

«КРУГЛЫЙ СТОЛ»

# «СИНГЕНТА» НА ПУТИ РЕШЕНИЯ

Сложно представить работу более важную, чем работа агронома. Чтобы добиться высоких результатов, нужно использовать последние научные достижения, а также сотрудничать с ведущими мировыми компаниями – такими как «Сингента». Крупнейший производитель средств защиты растений и семян полевых культур ежегодно проводит «круглые столы» с участием ведущих российских ученых и передовых хозяйств региона «Юг», на которых поднимает актуальные темы по растениеводству.

## ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ, УЧИТЕЛЯ, ДРУГА...

Жаркий август не стал помехой для проведения очередного заседания Экспертного совета по защите растений. В нем приняли участие представители научного сообщества Краснодарского края, Ростовской области и Ставрополья. Тема была озвучена злободневная: фузариоз колосковых культур, проблема и пути ее решения, минимизация рисков заражения и проявления болезни. Обычно участники «круглого стола» незамедлительно приступают к обсуждению вопроса. Но в этот раз заседание началось с минуты молчания, посвященной памяти Веры Степановны Горьковенко – заслуженного работника сельского хозяйства Кубани, доктора биологических наук, профессора КубГАУ. Так сложилось, что Вера Степановна была участником Экспертного совета начиная с первых его заседаний. А среди сельхозтоваропроизводителей и сотрудников «Сингенты» немало тех, кто в свое время слушал ее лекции в университетских аудиториях...

## КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕОБХОДИМО НАРАЧИВАТЬ

Почтив память коллеги, учителя и друга, участники «круглого стола» приступили к работе. Открыл мероприятие директор региона «Юг» компании «Сингента» Алексей Васильевич Дмитренко:

– На протяжении пяти лет мы регулярно проводим заседания Экспертного совета. Нынешняя встреча – пятнадцатая по счету. Компания «Сингента» благодарит тех, кто принял в ней участие. В этот раз мы выбрали тему фузариоза колосковых культур как одну из наиболее сложных и многогранных. Уверен, это не помешает нам выработать эффективную стратегию борьбы с данным патогеном, чтобы предоставить ее нашим клиентам!

Далее Алексей Дмитренко обрисовал ситуацию, которая сложилась на рынке зерна. На момент проведения «круглого стола» уборочная кампания на юге страны практически завершилась. При этом показатели Кубани, Ставрополья и Ростовской области превысили прошлогодние в среднем на 2–3 ц/га.

Что касается качества, то отгружаемая в портах пшеница согласно требованиям стран-импортеров не должна иметь поражение более 1% фузариозом. Но следует учитывать, что некоторые государства, в том числе Иордания, ужесточают свои требования, снижая показатель допустимого поражения фузариозом с 0,5 до 0,3%. И это усложняет работу аграриев, заставляя их более серьезно подходить к проблеме фузариозной инфекции.

– Эксперты говорят о том, что на местных пунктах приема и хранения зерна степень поражения урожая различными видами фузариоза достигает отметки выше одного процента. Причем данная проблема повсеместно была отмечена на всех территориях юга России, – пояснил Алексей Дмитренко.

Кроме того, он озвучил новость от аналитического агентства «Мак-Кензи». В ближайшие годы в мире ожидается глобальная нехватка питания, сопровождающаяся дисбалансом спроса и предложения. Задача аграриев заключается во внедрении эффективных технологий, позволяющих снижать производственные потери. Впрочем, в настоящее время в России имеются сильные позиции в сфере сельского хозяйства. Наша страна – один из ключевых экспортеров пшеницы с хорошим потенциалом роста урожайности. Поэтому для аграриев юга очень важно удержать производство, сохраняя и наращивая при этом качественные показатели зерна. И резолюция, которую должны принять участники «круглого стола», должна этому способствовать.

## «КОСМОПОЛИТ» В МИРЕ ПАТОГЕНОВ

Более детально на проблеме фузариозов остановился руководитель по технической поддержке продаж компании «Сингента» Анна Валерьевна Горобец. Она напомнила присутствующим, что еще несколько лет назад проблемы эпифитотии фузариоза как таковой не было. Однако теперь она носит хронический характер. Существуют драйверы, которые способствуют агрессивности данного патогена: активное внедрение минимальных и нулевых технологий обработки почвы, подкисление почв и т.д.



Директор региона «Юг» компании «Сингента» Алексей Дмитренко (справа) вручил памятные подарки всем участникам мероприятия. На фото он – с заместителем директора АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева Саввой Шевелем

– На протяжении семи лет компания «Сингента» ежегодно производит отбор почв на юге России в культурах, предшествующих озимой пшенице. Только в нынешнем году наш специалист Ирина Мардуца проанализировала около пятиста образцов. Согласно последним исследованиям, фузариозная инфекция занимает четверть от всего количества имеющихся патогенов. При этом год от года наблюдается динамика ее увеличения. Что касается соотношения патогенной и супрессивной микрофлоры, то оно составляет два к одному. И что характерно, это соотношение – в пользу патогенов, хотя должно быть наоборот, – подчеркнул эксперт.

Продемонстрировав данные распространности фузариума по регионам, Анна Горобец резюмировала: речь идет о патогене, который вполне можно назвать «космополитом». Его развитие уже не зависит от природно-климатических условий регионов, он выживает даже в стрессовых условиях. Далее Анна Горобец продемонстрировала таблицу со средними показателями распространности грибов в почвенных образцах по разным предшественникам. Исследования почвы показывают: распространение фузариоза в предшествующей культуре наибольшее в кукурузе, подержены фузариозу многолетние травы (30,2%), озимый рапс (29,3%), горох (28,2%), озимые (26,1%), картофель (26%).

– Можно с уверенностью сказать, что фузариоз порази практически все культуры. Таким образом, в севообороте, каким бы он ни был, происходит существенное накопление инфекции. В настоящее время нет ни одного поля без почвоутомления, – отметила эксперт.

Логично продолжить выступление Анны Горобец докладом доцента кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГАУ, кандидата биологических

наук Натальи Михайловны Смоляной. Он позволил несколько глубже заглянуть в биологию фузариоза.

Итак, на сегодняшний день ученые выделяют 14 видов грибов рода *Fusarium*. Данные патогены могут паразитировать на всех частях растения, имеют органотропную специализацию. Что касается озимой пшеницы, то на ней заболевание характеризуется увяданием, пожелтением и некрозом тканей, белоколосостью и т.д. Характерно, что болезнь поражает все органы растения. Наталья Михайловна подробно рассказала о различных формах проявления фузариоза и продемонстрировала слайды, иллюстрирующие основные симптомы болезни и изменение видового состава. Ежегодно происходит увеличение количества исследуемых образцов, зараженных фузариозом, и степени заражения. Также она напомнила, что основной фазой риска является цветение – молочное-восковая спелость. Именно в эту пору, связанную с суммой эффективных температур свыше 2200 градусо-градусов, происходит заражение. Причем за столь короткий период патоген успевает сформировать до пяти поколений.

Эксперты совета были определены основные факторы риска поражения фузариозом. Это растительные остатки, погодные условия, минимальная обработка почвы, неблагоприятный предшественник. На роли севооборота в проблематике фузариоза остановилась заведующая кафедрой химии и защиты растений Ставропольского государственного университета, доктор сельскохозяйственных наук Анна Петровна Шукто.

– По типу паразитической специализации грибов рода фузариум относятся к факультативным паразитам. Они постоянно присутствуют на мертвых органических остатках, но при благоприятных условиях

переходят на ослабленные растения и начинают паразитировать на них, – добавила Анна Петровна.

По словам Анны Шукто, в отличие от Кубани, Ростовская область и Ставрополье практикуют в своих ротациях ограниченный набор культур. И практически все эти культуры интенсивно поражаются фузариозом. Например, площадь посевов ставропольской кукурузы выросла в 2,5 раза с 2011 года, став импульсом мощному развитию фузариума. Традиционный список наиболее поражаемых культур эксперт дополнила сахарной свеклой, льном, овощными и бахчевыми растениями. Как результат – представители ставропольского Россельхозцентра еще шесть лет назад заявили о «эпидемической эпифитотии» фузариоза в регионе.

## АГРОНОМИЧЕСКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ И КАК С НИМ БОРЬБОСЯ

Главный энтофитопатолог отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю Наталья Анатольевна Сасова сообщила: в 2017 году ведомством было исследовано 150 партий зерна, 80% которых оказались заражены фузариозом. В некоторых случаях показатель достиг отметки в 18%, хотя чаще всего поражение варьировало в пределах 2–5%. Но самое интересное заключается в том, что данные мониторинга полей и исследованных партий зерна существенно отличались друг от друга; следовательно, речь может идти о высоком запасе скрытой инфекции.

Отдельно специалист Россельхознадзора остановилась на теме фунгицидной защиты посевов. По ее данным, в ряде хозяйств обработки посевов по вегетации принесли ощутимую пользу. Среди препаратов, продемонстрировавших высокую эффективность против фузариоза, значился и фунгицид компании «Сингента» АМИСТАР® ЭКСТРА, СК. До наступления июльских осадков он успешно сдерживал развитие патогена.

– Разумеется, год экстремальный. И я хочу вспомнить о том, каким катастрофическим было начало вегетации посевов. Семьдесят процентов кубанской пшеницы ушло в зиму в фазе двух-трех листьев и абсолютно незащищенной от вредоносных объектов. И большое благо, что основная часть растений выжила, продолжила развитие и дала приличный колос. Но пострадавшие посевы готовы принять фузариоз с самого начала вегетации, – продолжила тему профессор кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГАУ, кандидата биологических наук Эмилия Александровна Пичушова. Она уточнила, что ослабленные посевы являются великоопасным «субстратом» для фузариоза.

– Я могу с уверенностью сказать: фузариоз – исключительно агрономическое заболевание. Мы должны с осени помогать растениям формировать развитую корневую систему, синтезировать хороший запас углеводов, укреплять иммунитет. Затем нужно работать над снижением стрессовой нагрузки в фазах кущения и трубкования. Хочу напомнить, что мы живем в облаке фузариума, поэтому говорить только о первой-второй вспышке болезни на колосе – неправильно. Корень проблемы заключается в состоянии посевов: сильные растения успешно противостоят болезни, а ослабленные просто не способны на это, – заявила профессор.

Кратко Эмилия Александровна остановилась на проблеме подкисления почв. Как известно, именно кислая среда является наиболее благоприятной для развития фузариума.

Далее слово взяла заведующая лабораторией иммунитета и молекулярного маркирования ВНИИМК, доктор биологических наук Татьяна Сергеевна Антонова.

– Мы не должны забывать о существовании аэрогенной инфекции. Когда озимая пшеница начинает созревать, пораженные растения выделяют в атмосферу большое количество конидий. От этого у подсолнечника поражается корзинка, причем инфекция проникает в семена, растительные остатки. И во главу угла я ставлю необходимость разработки стратегии по уменьшению инфекционного начала фузариоза в почве. Это во-первых, необходимо помнить об агротехнических приемах, позволяющих взять фузариоз под контроль. Всем известно, что довольно частое чередование подсолнечника и кукурузы приводит к увеличению плотности гриба как в почве, так и в воздушной среде. И таких нюансов – множество; главное, чтобы аграрии учитывали их в своей работе.

Ставропольский край – еще один регион, аграрии которого знакомы с проблемой фузариоза не понаслышке. Эксперт компании «Сингента» Любовь Дмитриевна Жалиева подробно остановилась на ситуации, которая сложилась в нынешнем году. Весной для получения объективной оценки состояния озимых культур специалисты компании провели маршрутные обследования полей.

Надо отметить, что более половины площадей относились к поздним срокам сева. Это вызвано затянувшейся уборкой сахарной свеклы и кукурузы. Кроме того, в ряде районов отсутствовала влага в почве. А некоторые хозяйства проводили посевы в сравнительно поздние сроки, чтобы уйти от поврежденной злаковыми мухами. Как результат – в зиму растения ушли в фазе развития 1–3 листьев.

– В ходе весеннего обхода мы оценивали и действие протравителей. Стоит отметить, что запас инфекции возбудителей болезней в условиях насыщения севооборотов зерновыми колосовыми всегда остается высоким. Корневые гнили, пыльная и твердая головня, возбудители плесневения семян, фузариозы корней, питиоз – вот небольшой перечень болезней, особенно вредоносных именно на начальных этапах роста растений. Поэтому обоснованный выбор протравителя – наиболее эффективный подход к защите семенного материала, – подчеркнула Любовь Дмитриевна.

Фитосанитарные обследования корневой системы показали наличие высокого инфекционного фона грибных заболеваний. Особо следует отметить возрастающую вредоносность такого вида как *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*) – возбудителя снежной плесени, фузариоза колоса, прикорневой гнили, фузариозного ожога листьев озимой пшеницы. Для предотвращения весеннего перезаражения прикорневыми гнилями специалисты «Сингенты» рекомендуют препарат АМИСТАР® ЭКСТРА (0,75 л/га). Характерно, что на полях, где обработка семян с осени была проведена с помощью МАКСИМ® или СЕЛЕСТ®, необходимость в использовании обработок по веге-



Члены Экспертного совета собрались, чтобы принять участие в пятнадцатом заседании

# ФУЗАРИОЗНОЙ ПРОБЛЕМЫ

тация была ниже, чем там, где применялись триазольные препараты.

По словам эксперта, Ставропольчане активно увлекаются ресурсосберегающими технологиями обработки почвы. На отдельных предприятиях технологию «минитиль» применяют на протяжении десяти лет. За столь долгий период успевает сформироваться свой состав сорной растительности, патогенов, насекомых-вредителей. И некоторые собственники уже начинают задумываться о том, чтобы хоть раз в три-четыре года проводить глубокую вспашку почвы.

Если же вернуться к реалиям нынешнего года, то погодные условия только помогли большому запасу инфекции реализовать высокий потенциал. Таким образом, характерной чертой сезона стало большое количество посевов, на которых наблюдалось комплексное поражение. Здесь фузариум легко мог соседствовать с обфоблеозом, и это осложняло работу агронома.

Что касается болезней колоса, то фузариоз и здесь получил повсеместное распространение. Причина проста: начиная с 2013 года, даже в самых засушливых ранее районах Ставрополья наблюдается увеличение количества осадков и дождливых дней.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПЦР КАК ПОВОД ЗАДУМАТЬСЯ

Эмилия Пикшова озвучила еще одну весомую проблему. Дело в том, что Всероссийский институт защиты растений (ВИЗР) готов доверять только результатам ПЦР-диагностики. К сожалению, у кубанского университета нет возможности проводить такие исследования.



Представители Экспертного совета работали в группах, чтобы представить аграриям максимально эффективные решения против заразики

– Вслепую, без определения видового состава патогенов работать невозможно. И хочется верить, что «Сингента» сможет взять на себя функции по проведению ПЦР-исследований. Если это, конечно, возможно, – обратилась к представителям компании Эмилия Александровна.

Как оказалось, это пожелание превратило следующий важный доклад, озвученный руководителем группы технических экспертов по зерновым культурам «Сингента» Марией Мустафиной. Она рассказала, что в 2016 году компания начала исследовать наиболее опасные виды грибов рода *Fusarium*. Среди них – *F. Graminearum*, *F. Culmorum*, *F. Sporichthoides*, *F. Langsethiae* и *F. Verticillioides*. Каждый из них образует опасные для здоровья и жизни человека и животных микотоксины: ДОН и ЗЕН, Т-2 и HT-2 токсины, а также фумонизины.

Исследования проводились в двенадцати районах Кубани и четырех – Ставрополья.

– Идея пришла уже после того, как урожай был убран. Поэтому на исследования пошло зерно общего сбора. Нам были интересны результаты как фитокспертизы зерна, так и ПЦР-диагностики. Что касается последнего метода, мы хотели определить, сколько ДНК каждого конкретного вида содержится в зерне. Еще одна задача исследований – определить количество микотоксинов в пшенице с помощью метода ИФА, – сообщила Мария Мустафина.

Масштабная проверка дала неожиданные результаты. Оказалось, что под грибами хранения весьма комфортно «чувствуют» себя и виды фузариума. Так, от 50 до 80% образцов зерна, полученных из двух регионов, были поражены наиболее опасными представителями этого рода.

Ситуация по микотоксинам сложилась не менее тревожная. В 94% кубанских и 50% ставропольских образцов был выявлен опаснейший ДОН. Превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) обнаружено практически в 30% образцов; причем львиная доля пришлась на кубанское зерно.

В результате проделанной работы специалисты «Сингента» пришли к следующим выводам: во-первых, фитокспертиза зерна не раскрывает действительного характера зараженности фитопатогенными грибами *F. Fusarium*. Во-вторых, максимально достоверную информацию по фузариозам можно получить при исследовании ПЦР-анализом. Дело в том,

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПО МАКСИМУМУ

Что же может предложить компания «Сингента» для решения проблемы фузариоза на колосовых культурах? С докладом на данную тему выступил Василь Голубка – руководитель маркетингового направления по обработке семян.

В настоящее время «Сингента» предлагает продукты с действующими веществами из разных химических классов. Если рассмотреть процесс создания препаратов как эволюцию в области химии, то выйдя цепочка так: триазолы – фенилпирролы – стробилурины – SDHI. Последнее звено – новый химический класс, молекулы которого лягут в основу новейших фунгицидов от «Сингента».

Если же вернуться в день сегодняшней, то основными продуктами компании в контроле над корневыми и прикорневыми гнилями являются препараты для защиты семян на основе действующего вещества флудиоксонил. Компания вывела его на рынок еще в 1994 году. В настоящее время препараты, содержащие данную молекулу, занимают первые позиции в странах Евросоюза. Более того, это уже не один продукт, а целое семейство, в которое входят следующие препараты для защиты семян: МАКСИМ\*, КС; МАКСИМ\* XL, КС; МАКСИМ\* ФОРТЕ, КС; МАКСИМ\* ПЛЮС, КС. Кроме того, флудиоксонил является основным из действующих веществ инсектофунгицидных препаратов СЕЛЕСТ\* ТОП, КС и СЕЛЕСТ\* МАКС, КС.

Так почему же флудиоксонил максимально эффективен против возбудителей корневых гнилей? Сразу после сева он равномерно распределяется вокруг семени и закрепляется в почвенно-поглощающем комплексе. Это обеспечивает полную защиту от инфекции, способной вступить в контакт с семенами, чего триазольная группа обеспечить не может.

– Минувшей весной мы провели объезд хозяйств-партнеров из Центрального и Южного федеральных округов. И зафиксировали снижение степени поражения корневой системы пшеницы фузариозом. В том числе добиться данного результата удалось за счет применения такого известного аграриям препарата как СЕЛЕСТ\* ТОП и нового инсектофунгицидного препарата СЕЛЕСТ\* МАКС, – отметил Василь Голубка.

Итак, СЕЛЕСТ\* МАКС обладает многочисленными преимуществами. За счет увеличенной концентрации флудиоксонила он эффективно подавляет развитие почвенных инфекций, в том числе и снежной плесени. Период защитного действия против корневых гнилей достигает 45 дней. Продукт эффективно защищает всходы и растения от злаковых мух, хлебных блошек, хлебной жулици и проволочников до середины кушения. Кроме того, он эффективен против альтернариоза, «черного зародыша» и фузариозов на уровне СЕЛЕСТ\* ТОП; а также контролирует все виды головни, включая пыльную, что наиболее важно для озимого ячменя.

Важно, что новинка не обладает фитотоксичностью для семян и всходов. Более того, она стимулирует развитие первичной корневой системы проростка, что существенно для зон с вы-

## СОВМЕСТНАЯ РЕЗОЛЮЦИЯ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА.

### Основные фитосанитарные риски сезона 2017/18 и рекомендации по защите колосовых

**Перед посевом:** агротехнические мероприятия и выбор препарата для обработки семян. Основными проблемами осеннего периода будут: злаковые мухи, засуха в период формирования корневой системы (в зонах постоянных рисков осенней засухи) и риск корневых гнилей с учетом запаса инфекции, накопившейся за текущий сезон.

Обработка почвы под колосовые должна быть проведена так, чтобы растительные остатки предшественника, являющиеся основным накопителем фузариоза, были измельчены и заделаны в почву.

**Решение от «Сингента».** В зонах вредоносности гиббелиноза рекомендуем использовать МАКСИМ\* ФОРТЕ, обладающий антистрессовым действием, что значительно снижает риск поражения в осенний период. В зонах вредоносности черной пшеничной мухи и проволочника наиболее целесообразно применять СЕЛЕСТ\* МАКС или СЕЛЕСТ\* ТОП.

**По результатам фитокспертизы семян:** при преваляровании альтернариоза и отсутствии фузариоза на семенах экономически целесообразно использовать ДИВИДЕНД\* ЭКСТРИМ, а при наличии фузариоза до 5% ставится экономически выгодным применение МАКСИМ\* ПЛЮС. При преваляровании фузариоза на семенах (более 7% по результатам фитокспертизы) лучшими из существующих на рынке по эффективности являются СЕЛЕСТ\* МАКС и МАКСИМ\* ФОРТЕ. Эти же продукты целесообразно использовать и в случае рисков задержки всходов из-за засухи, а также в случае т.н. «амбарного сева».

СЕЛЕСТ\* МАКС – это не только контроль злаковых мух, возбудителей корневых гнилей, фузариозов и семенной инфекции. Это также лучшее решение для сохранения продуктивной кустистости на семенных посевах. При наличии твердой головки не рекомендуется использовать стимуляторы роста, так как хороший стимулятор будет в равной степени стимулировать прорастание как семян, так и спор головки.

**Фаза развития – кушение.** Основными фитосанитарными рисками для посевов, находящихся в фазе кушения, являются септориоз и шрененофороз, а также проявление прикорневых гнилей. Поэтому на таких посевах необходимо запланировать применение первой фунгицидной обработки на 2/3 посевов, вторую – на всей площади, ближе к колошению. При применении гербицидов необходимо обратить внимание на скороспелые сорта, которые быстрее выйдут

сокими рисками вымерзания в зимний период. И еще один важный аспект: СЕЛЕСТ\* МАКС защищает всходы и молодые растения от распространения таких вирусов как ВЖКЯ.

Инновационность препарата заключается еще и в том, что состав усилен «формулой М». Она улучшает прилипаемость продукта при обработке и снижает риск его оседания в результате механических воздействий на уже обработанные семена. Как результат – при использовании СЕЛЕСТ\* МАКС не требуется применения дополнительных фунгицидов и инсектицидов, а также стимуляторов роста.

Научно обоснованный севооборот, система почвообработки, защита от насекомых-вредителей, внесение препаратов на основе триходермы, стабилизация рН почвы, применение качественных протравителей... Мы перечислили далеко не все факторы, способные повлиять на запас инфекции в почве и степень ее агрессивности. Но следует помнить, что предпосевное протравливание семян – это часть комплексной работы, в которой важен каждый элемент.

Свою точку зрения по проблеме фузариоза озвучил Савва Алек-

сандрович Шевель, заместитель директора по растениеводству АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева:

– Для нас фузариоз колоса стал актуален три года назад. В нынешнем сезоне наиболее проявление болезни наблюдалось в центральной зоне Краснодарского края, где расположено наше предприятие. Речь идет об эпифитотийном проявлении, которое в первую очередь влияет на урожайность озимых культур, а также скаывается на качестве зерна. В этом году из-за существенного запаса инфекции, накопившейся за предыдущие сезоны, мы недобрали три-пять процентов урожая. В настоящее время изучаем все пути решения данной проблемы, которые предлагают как отечественная наука, так и производители СЗР. Делаем выводы, касающиеся размещения сортов по предшественникам, способов почвообработки, формирования структуры посевных площадей и максимально ответственного подхода к подбору препаратов – как для предпосевной защиты семян, так и для работы по вегетации. Среди продуктов, которые используем в борьбе с патогеном, есть и препараты компании «Сингента». Особенный интерес вызывает новинка, о которой се-

годня рассказывал Василь Голубка. Мы уже достигли предварительных договоренностей о том, чтобы в ближайшем будущем опробовать данный препарат в наших хозяйствах: интересно увидеть его в деле.

Что касается «крутого стола», учитывая масштабные проблемы, данное мероприятие имеет большое значение. Когда такое количество специалистов собирается вместе, чтобы выработать правильную стратегию работы, можно быть уверенным в высоком качестве результата, – заключил Савва Шевель.

Обсуждение темы продолжилось за ужином, а квинтэссенцией юбилейного заседания Экспертного совета стала принятая совместная резолюция. Но самое главное заключается в понимании: фузариоз не приворот, а руководство к действию. А результаты новейших исследований, касающихся проблемы фузариоза, специалисты «Сингента» пообещали озвучить на следующем, шестнадцатом по счету заседании Экспертного совета.

**Выход в трубку – АМИСТАР\* ЭКСТРА,** 0,75 л/га (пятнистости листьев, ржавчины, прикорневые гнили) + ДЕРБИ\* 175, 0,07 л/га (однолетние и многолетние двудольные, преваляющий подмаренник); также экономически эффективно использование КАРАТЕ\* ЗЕОН, 0,2 л/га, так как в этот период начинается вылет имаго клопа вредной черепашки на поля колосовых.

**Флаговый лист – АЛЬБО\* ТУРБО,** 0,3–0,4 л/га или АЛЬБО\* СУПЕР, 0,5 л/га для контроля болезней листьев (септориоз и пиренофороз, а также виды ржавчины); при сильном поражении листового аппарата (преимущественно ржавчинами) целесообразно применить АЛЬБО\* ТУРБО, 0,5 л/га (стоп-эффект против ржавчин).

**Колошение – начало цветения – АМИСТАР\* ТРИО,** 1,0 л/га для контроля болезни колоса + ЭФОРИЯ\*, 0,15–0,2 л/га (клоп вредная черепашка, тли, трипсы). В настоящий момент «Сингента» рекомендует применять АМИСТАР\* ТРИО. Но уже к концу года планируется получить регистрацию нового препарата для контроля фузариоза и септориоза колоса, а также «черного зародыша». Данный продукт, по наблюдениям специалистов и ученых, найдет свое место в системе защиты как надежный способ контроля фузариоза колоса.

Краснодарский край

Ана ВЛАСОВА  
Фото автора

www.syngenta.ru

г. Краснодар, ул. им. Бершанской, 72. Тел./факс: 8 (861) 21-00-983

г. Ставрополь, ул. им. Доваторцев, 30Б, офис 320. Тел.: 8 (8652) 33-05-77

г. Ростов-на-Дону, ул. им. Седова, 6/3. Тел.: 8 (863) 204-02-55