. Значит, дополнительное опыление лишним точно не бывает.

Персик – одна из немногих плодовых культур, которая требует ежегодной детальной обрезки, иначе о товарных плодах и мечтать не приходится. Поговорка, которая гласит, что персик бывает или красивый, или невкусный, полностью соответствует действительности. Обрезку обычно производят весной, ближе к фазе розового бутона.

Здесь нужно учитывать сохранность почек после зимовки (т. е. их подмерзание) и реальную нагрузку на каждое конкретное дерево. Взрослый персик ежегодно может давать до 40 кг товарных плодов. Красивый и вкусный плод весит около 200 г, т. е. максимальная нагрузка на дерево – 200 плодов. Мы оставляем 400: в долине Бештерека очень высока вероятность поздневесенних заморозков, которые почти ежегодно случаются в 20-х числах апреля и заметно уменьшают количество завязей.

Однако перегруженное растение приносит мелкие, нетоварные плоды и вдобавок резко снижает свою зимостойкость. Для того чтобы избежать столь негативных последствий, проводится нормирование урожая. При достижении плодами размера грецкого ореха лишние убираются так, чтобы между соседними персиками оставалось расстояние около 15 см, т. е. не более одного-двух плодов на каждой веточке. И это при том, что еще во время обрезки 90% цветков удаляются вместе со срезаемыми побегами. Такое «суровое» обращение с данной культурой позволяет ежегодно получать щедрый урожай высококачественной продукции. Одновременно это один из самых экологичных методов борьбы с вредителями: бабочки плодожорки любят откладывать яйца в местах

соприкосновения плодов; чем меньше таких мест, тем меньше яйцекладок вредителя.

В наших условиях персиковый сад требует хорошей химической защиты. Монилиоз, курчавость листьев персика, мучнистая роса, кластероспороз и множество других болезней, восточная плодожорка, тля, различные щитовки и подушечницы могут уничтожить урожай, что называется, в мгновение ока. Так что не зевай, садовод. Осенью во время листопада (середина ноября) и ранней весной (конец февраля – начало марта) работаем медьсодержащими препаратами: бордоской жидкостью и ее заменителями (хлорокись меди, купроксат, Чемпион). Перед цветением, по розовому бутону, опрыскиваем контактно-системным препаратом (Хорус) и сразу после цветения, в фазе осыпания лепестков, – системными фунгицидами (Скор + Топаз).

Ближе к лету, в конце мая, когда начинает цвести белая акация, нужно сделать обработку против восточной плодожорки. Практически она проводится на всех плодовых культурах от всех видов плодожорок ингибиторами образования хитина (Инсегар, Номолт, Регент и т. п.) с добавлением противогрибкового препарата (Хорус). Такой нехитрый расклад позволяет порадовать родных и близких божественно вкусными плодами или, если садик небольшой, но промышленный, высокой ценой на рынке.

Всегда нужно помнить, что персик – одна из самых светолюбивых плодовых культур, не выносит ни малейшего затенения, резко снижая продуктивность и качество плодов. Во избежание подобных неприятностей в конце мая проводится зеленая обломка: все побеги, идущие вовнутрь кроны (жировики, загущающие прутьки, двойники и им подобные), выламываются полностью, чтобы внутри чаши образовался т. н. световой конус. После такой операции персики получают яркие и аппетитные, при одном только взгляде слюнки текут.

Уборку обычно проводим в два этапа. На солнечной стороне плоды созревают быстрее и ярче окрашиваются, поэтому их снимаем первыми. После уменьшения нагрузки на дерево оставшимся плодам, что росли в притенении, достается двойная порция питательных веществ. На усиленном питании они дозревают быстрее, приобретая нужный размер и нарядность, так что общая товарность урожая заметно повышается.

Вырастить красивый и вкусный персик, в общем-то, несложно. Просто все нужно делать вовремя. Попробуйте – и у вас получится.

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



Персик до обрезки



Персик после обрезки



Колокольчатый цветок



Розоцветный цветок



Плоды персика Владимир

ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ОТ ФУЗАРИОЗА КОЛОСА



**ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ**

российский аргумент защиты

1

ЗАЩИТА СЕМЕНИ С ОСЕНИ

Протравители в форме микроэмульсии

Поларис, МЭ

Бенефис, МЭ

Скарлет, МЭ

Микроудобрения

Биостим Старт



2

ЗАКРЕПЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ВЕСНОЙ

Фунгициды

Титул Дуо, ККР

Триада, ККР

Зим 500, КС

Микроудобрения

Серия Биостим

Ультрамаг Комби для зерновых

ГАРАНТИЯ ВЫСОКОГО УРОЖАЯ!



По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство АО «Щелково Агрохим»:

Краснодарское представительство

г. Краснодар, ул. Северная, д.225, оф. 58, 59
тел: +7(861) 259-20-47; (861) 259-20-99
e-mail: krasnodar@betaren.ru

Воронежское представительство

г. Воронеж, ул. Промышленная, д. 4, оф. 309
тел: +7(4732) 61-19-90; +7(4732) 61-19-91
e-mail: voronezh@betaren.ru

Ростовское представительство

г. Ростов-на-Дону, ул.14-я линия, д. 84 б, оф. 3
тел: +7(863) 295-54-82; (863) 295-52-48
e-mail: rostov@betaren.ru

Нижеволжское представительство

г. Волгоград, ул. 51-й Гвардейской дивизии, д.1 А
тел: +7(937) 734-09-07
e-mail: volgograd@betaren.ru

Ставропольское представительство

г. Ставрополь, пр. Кулакова, д. 13 Д, оф. 203, 204
тел: +7(8652) 56-27-30; (8652) 56-24-05
e-mail: stavropol@betaren.ru

Крымское представительство

г. Симферополь, ул. Фрунзе, д. 32, оф. 1
тел: +7(978)825-92-72
e-mail: crimea@betaren.ru

www.betaren.ru

Здоровый колос – КОЛОСАЛЬ® ный урожай!



Системный фунгицид профилактического и лечашего действия. Предназначен для борьбы с комплексом наиболее вредоносных болезней пшеницы и ячменя (виды ржавчины, мучнистая роса, септориоз, различные пятнистости и др.). Один из немногих препаратов, эффективно решающих проблему фузариоза колоса. Обладает отличными системными свойствами и высокой скоростью действия. Обеспечивает длительный период защиты посевов. Зарегистрирован также на рисе, виноградниках и др. культурах.

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

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

С нами расти легче

www.avgust.com

avgust
crop protection

ГАРАНТИРОВАННО КАЧЕСТВЕННОЕ ЗЕРНО



КАК ИЗБЕЖАТЬ ПОТЕРЬ УРОЖАЯ И ПОЛУЧИТЬ ЗЕРНО, СВОБОДНОЕ ОТ МИКОТОКСИНОВ

АКТУАЛЬНО

Сегодня прогрессивные технологии позволяют сельхозпроизводителям получать высокие урожаи пшеницы. Однако мало просто получить зерно в большом количестве — не менее важно, чтобы оно соответствовало высоким стандартам качества, ведь только такая пшеница обеспечит хозяйству максимальную маржинальность.

Если вы выращиваете адаптивные сорта с наименьшими колебаниями урожайности по годам, качественными характеристиками зерна можно управлять. Так, для высокопродуктивных сортов содержание белка и клейковины в зерне в большой степени определяется правильным выбором системы защиты растений в течение вегетационного сезона. В этом случае перед производителем стоят две задачи: количественная (сколько центнеров с гектара планируется получить) и качественная (планируемый класс зерна и вероятность накопления микотоксинов).

Важнейшие факторы урожайности

Для решения первой задачи необходимо внимательно контролировать параметры, определяющие качественные показатели урожайности:

- количество растений на единицу площади;
- количество продуктивных стеблей на единицу площади;
- количество зерен на колос;
- масса 1000 зерен.

Каждый из этих параметров закладывается в определенную фазу развития растения и при грамотном подходе может легко контролироваться.

1 Первая, уязвимая фаза развития озимой пшеницы начинается от появления всходов и продолжается до появления трех листьев. Именно в этот период закладывается такой параметр урожайности, как количество растений на единицу площади. Густота растений формируется комплексом факторов: качество семенного материала, норма и срок посева, глубина заделки семян, а также уровень основного ми-

нерального питания. Подчеркнем, что количество растений на гектар — главный фактор урожайности! Если его упустить, дальнейшая борьба за высокие показатели будет бессмысленной. Именно поэтому так важно правильно выбрать препарат для защиты семян, ведь в этот период свою вредоносность проявляют семенные и почвенные инфекции, а также вредители всходов.

Для высокоурожайных сортов озимой пшеницы хорошим решением станет МАКСИМ® ФОРТЕ. Он обеспечивает защиту от полного спектра головни и корневых гнилей. В случае, если с осени у растений слабо развита корневая система и на поле вредят злаковые мухи, отличным выходом станет препарат СЕЛЕСТ® МАКС.

2 В фазу кущения закладывается следующий важнейший показатель урожайности: количество продуктивных стеблей. Любой недостаток элементов питания или влаги может серьезно сократить продуктивную кустистость. Из контролируемых объектов, способных снизить количество продуктивных стеблей, в этот период также активны злаковые мухи и возбудители корневых и прикорневых гнилей, появляются мучнистая роса и септориоз.

Для контроля ризоктониоза мы рекомендуем обрабатывать семена новым инсектофунгицидным препаратом ВАЙБРАНС® ИНТЕГРАЛ, против обильной корневой гнили сработает комплексная защита препаратами МАКСИМ® ФОРТЕ (обработка семян) и АМИСТАР® ЭКСТРА (в начале выхода в трубку).

3 Количество зерен в колосе формируется в фазу конца кущения — начала выхода в трубку. Именно этот период — самый важный и одновременно самый уязвимый, поскольку длится очень короткое время (от 5 до 12 дней,



Здоровые колосья озимой пшеницы

в зависимости от температуры). Сохранению продуктивного стеблестоя и полной реализации озерненности колоса, заложенной потенциалом сорта, способствуют азотные подкормки в этот период. Для успешного прохождения растениями этой критической фазы мы рекомендуем применять в конце кущения — начале выхода в трубку фунгицид АМИСТАР® ЭКСТРА в норме 0,65 - 0,75 л/га. Это позволит сохранить от 10% до 30% урожая даже при отсутствии болезней в поле на момент обработки за счет длительного профилактического действия. Если посев высокорослый или загущенный, к АМИСТАР® ЭКСТРА следует добавить росторегулятор МОДДУС®, 0,3 - 0,4 л/га. Это снизит риск полегания и сохранит продуктивную кустистость.

4 При полностью развернутом флаговым листе, когда особенно активно идет процесс фотосинтеза, начинается формирование следующего показателя урожайности: массы 1000 зерен. Поскольку интенсивность фотосинтеза напрямую зависит от наличия или отсутствия болезней в верхнем ярусе листьев, в этот период защитные мероприятия являются определяющими в получении будущего урожая.

При первых признаках появления болезней в среднем ярусе, когда флаговый лист еще можно сохранить, рекомендуется применение АЛБТО® ТУРБО, 0,3 - 0,4 л/га (если развиваются ржавчины), или АЛБТО® СУПЕР, 0,4 - 0,5 л/га, при септориозе или гельминтоспориозе.

Контроль развития микотоксинов

Если на параметры качественных показателей урожая пшеницы можно влиять, поэтапно контролируя каждую уязвимую фазу развития растений, то такой показатель, как наличие микотоксинов в зерне, можно отследить лишь в строго определенный срок.



Поражение зерен микотоксинами

В фазу цветения, до момента высыхания пыльников, зерновые подвергаются заражению грибами, поражающими колос. Это грибы родов фузариум, альтернария, гельминтоспориум, трихотециум и др. Помимо прямого вреда, наносимого возбудителями болезней (щуплость зерна, пустоколосица и т. д.), они могут выделять микотоксины, способные накапливаться в зерне. Партия зерна, в которой выявлено даже небольшое количество микотоксинов, уже не пригодна ни для продажи, ни на корм скоту.

Период цветения зерновых длится не более пяти дней, поэтому очень важно провести обработку фунгицидом в правильный срок. Обработки после того, как пыльники высохнут, практически не влияют на накопление микотоксинов, но могут сдержать лишь развитие внешней инфекции на колосе. Обработки по флаговому листу (когда колос еще не появился) тоже не оказывают влияния на колосовые инфекции. Единственный выход — обработка до момента заражения растения патогеном.

Для обработки по колосу против основных колосовых патогенов и, как следствие, снижения накопления микотоксинов компания «Сингента» разработала новинку сезона-2018 — фунгицид МАГНЕЛЛО™, препарат, специально созданный для контроля колосовых инфекций. МАГНЕЛЛО™ одинаково хорошо контролирует фузариоз колоса, септориоз и черный зародыш (внутренние инфекции) в норме расхода 1,0 л/га. Препарат рекомендуется применять профилактически, от момента, когда на поле появились первые «маяки» (полностью вышедшие колосья), до момента, когда пыльники на них начинают высыхать. МАГНЕЛЛО™ не рекомендуется применять до появления колоса, а также в случае, если на поле уже есть симптомы фузариоза или септориоза колоса.

МАГНЕЛЛО™ также хорошо контролирует все листовые заболевания в период колошения-цветения. Особенно эффективно его применение в зонах с постоянными осадками в период цветения, где риск поражения фузариозом колоса велик, на семенных участках, на сортах, восприимчивых к фузариозу, и по фузариозоопасным предшественникам, таким как кукуруза на зерно, свекла, соя, рапс.

Таким образом, избежать потерь урожая и получить зерно, свободное от микотоксинов, можно, если правильно выбрать систему защиты растений и проводить обработку зерновых в правильный срок.

А. ТАКАНОВСКИЙ,
менеджер по маркетинговым кампаниям по зерновым культурам
ООО «Сингента»
к. б. н.

Узнайте больше о продукции по телефонам:

- горячей линии агрономической поддержки 8 800 200-82-82
- подразделения компании «Сингента» в г. Краснодаре (861) 210-09-83, а также на сайте www.syngenta.ru

syngenta®

Ваш помощник в получении урожая



Страйк Форте

флутриафол + тебуконазол,
75 + 225 г/л

Мощнее, увереннее, надежнее!

Надежная защита от
основных болезней
зерновых

Контроль фузариоза
колоса

Высокая скорость
воздействия на патогены

Продолжительное
защитное действие

Широкий диапазон
сроков применения

agroex.ru

г. Краснодар |
ул. Красная, д. 155/3, офис 5/1 |
8 (861) 259 10 12 |
krasnodar@agroex.ru



Агро
Эксперт
Груп



ВОДОРАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ ДЛЯ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ГРУНТА И ОСОБЕННОСТИ ИХ ВНЕСЕНИЯ

МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

16 апреля состоялся очередной вебинар «ЕвроХим», на этот раз посвященный вопросам применения водорастворимых удобрений (ВРУ). Специалисты крупнейшей в России минерально-химической компании рассказали о современных тенденциях в развитии сельхозпроизводства, о ВРУ, их преимуществах и особенностях применения. Эта тема особенно актуальна, потому что «ЕвроХим» запустил собственное производство водорастворимых удобрений в России.

Запасы воды и эволюция удобрений

Мировой океан на сегодняшний день составляет 93,9% от объема воды, который доступен на нашей планете. Пресная вода из этого количества составляет лишь 6%, и сосредоточена она либо под землей, либо в ледниках. Доступность пресной воды, которая является важнейшим лимитирующим фактором при выращивании любой сельскохозяйственной продукции, - актуальный на сегодняшний день вопрос. В связи с расширяющимся загрязнением источников воды, ростом населения планеты, освоением новых территорий встает задача искусственного получения пресной воды. Решается она тремя способами: опреснение морской воды, в т. ч. солнечное; конденсация водяных паров из воздуха с использованием глубинной морской воды; конденсация водяного пара в суточных аккумуляторах холода, в частности, естественного происхождения, таких как пещеры в прибрежных скалах.

Такой важный аграрный прием, как внесение удобрений, напрямую зависит от решения «водного» вопроса. В начале аграрной истории человечества использовались натуральные удобрения: навоз, компост, зола и т. д. Их можно было легко высыпать на поверхность земли и получить в дальнейшем эффект при возделывании тех или иных культур. В начале 19-го века начали широко использоваться селитра и первые РК-удобрения. С началом индустриализации, на заре 20-го века, стала доступна фиксация азота из природного газа, и на сегодняшний день уже производится 100 млн. тонн аммиака в год. В середине 20-го века появилась возможность заграничить необходимые элементы питания растений. И, наконец, в конце прошлого века человечество вышло на уровень производства водорастворимых бесхлорных высококачественных удобрений.

Водорастворимые удобрения – веление времени

Необходимость в ВРУ диктуется постоянным увеличением площадей защищенного грунта. На данный момент в России площадь защищенного грунта составляет 2,6 тыс. га. По прогнозам, площадь теплиц к 2020 году составит 4 тыс. га. Это связано с импортозамещением, продолжающейся интенсификацией сельского хозяйства и другими факторами. Кроме того, в России порядка 4,3 млн. га сельскохозяйственных площадей оборудованы системами ирригации. Частично на них с помощью фертигации выращиваются культуры открытого грунта, такие как овощи, фрукты, разбиты сады.

Что касается потребления ВРУ, то лидером здесь являются США, на втором месте - Испания и Пор-

тугалия. Страны СНГ вместе взятые потребляют лишь 3% от объема производимых ВРУ в мире. Это говорит о том, что в нашей стране имеется огромный потенциал для развития производства ВРУ.

Что такое ВРУ в защищенном грунте? Прежде всего это полноценное корневое минеральное питание таких овощных культур, как огурец (70% теплиц в РФ), томат (25%), а также других овощей, зелени, фруктов и спецкультур (до 10%). Для корневого питания используются NPK, Ca, Mg, хелатированные МЭ.

В открытом грунте растворенные удобрения вносятся при поливе - корневая подкормка или путем нанесения foliarных спреев - внекорневая (листовая) подкормка. Эти методы внесения ВРУ применяются на всех сельскохозяйственных культурах.

При любом виде подкормок, предупреждают специалисты «ЕвроХим», важно соблюдать четыре золотых правила работы с удобрениями: правильный способ, точное время, точное место и точная дозировка. Только так можно оправдать затраты на удобрения и получить от их внесения запланированный эффект.

«ЕвроХим» позаботился о том, чтобы максимально оптимизировать системы питания сельхозкультур, и разработал сбалансированную линейку водорастворимых удобрений. К их производству компания подходит с особой тщательностью и использует исключительно высококачественное сырье, строго соблюдая все технологические моменты производства и фасовки. Данные удобрения обладают 100%-ной растворимостью (не образуют осадка), содержат минимально возможное количество хлора (Cl⁻), в них отсутствуют натрий, тяжелые металлы и радионуклиды.

ВРУ - универсальная продукция, подходящая для любых, как полевых, так и овощных и плодовых культур открытого и закрытого грунта. Данные удобрения легко усваиваются и действуют быстро, вследствие чего особенно эффективны при срочной корректировке питания. Они пригодны для внесения с поливной водой, капельного орошения, гидропонных систем и внекорневых подкормок, в том числе в баковых смесях с пестицидами.

На данный момент компания «ЕвроХим» предлагает 6 зарегистрированных марок водорастворимых NPK (в перспективе регистрация еще 15 марок) и 6 монопродуктов, которые изготавливаются непосредственно на заводах фирмы или завозятся из-за рубежа по эксклюзивным контрактам.

ВРУ NPK - легкий путь к управлению системой питания растений

Использование готовых водорастворимых NPK исключает необходимость смешивания монопро-

дуктов, что значительно экономит время, снижает трудо- и энергозатраты, а главное - сохраняет урожай, так как исключает ошибки при расчете пропорции компонентов. Новая продукция от «ЕвроХим» - набор марок с различным соотношением питательных макро- и мезоэлементов, дополнительно обогащенных бором, медью, марганцем, цинком, железом и молибденом, для любых стадий развития культур. Они полностью растворяются в воде, обладают 100%-ной биодоступностью, в т. ч. за счет хелатирования микроэлементов.

NPK 13:40:13 - водорастворимое удобрение с повышенным содержанием фосфора. Рекомендуются к применению на всех культурах. Специальная формула на начальных этапах роста стимулирует развитие корневой системы, повышает уровень усвоения питательных веществ, способствует ускорению обменных процессов. На стадиях бутонизации-цветения ускоряет образование и формирование репродуктивных органов, повышает товарные качества продукции.

NPK 20:20:20 и NPK 18:18:18+3Mg - равновесные марки, разработанные для комплексного питания культур в любую фазу роста. Обеспечивают правильное развитие растений в течение всей вегетации, особенно эффективны в периоды воздействия стрессов: засухи, переувлажнения, повреждения болезнями и вредителями. Прекрасно подходят для использования в тепличных хозяйствах и проведения внекорневых подкормок.

NPK 12:6:31+2Mg, NPK 15:15:30+1,5Mg и NPK 6:14:35+2Mg - комплексные водорастворимые удобрения с повышенным содержанием калия и магния в составе. Они способствуют обильному плодоношению и равномерному созреванию, улучшают вкусовые качества, повышают сахаристость корнеплодов сахарной свеклы.

В прошлом году было продано более 4000 тонн ВРУ NPK производства «ЕвроХим». С учетом того, что данным направлением компания занимается всего 1,5 года, цифра довольно значительная. Все удобрения производятся на собственном заводе «Белореченские Минудобрения», мощности которого составляют 50 000 тонн в год, с учетом экспортных поставок.

Монопродукты и их польза

Линейку монопродуктов от «ЕвроХим» открывает крайне востребованный в мире **монокалийфосфат** - эффективный источник фосфора и калия для любых систем выращивания овощей, фруктов и ягод. Именно отсутствие азота делает его таким незаменимым. МКФ способствует лучшему вызреванию, сохранности плодов, накоплению сахаров в них, помогает перезимовать плодовым кустарникам.

Уникальным азотно-фосфорным удобрением с самым высоким содержанием фосфора (P₂O₅ - 61%) и полным отсутствием балластных веществ является **моноаммонийфосфат**, выпускаемый на собственном заводе компании в Литве. Рекомендуются для использования в начале вегетации, когда поступление фосфора имеет решающее значение для формирования корневой системы молодых растений.

Высококонцентрированное серосодержащее магниевое удобрение - **сульфат магния** от «Ев-

роХим» - универсальный источник магния для всех сельхозкультур открытого и защищенного грунта. Подкормка растений сульфатом магния стимулирует их устойчивость к грибкам и паразитам, позволяет повысить урожайность и улучшить вкусовые качества продукции.

Сульфат калия отличается от стандартных калийных удобрений тем, что в нем нет хлора, идеален для хлорофобных культур: плодово-ягодных, винограда, тыквы, фасоли, картофеля и томата. Это ВРУ подходит для подкормки культур в начале лета, обеспечивая активный рост, бурное цветение и обильный урожай, а также после плодоношения - для ремонтантных сортов. Сульфат калия - необходимое условие благополучной зимовки многолетних насаждений. Обеспечивает увеличение содержания сахаров и витаминов в овощах, плодах и ягодах.

Нитрат калия - комплексное азотно-калийное быстрорастворимое удобрение, высокая эффективность которого доказана при применении в защищенном грунте и в качестве подкормки на полях. Усиливает поглощающую способность корневой системы и фотосинтетическую активность, повышает устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды, увеличивает урожайность.

Водорастворимая **кальциевая селитра** от «ЕвроХим» - это высокоэффективный источник биодоступного кальция и азота. Кальций является важным мезоэлементом, непосредственно участвующим в образовании клеточных стенок растений. Он необходим любой культуре в течение всего вегетационного периода. Считается лучшим удобрением для кислых почв, а в качестве листовой подкормки незаменим в южных засушливых регионах.

Водоподготовке – особое внимание

Эксперты компании «ЕвроХим» подчеркивают: вода для полива должна соответствовать строгим параметрам, иначе фермер рискует столкнуться с большими проблемами. Наиболее опасные из них - засорение системы полива, попадание патогенных микроорганизмов на поле, выпадение осадка в баке, образование известковой накипи в узлах оборудования и др. Чтобы избежать этого, нужно соблюдать температурный режим воды (20 - 30° С), использовать фильтры, препятствующие попаданию механических примесей. Желательно, чтобы вода не была слишком жесткой, рН должен составлять 5,5 - 6,5.

Важно также перед приготовлением баковой смеси проверить все компоненты на совместимость в небольшой емкости. Это позволит фермеру избежать больших проблем непосредственно в поле.

Водорастворимые удобрения компании «ЕвроХим» служат идеальным дополнением к основному питанию культур. Проникая через листовую аппарат растений, они быстро восполняют дефицит элементов и тем самым улучшают качественные показатели продукции: содержание белка, клейковины, сахаров и жиров. Применение комплексных водорастворимых удобрений позволяет растениям усвоить больше питательных веществ и в итоге значительно повысить урожайность.

М. СКОРИК

EURALIS



www.euralis.ru

СОЗДАВАЯ СЕМЕНА И ДОВЕРИЕ

ПОДСОЛНЕЧНИК | КУКУРУЗА | СОРГО | РАПС | СОЯ

EURALIS
Creating seeds and trust



DU PONT

ЗАЩИТИТЕ ПОДСОЛНЕЧНИК!

Акранто® Плюс

фунгицид

- Быстрое поглощение и проникновение в ткани листа
- Профилактическая защита
- Системное передвижение по ксилеме
- Защита нового прироста
- Трансламинарная активность
- Активность в паровой фазе
- Широкий спектр действия
- Озеленяющий эффект

Выбор сильных!

Танос®

фунгицид

- Профилактическое и лечебное действие
- Отличная эффективность против Л.М.Р. на подсолнечнике
- Моментальное уничтожение спор
- Высокая эффективность против широкого спектра заболеваний на различных стадиях
- Высокая дождестойкость

**Надежная профилактика,
эффективное лечение!**

Телефон горячей линии
по продаже СЗР

8 800 234 0557



Каталог средств защиты растений

Доступен для бесплатного скачивания
на платформах iOS и Android

Перед началом работ внимательно ознакомьтесь с тарной этикеткой и следуйте рекомендациям по применению.

Copyright © 2018 DuPont. Все права защищены.

The DuPont Oval Logo, DuPont™ и все продукты, обозначенные ® или ™, являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками E. I. du Pont de Nemours and Company или ее филиалов.

КАЧЕСТВО ЗЕРНА В ФОКУСЕ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

Листостебельные инфекции – настоящий бич для производителей зерна. Фузариозы, септориозы, ржавчины и другие подобные заболевания, активно развиваясь в период вегетации, значительно ослабляют растения, приводя к катастрофическому снижению урожая или ощутимо ухудшая качество зерна.

Так, изначальные потери урожая в поле при поражении фузариозом колоса составляют до 30%, что может показаться не очень большой проблемой. Однако почти всегда оставшиеся 70% даже при незначительном присутствии микотоксинов (продуктов жизнедеятельности фузариев) делают зерно абсолютно непригодным для использования. Ни содержание белка, ни показатели ИДК, ни натура не имеют значения, если зерно содержит ничтожное количество микотоксинов. Часто такую партию не примет даже спиртозавод.

При поражении септориозом колоса значительно ухудшаются технологические показатели качества зерна. Зерно в колосе такого растения становится щуплым или вовсе отсутствует. Такая недоразвитость колоса приводит к потерям урожая в 20 - 30% и более.

Невидимый фузариоз

Фузариоз колоса – самое опасное заболевание зерновых колосовых. Накопление микотоксинов может происходить в колосе, даже если нет видимых симптомов массового повреждения растений. Поскольку полевая диагностика не дает полной картины, чтобы быть уверенным, что зерно пригодно на экспорт или для использования в качестве фуража, необходим анализ на микотоксины.

Контроль фузариоза колоса

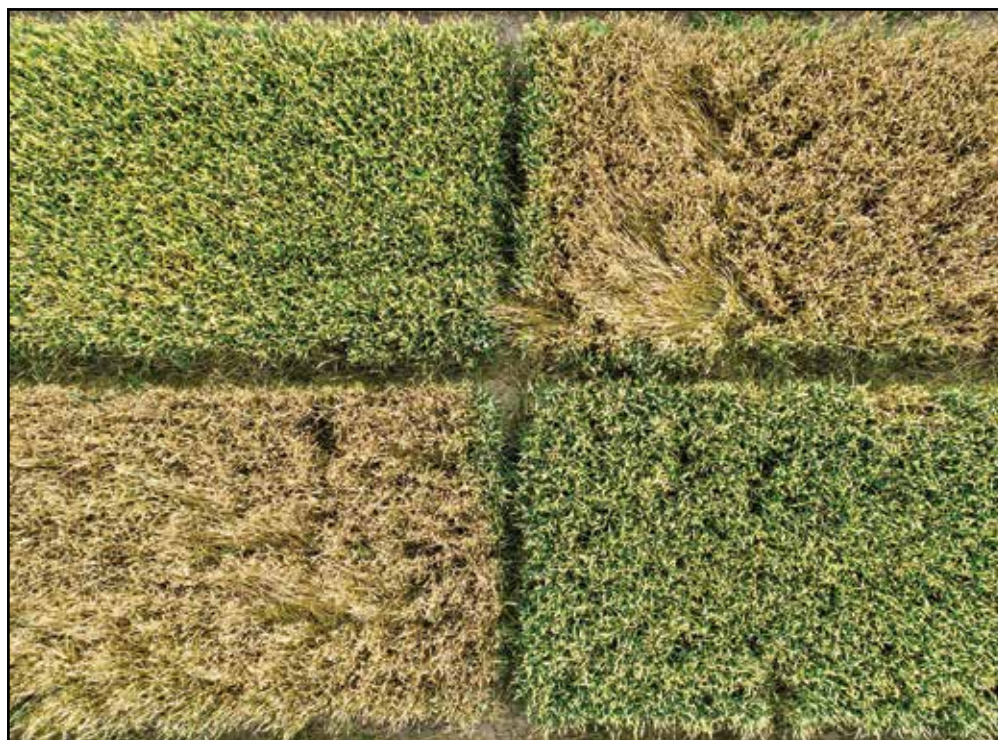
Поскольку будущий урожай закладывается уже в момент опыления, выбор времени и технологии фунгицидной обработки имеет решающее значение. Пыльники служат входными воротами для возбудителя болезни, следовательно, фунгицидную обра-

ботку против фузариоза колоса необходимо проводить, когда полностью появилось 75% колосьев на главном стебле. И заканчивать до фазы, когда 50% колосьев отцвели (ВВСН 55 - 65). Более ранние или более поздние обработки неэффективны.

Без сомнения, важными факторами в заражении фузариозом колоса являются погодные условия в период цветения, запас инфекции в поле, применяемая агротехника и сортовой состав растений. Не забывайте, что грамотное применение фунгицидов способно лишь снизить риски серьезного накопления микотоксинов. Для снижения запаса инфекции патогенов, в том числе возбудителей фузариоза, необходимо проводить заделку пожнивных остатков, уничтожать падалицу, а также использовать биодеструкторы стерни в севооборотах, насыщенных колосовыми. К примеру, ускорению разложения растительных остатков способствует внесение аммиачной селитры (10 кг д. в/га) или триходермина (5,0 л/га) сразу после уборки.

Компания «Сингента», аккумулируя мировой опыт в области сельского хозяйства, предлагает наиболее эффективные и экологичные приемы и методы для получения урожая и сохранения его качества. Благодаря внедрению современных технологий и слаженной работе специалистов «Сингента» обеспечивает своим партнерам стабильно высокий результат. Это и повышение урожайности культур, и рост рентабельности производства продукции, и возможность постоянного совершенствования и роста в бизнесе.

А. ТАКАНОВСКИЙ,
менеджер по маркетинговым кампаниям по зерновым культурам
ООО «Сингента»,
к. б. н.



2 контрольных варианта и 2 варианта с применением МАГНЕЛЛО™ 1,0 л/га

Требования патогенов к температуре и влажности

Заболевание	Где и на какой стадии зимует	Длительность сохранения инфекции	Температура и влажность		Длина инкубационного периода, дней
			Начала заражения	Для эпифитотии	
Септориоз колоса	Споры на пораженных растительных остатках; пикниды и мицелий на всходах озимых культур	Пикноспоры – до 3 месяцев	4 - 10° С 80 - 100%	20 - 25° С, капельная влага в течение 17 - 19 дней	6 - 9
Фузариоз колоса	Споры и мицелий на зерне; покоящиеся структуры на пораженных растительных остатках	Хламидоспоры, склероции – до 4 лет	15 - 16° С 70 - 71%	22 - 25° С, осадки в фазу колошения и молочно-восковой спелости	3 - 12

Компания «Сингента» разработала препарат **МАГНЕЛЛО™** — двухкомпонентный системный фунгицид лечебного действия для защиты пшеницы и ячменя от заболеваний колоса и листьев.

Уникальные свойства и преимущества:

- Защита от фузариоза колоса — основного фактора, снижающего качество зерна
- Снижение уровня микотоксинов в зерне
- Усиленный контроль септориоза и черни колоса
- Полная защита от комплекса поздних листостебельных инфекций: септориоза, ржавчин, пиренофороза
- Обладает длительным периодом защиты и отличной дождестойкостью



Контроль - септориоз

МАГНЕЛЛО™ 1,0 л/га

3 золотых правила для контроля качества зерна с помощью МАГНЕЛЛО™:

1. Фаза обработки. Для эффективного контроля фузариоза колоса и других колосовых инфекций МАГНЕЛЛО™ необходимо применить не ранее фазы полностью развернутого флагового листа и не позднее начала цветения! Оптимальный период для обработки – за 1 - 2 дня до выбрасывания пыльников.
2. Норма расхода. Применяйте МАГНЕЛЛО™ против фузариоза в норме 1,0 л/га при расходе рабочей жидкости не менее 200 л/га, используя специальные распылители для защиты колоса!
3. Наличие симптомов фузариоза. Не применяйте МАГНЕЛЛО™, если вы уже увидели симптомы фузариоза в поле! Любые обработки в этом случае бесполезны!

Узнайте больше о продукции по телефонам:

- горячей линии агрономической поддержки 8 800 200-82-82
- подразделения компании «Сингента» в г. Краснодаре (861) 210-09-83, а также на сайте www.syngenta.ru



КОМПАНИЯ ООО «КОЛТ ЛТД»

Продажа и обслуживание импортной сельскохозяйственной техники, оборудования для возделывания садов, виноградников и уборки урожая от ведущих мировых производителей



**New Holland
Braud 9000L**

Инновации совместно с проверенными решениями выводят качество уборки винограда на новый уровень.

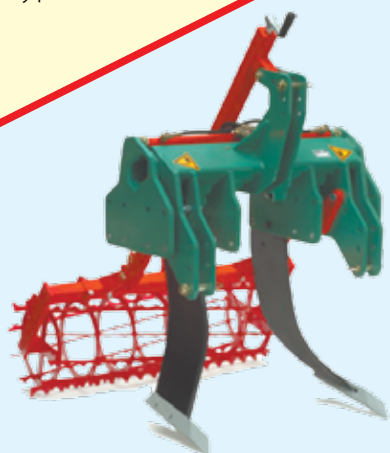
**Тракторы
New Holland
T4000FNV**



Линейка специальных тракторов для работы в саду и на винограднике - возможность подобрать идеально удовлетворяющую вашим условиям машину.

Навесное и прицепное оборудование

Культиваторы, опрыскиватели, почвофрезы, мульчеры, обрезчики, листоудалители и пр.



**Культиватор
CLEMENS HEXAGON**
для глубокого рыхления



**Прицепной пневматический опрыскиватель
BERTHOUD FRUCTAIR TCI 1500**



**Культиватор
CLEMENS TERACTIV**
с приспособлениями для межствольной обработки почвы

Секаторы и садовый инструмент Felco

Высококачественные секаторы и другое оборудование для ухода за садом и виноградником от швейцарской компании Felco.



НАША ЛЮБИМАЯ ЧЕРЕШНЯ

Один из самых ранних и любимых плодов – черешня. Близкий родственник вишни: в дни нашей учебы ее ботаническое название так и звучало – вишня птичья. Заодно в нем отражался ее основной недостаток: повышенное внимание птиц. Тут уж не зевай: чуть плоды окрасятся, тучами летят скворцы, дрозды, воробьи и прочие разбойники. Не успеешь оглянуться, как урожай уже «собрали», иной раз и попробовать не успеешь.

В МИРЕ от этой напасти защищаются кто во что горазд: натягивают поверх плантации густую сетку, применяют звуковые пушки, особо продвинутые даже используют дрессированных соколов. Нельзя сказать, что какой-то из этих способов дает стопроцентный результат, но снизить убытки помогает. У нас же на дачных участках применяют блестящую и шуршащую мишуру, компьютерные диски, чучела, полиэтиленовые пакеты... Ко всему этому пернатые привыкают очень быстро и продолжают грабить сады.

Фрукты черешни не просто вкусный продукт, они очень полезны. При гипертонии их достаточно съесть 250 граммов, чтобы самочувствие улучшилось. Употребление черешни в пищу улучшает аппетит и работу желудочно-кишечного тракта, утоляет жажду; большое содержание витаминов С и Р помогает преодолеть весенний авитаминоз; Р-активные соединения в сочетании с аскорбиновой кислотой тонизируют, укрепляют кровеносные сосуды. И, конечно, любимое

лакомство детей и взрослых гораздо вкуснее и полезнее, чем конфеты с ароматом, «идентичным натуральному».

Самые крупные, красивые и вкусные плоды мы видели в Британской Колумбии (Канада). Там выведен ряд очень крупноплодных сортов: Кордия, Свитхард, Лапенз и др. Все, что есть сегодня в мире нового и передового по черешне – сорта, формировки, схемы посадки, сортировка и упаковка, – все здесь. Самые современные сортировочные линии, позволяющие калибровать черешню по размеру с точностью буквально до миллиметра; даже разделение сросшихся плодоножек, чтобы каждая черешенка имела свой персональный хвостик, осуществляется в процессе сортировки. Основная реализация – в Китае, по бешеной цене: более 10 долларов за килограмм.

В Аргентине особое внимание уделяется формировке, в частности отгибанию ветвей. В молодом возрасте не режется ни одна веточка, все отгибается: порой на трехлетней черешне оттягивают молодые побеги более

30 растяжек. В Германии больше внимания уделяется сортам и подвоям. Именно там выведен слаборослый подвой для черешни гизела, который популярен во всем мире. В Новой Зеландии тоже выращивают черешню в большом количестве, климат для этой культуры очень благоприятен. Даже канадец, приехавший с другого конца света, купил неосвоенный участок и посадил на целинной земле суперсовременный черешневый сад. Здесь плантацию накрывают сеткой от птиц, а над каждым рядом дополнительно натягивают пленку от дождя, чтобы не трескались плоды. Гектар такого сада стоит более миллиона евро, и люди тратят такие средства, чтобы выращивать качественные фрукты.

В нашей стране черешне тоже уделяется немало внимания. Новыми сортами занимаются Никитский ботанический сад в Крыму, Северо-Кавказский институт садоводства и виноградарства, Кубанский аграрный университет и Крымская опытно-селекционная станция, находящиеся в Краснодарском

крае. В Крымске, кроме того, большая работа проводится по выведению вегетативных подвоев для черешни, в частности, слаборослый ВСЛ-2 известен и востребован во всех регионах, где занимаются черешней. Будем надеяться, что все эти достижения позволят черешне занять подобающее место в садах юга России.

Этой весной деревья черешни цветут очень обильно, обещая щедрый урожай. Уборка плодов, конечно, достаточно трудоемкая, но все относительно. Помнится, в одном из хозяйств Крыма было сто гектаров черешневого сада. На вопрос «Как же это все убрать?!» прозвучал неожиданный ответ: «Было бы что убирать!». На приглашение директора совхоза откликнулось не только население Крыма – приезжали даже молдаване. Тогда платили по одной гривне за килограмм собранных плодов, что равнялось примерно четырем рублям. Отдельные сборщицы снимали до пятисот килограммов и получали по три среднемесячные зарплаты

в день. А черешня уходила на север по три-пять гривен за килограмм, так что выгодно было всем.

Для того чтобы ежегодно получать урожай, плантацию нужно обеспечить надежной защитой от вредителей и болезней. Как и весь сад, осенью, в конце листопада, и весной, в февральские окна, обязательно обрабатываем черешню медьсодержащими препаратами. Перед цветением опрыскиваем против клеща, листовертки, пилильщика, монилиоза и других ложнощитовых рос смесь Золана и Хоруса. С началом цветения белой акации, в 20-х числах мая, против вишневой мухи и грибковых болезней – БИ-58 в смеси с Хорусом. Мы предпочитаем сорта среднего и позднего сроков созревания: их уже не трогают птицы, улетевшие на зреющие хлеба, и практически не поражает вишневая муха. Из ранних оставили только Валерий Чкалов (бабушки зовут его Воловье сердце) – вкусный, красивый, урожайный. За ним идет Крупноплодная, позже Кордия и Регина. Не забыли Дрогану желтую и Наполеон розовую: разные сорта черешни с плодами чуть ли не всех цветов радуги у нас спеют на протяжении двух месяцев, поставляя к столу и на рынок чудесную продукцию.

Саженьцы у черешни тоже получают рослые и крепкие, и мы готовы не только обеспечить всех желающих качественным посадочным материалом, но также помочь подобрать нужные сорта и поделиться секретами получения больших урожаев. Сад должен давать плоды!



Наполеон розовая



Кордия

Ботаника считает сливу естественным гибридом терна и алычи, пришедшим к нам с Кавказа. Она является самой распространенной в мире косточковой культурой с ежегодным производством более 6 млн. тонн, что превышает 10% от производства фруктов в средних широтах нашей планеты. Как и все плодовые, используется не только в пищевых, но и в лечебных целях.

СЛИВА ЛИЛОВАЯ, СПЕЛАЯ, САДОВАЯ

В МЯКОТИ плодов содержится до 17% сахаров, органические кислоты, пектины, дубильные и красящие вещества, витамины С, Р, РР, В1, В2, каротин, соли калия, натрия и других металлов. В семенах (ядре косточки) около 40% растительных жиров, гликозид амигдалин, клетчатка, белки и углеводы.

Плоды обладают послабляющим и мочегонным эффектом, оказывают лечебное воздействие при холецистите, болезнях печени и почек, улучшают аппетит и пищеварение, уменьшают желудочные боли. Даже небольшое количество свежих плодов способно санировать кишечник и улучшить его перистальтику. Слива широко используется для профилактики и лечения сердечных заболеваний, анемии, гипертонии и атеросклероза. Сок с мякотью способствует понижению кислотности желудочного сока, лечит гастрит, язву желудка и двенадцатиперстной кишки. Свежие и распаренные сухие листья накладывают на небольшие, но болезненные ранки и царапины.

Однако основное значение слива имеет как пищевой продукт. Плоды употребляют свежими и консервированными различными способами. Это соки, варенья, компоты, повидло, мармелад, чернослив, сушеная слива, бекмес, маринованные плоды, наливки, настойки, а также сливовица, цуйка, ракия и другие подобные им напитки. Из всего разнообразия приемов переработки наиболее распространен чернослив, т. е. сушеные особым образом специальные сорта сливы. Он знаменит тем, что среди множества различных продуктов питания наиболее ярко проявляет способность регулировать деятельность желудочно-кишечного тракта, улучшая аппетит и пищеварение, а также обладает мочегонным и послабляющим действием, полезен при анемии и болезнях печени и почек.

Саженьцы сливы, как и выросшие из них деревья, получают очень качественными и жизнеспособными, при посадке в сад практически не бывает выпадов – нужно очень постараться, чтобы молодое деревце не прижилось.

У этой культуры довольно немного вредителей и болезней, поэтому в интенсивной защите она не нуждается.

В последние годы в наши края из Западной Европы пришла сливовая плодоярка-толстоножка, и, чтобы получать каждый год полноценный урожай, необходимо проводить плодоярочное опрыскивание сразу после цветения, иначе всё достаточно быстро осыплется. При правильной агротехнике слива вступает в плодоношение уже на третий год после посадки и при хорошем уходе дает до 100 тонн с гектара, что составляет 300 - 400 килограммов с каждого дерева.

Слива – самая урожайная, продуктивная и благодарная из плодовых культур. По выходу с гектара сахаров и, соответственно, спирта не имеет себе равных. Это мы любители готовить из сливы множество разнообразных консервов; в Сербии же, например, считают, что нужно делать только чернослив и сливовицу: что не пригодно к сушке, идет на перекурку. Печи для изготовления того и другого стоят прямо в саду. Крым тоже находится в зоне произрастания наиболее качественного сырья для производства чернослива. Этот продукт необходим каждому человеку, причем ежедневно.

Мы очень трепетно относимся к аборигенным сортам, составляющим славу и гордость крымского садоводства, но вводим в ассортимент и новинки, которые не только высокопродуктивны, но и обладают великолепным вкусом. Расскажем о некоторых из них.

Золотая капля – старинный поздний крымский сорт, созревает в конце сентября. Плод очень крупный, 40–50 г, яйцевидной формы с продольной бороздкой. Кожица тонкая, плотная, прозрачная, легко снимается, золотисто-желтая, в густых карминово-красных точках и пятнышках, разбросанных по всей поверхности. На солнечной стороне они зачастую сливаются в очень привлекательный размытый румянец. Мякоть душистая, золотисто-желтая, нежная, весьма сочная и очень сладкая, косточка небольшая, плоская. Плоды держатся на дереве прочно и не осыпаются даже при перезревании. Переспевшая

слива приобретает ярко-розовую окраску и становится мягким медовой мякотью, которую можно просто выпить. Это прекрасная и очень вкусная венгерка, по свойствам классический чернослив, пригодна к употреблению в свежем виде и для переработки. Устойчива к болезням, вредителям, морозам, жаре и засухе.



Изюм Эрик, в переводе с тюркского – виноград-слива, и он действительно растет гроздьями. Аборигенный крымский сорт среднего срока созревания, середина августа. Относится к группе венгерок. Плоды небольшие или средней величины, 20–25 г, продолговато-грушевидной формы с продольной бороздкой. Кожица черно-фиолетовая, покрыта густым слоем матового голубоватого прурина. Мякоть оливково-зеленого цвета, плотная, сочная, сладкая, очень вкусная, косточка небольшая, свободная. Натуральный неразбавленный сок после кипячения самопроизвольно железируется, что позволяет готовить пастилу, мармелад, варенье, джемы, желе и муссы не только чисто сливовые, но и с добавлением других фруктов и ягод. Особенно вкусны эти плоды в сушеном виде. Дерево стройное, не мерзнет, не боится, устойчиво к вредителям, засухе и высоким летним температурам.



Стенлей – американский сорт среднего срока созревания, середина сентября. Классический чернослив, один из самых распространенных сортов в мировом производстве чернослива, обеспечивающий более 70% его изготовления. Плоды очень крупные, более 40 г, яйцевидной формы, с неглубокой продольной бороздкой.

Кожица тонкая, темно-синяя, покрыта густым слоем пруринового налета. Мякоть ароматная, зеленовато-желтая, сладкая, легко отделяется от косточки. Плоды широко употребляются в свежем виде, при переработке обладают высокими желеобразующими свойствами, из них получают также отличные соки, джемы, мармелады и маринованная слива. Дерево высокое, стройное, не требовательно к почвам, устойчиво к вредителям и болезням, зимо- и засухоустойчивое, но в период созревания плодов, как и все сливы, нуждается в достаточном поливе.



Блю Свит – колоновидная слива среднего срока созревания, вторая половина августа. Плоды крупные, 30–40 г, овальные, темно-розовые, покрыты нежным восковым налетом. Мякоть нежная, розовая. Урожайность высокая, причем плоды способны висеть на дереве очень долго, до конца сентября, набирая интенсивный цвет и необыкновенно сладкий вкус. Дерево небольшое, компактное, колоновидное, с красивыми зелеными листьями. Устойчиво к вредителям, болезням, засухе и морозам. В период созревания плодов тоже требует достаточного орошения.



Слива – одна из самых неприхотливых плодовых культур, это буквально золушка, что трудится круглые сутки, не требуя на свое содержание больших затрат. В каждом саду найдется местечко, где можно посадить это неприхотливое и щедрое дерево, которое будет радовать вас регулярным и обильным урожаем.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ЩЕДРОГО УРОЖАЯ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Средства защиты, разрабатываемые немецкой компанией «Байер», помогают бороться с сорняками, болезнями и вредителями, а также позволяют сохранить и улучшить объемы урожая фермеров. Компания ежедневно вкладывает максимальные усилия в научные исследования и разработку инновационных химических и биологических средств защиты растений. И плоды ее труда – высококачественные продукты для сельского хозяйства по достоинству ценят аграрии из всех уголков нашей необъятной страны.

Сегодня об опыте работы с препаратами «Байера» рассказывает директор Северо-Кубанской сельскохозяйственной опытной станции - филиала Национального центра зерна, кандидат сельскохозяйственных наук Виктор ГУКАЛОВ.

- Наша опытная станция занимается селекцией и семеноводством озимых культур. На площади 600 га мы закладываем мелкоделяночные, лабораторные опыты, опыты в стеллажах. Каждый год проводим испытания новых сортов. По заданию Федерального агентства научных организаций (ФАНО) на нашей опытной станции ведется 11 различных государственных тем.

На сегодняшний день все озимые культуры на нашей станции представлены краснодарскими сортами. Всю научную работу мы ведем под руководством выдающегося селекционера зерновых культур академик РАН Л. А. Беспаловой. С гордостью хочу отметить, что на сегодня краснодарские сорта пшеницы, ячменя и тритикале – лучшие в стране и одни из лучших в Европе.

В своей работе мы, конечно, используем средства защиты растений и удобрения. Из химических средств защиты это гербициды, фунгициды, инсектициды и протравители семян ведущих отечественных и мировых производителей: «Байер», БАСФ, «Щелково Агрохим», «Август», «Агро Эксперт Групп», ... Из этих препаратов мы отбираем лучшие в своей группе, чтобы добиваться максимальной урожайности на полях и поддерживать семеноводство на достойном уровне. Ведь, как известно, от состояния семеноводческой отрасли напрямую зависит продовольственная безопасность нашей страны, особенно сейчас, в условиях санкций.

Начну с протравителей семян. По моему мнению, как агронома, хороший препарат в этой группе - Сценик® Комби производства компании «Байер». Этот протравитель для обработки семян зерновых культур эффективно контролирует

Второй важный фактор – правильная сортовая политика. На сегодняшний день есть сорта, более устойчивые к фузариозу, которые мы рекомендуем сеять по кукурузе на зерно. Например, сорта озимой мягкой пшеницы Тая, Юка, Антонина и др.

Третий фактор – правильная, т. е. разноглубинная, система обработки почвы. Конечно, мы используем разные почвообрабатывающие технологии, в т. ч. и нулевую. Но здесь

Сценик® Комби:

- Первый на рынке РФ комбинированный инсектофунгицидный протравитель для зерновых культур.
- Наличие в составе клотианидина обеспечивает надежный контроль широкого спектра вредителей всходов.
- Самый эффективный контроль жулици в посевах зерновых.
- Высокоэффективный контроль широкого спектра семенной и почвенной инфекции.
- Исключительная эффективность против снежной плесени.
- Исключительный ростостимулирующий эффект.
- Хорошее окрашивание семян.

семенную и почвенную инфекции, а также позволяет защищать всходы от вредителей.

Что касается других групп препаратов, то в нашем арсенале – средства защиты разных производителей. Каждый из них занимает свою нишу, и все они имеют право на жизнь. Мне импонируют гербициды Бетанал® Макс Про и Бетанал® Эксперт, применяемые на посевах сахарной свеклы. У нас на площади 100 га используются в том числе и эти препараты. Лично у меня опыт работы с ними более 10 лет, и их действием против сорняков на сахарной свекле я очень доволен. Особо отмечу очень мягкое действие Бетанал® Макс Про: он не угнетает свеклу.

Для защиты озимой пшеницы от болезней используем в том числе «байеровский» Прозаро®. Сегодня применяются разные препараты для решения такой болезненной

Бетанал® Макс Про:

- Уникальная технология активации.
- запатентованная технология формуляции (МД).
- Исключительный контроль сорняков.
- Идеальное распределение препарата по листьям сорных растений.
- Быстрое проникновение действующих веществ препарата в листья сорняков.
- Выдающаяся безопасность для культуры.
- Максимальное удобство применения.
- Отсутствие кристаллизации и осадка.

проблемы, как фузариоз колоса. Однако важно помнить, что в целом борьба с ним должна носить комплексный характер. И самое первое условие, которое должно беспрекословно соблюдаться, – правильный севооборот, в котором на 70% не должно быть кукурузы на зерно.

Прозаро®:

- Широкий спектр контролируемых болезней.
- Исключительная эффективность против фузариоза колоса.
- Снижение содержания микотоксинов в зерне.
- Наличие как профилактического, так и лечебного действия.
- Высокая эффективность даже при обработках по симптомам заболеваний.
- Быстрое начало действия и последующая длительная защита.
- Современная высокоэффективная формуляция.

(осенняя химпрополка) уже второй год подряд используем гербицид Алистер® Гранд. Особенно на той части посевов, где присутствует много падалицы подсолнечника или переросших после теплой осени сорняков. Так, обработанные осенью Алистер® Гранд посевы нынешней весной в обработке не нуждались, т. к. были чистыми от сорняков.

Это основополагающие элементы любой технологии. И для каждой культуры на нашей станции она своя. Кратко скажу так: все, что есть передового в мире, мы используем у себя. Это касается и средств защиты растений, где одними из лучших считаются препараты компании «Байер». Продукты этого и других ведущих мировых

Алистер® Гранд:

- Длительный контроль сорных растений.
- Широкий спектр гербицидной активности.
- Стабильный эффект благодаря инновационной формуляции.
- Профилактика формирования резистентности сорных растений.

Мы занимаемся также семеноводством гороха, эспарцета, подсолнечника и кукурузы. На кукурузе наряду с другими широко используем гербициды системного действия МайсТер® и Аденго®. Оба отличаются высокой эффективностью, но Аденго® показал себя и как очень мягкий для культуры

и отечественных производителей позволяют нам получать высококачественные, конкурентоспособные семена.

Безусловно, хорошие средства защиты стоят недешево в т. ч. компании «Байер». Несмотря на это, аграрии получают от их использования высокую эконо-

Аденго®:

- Препарат нового класса, которым можно работать до и после всходов кукурузы.
- Предотвращает появление 2-й волны сорняков.
- Селективен к культуре благодаря антидоту.
- Контроль широкого спектра сорняков, включая трудноискоренимые.
- Высокая прибавка урожая благодаря раннему контролю сорняков.
- Широкое технологическое окно применения.

гербицид, при этом прекрасно борющийся как с широколиственными двудольными, так и с однодольными злаковыми сорняками. В семеноводстве кукурузы это, безусловно, очень важный фактор.

В своей работе мы используем различные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, но во главу угла каждой из них ставим научно обоснованный севооборот. Затем по значимости идет интегрированная, т. е. разноглубинная, система обработки почвы.

мическую эффективность. На мой взгляд, такие инновационные препараты, какие производит «Байер», целесообразнее использовать в хозяйствах с высокой культурой земледелия, ставящих перед собой большие задачи по урожайности. В противном случае агроном рискует и не увидит отдачу от таких препаратов. Иначе говоря, СЗР от компании «Байер» – для очень высоких урожаев!

Подготовила М. СКОРИК



Представительство компании «Байер»:
Краснодар, +7 (861) 201-14-77, +7 (988) 240-60-05;
www.cropscience.bayer.ru

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ BAYER 8 (800) 234-20-15 *для аграриев



BASF
We create chemistry

ОРВЕГО®

Максимальный потенциал здорового урожая!

- Эффективная защита от фитофтороза и пероноспороза
- Инновационное действующее вещество из нового химического класса
- Отличный результат при сложных погодных условиях (длительные и обильные осадки/дождевание)
- Отличные экотоксикологические характеристики

Технические консультации BASF: г. Краснодар, ул. Зиповская, д. 5, к. 6;
+7 (861) 202-22-99 • agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru

Здоровый колос – КОЛОСАЛЬ®Ный урожай!



Колосаль® Про

пропиконазол, 300 г/л +
+ тебуконазол, 200 г/л



expectrum

инновационные
продукты

Двухкомпонентный системный фунгицид с длительным периодом защиты зерновых культур от комплекса важнейших болезней листьев, стебля и колоса

Выпускается в уникальной препаративной форме концентрата микроэмульсии. Благодаря этому обладает исключительно высокой проникающей способностью. Начинает действовать быстро, обеспечивает длительный защитный эффект. Проявляет профилактическое и лечебное действие. Эффективно подавляет виды ржавчины, септориоз, мучнистую росу, пятнистости листьев и др. болезни. Зарегистрирован также для применения на сахарной свекле, горохе, сое и рапсе.

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

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

С нами расти легче

www.avgust.com

avgust 
crop protection



ЗАЩИТИТЕ ОВОЩИ!

Танос® фунгицид

Двухкомпонентный фунгицид лечебного и профилактического действия

Надежная профилактика, эффективное лечение!

Курзат® Р фунгицид

Комплексный медьсодержащий фунгицид

Качественная классика!

Ланнат® инсектицид

Инсектицид широкого спектра действия с быстрым нокаутующим эффектом

Возьми тайм-аут! Отправь врага в нокаут!

Титус® гербицид

Послевсходовый гербицид для контроля широкого спектра злаковых и двудольных сорняков

Повторить не получится!

РЕКЛАМА

Телефон горячей линии по продаже СЗР

8 800 234 0557



Каталог средств защиты растений

Доступен для бесплатного скачивания на платформах iOS и Android

Перед началом работ внимательно ознакомьтесь с тарной этикеткой и следуйте рекомендациям по применению. Copyright © 2018 DuPont. Все права защищены. The DuPont Oval Logo, DuPont™ и все продукты, обозначенные ® или ™, являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками E. I. du Pont de Nemours and Company или ее филиалов.

Золотая Нива

XVIII АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

Золотая Нива

22-25 мая 2018

Краснодарский край, Усть-Лабинский район, Выставочный центр возле ст. Воронежской, тел.: 8 (86135) 4-09-09, www.niva-expo.ru

Генеральный спонсор выставки

РОСТСЕЛЬМАШ

Агротехника Профессионалов

«СИНИЙ» ЗНАЧИТ «НАДЕЖНЫЙ»



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:
Артём Андреев
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



Узнайте больше о
«Синем»...
<http://ru.blue-means.com>

www.lemken.com


The Agrovision Company