МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»

ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР»
ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

ПРОГНОЗ ФИТОСАНИТАРНОЙ ОБСТАНОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ НА 2023 ГОД

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Г.ЙОШКАР-ОЛА
2023 г

Ежегодное издание Обзора фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур и прогноза на следующий год является важным ориентиром в области защиты растений для сельхозтоваропроизводителей нашей республики. Размещенные в брошюре рекомендации будут способствовать получению стабильных урожаев всех сельскохозяйственных культур

«Прогноз фитосанитарной обстановки в Республике Марий Эл на 2023 год. Рекомендации по защите растений» подготовлен специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл:

начальником отдела по защите растений М.А. Кропачевой,

ведущим агрономом по защите растений Т.А.Домрачевой,

ведущим агрономом по защите растений И.А.Рябоконенко

Ответственный за выпуск:

руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл Андрей Михайлович Стариков

СОДЕРЖАНИЕ

Основные направления деятельности отдела по защите растений. 8
Краткий обзор распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур……. 9
Многоядные вредители…….. 9
Вредители и болезни зерновых культур……... 14
Вредители и болезни зернобобовых культур……...… 36
Вредители и болезни рапса…… 43
Вредители и болезни льна…….. 48
Вредители и болезни горчицы…….. 49
Вредители и болезни овоще-бахчевых культур…… 50
Вредители и болезни картофеля…… 52
Засоренность посевов сельскохозяйственных культур …… 58
Фитопатологическая экспертиза……. 59
Экономические пороги вредоносности основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур…….. 62
Фитосанитарный паспорт…… 66
Утилизация тары из-под пестицидов…… 68
Проделанная работа по борьбе с распространенными на территории Республики Марий Эл вредными организмами, имеющими карантинное значение для основных стран-импортеров российского зерна, в 2022 г ……..….. 70
Вредители хлебных запасов…….…… 77
Об обеспечении безопасности пасек при применении пестицидов и агрохимикатов…….. 80
Ассортимент препаратов, выпускаемых филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл…… 82

Уважаемые коллеги!

Агропромышленный комплекс – значимая часть экономики региона. От работы тружеников отрасли зависит продовольственная безопасность, благосостояние населения, здоровье нации, благополучие будущих поколений. Этот труд никогда не был легким, но твердость характера, сила духа и верность долгу всегда позволяли вам добиваться высоких результатов и дают право гордиться достижениями.

Защита растений от вредных организмов - одно из наиболее актуальных направлений в современном земледелии. В соответствии с государственным заданием специалисты филиала проводили фитосанитарные обследования сельскохозяйственных угодий на территории Республики Марий Эл. Проведение фитосанитарного мониторинга позволяло своевременно оценивать распространение вредителей, болезней и сорняков на сельскохозяйственных угодьях и своевременно проводить защитные мероприятия. Наравне с получением высоких урожаев в республике, уделяется внимание получению качественной растениеводческой продукции. Одной из составляющих успешной работы в данном направлении является систематическое изучение фитосанитарной обстановки на посевах всех сельскохозяйственных культур и проведение фитопатологической экспертизы семенного и посадочного материала.

В 2022 году совместно со специалистами сельскохозяйственных предприятий проведен фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных угодий на площади 613,620 тыс. га. В том числе обследовано на выявление вредителей -257,61 тыс. га, болезней -211,62 тыс. га сельскохозяйственных культур, на засоренность – 144,390 тыс. га. Проведение фитосанитарного обследования позволяло своевременно оценивать распространение вредителей, болезней и сорняков на сельскохозяйственных угодьях и своевременно проводить защитные мероприятия.

С учетом результатов обследований и погодных условий в 2022 году против вредителей, болезней и сорняков проведены защитные мероприятия на площади 231,134 тыс. га. Гербицидами обработано 115,659 тыс. га, от болезней обработано 64,715 тыс. га, от вредителей 50,76 тыс. га. Приобретено и использовано 121,5 тонн пестицидов.

На посевах Республики Марий Эл регистрируется свыше 300 видов вредителей, из них хозяйственное значение для сельскохозяйственных культур имеет около 30 видов.

По результатам обследований из многоядных вредителей особое внимание было уделено мышевидным грызунам. Средневзвешенная численность грызунов и площадь заселения в сезоне 2022 года была на уровне среднемноголетних наблюдений.

Популяция саранчовых вредителей, лугового мотылька, клопа вредной черепашки находится в фазе депрессии.

Из специализированных вредителей, имеющих хозяйственное значение на зерновых культурах имела хлебная полосатая блошка, пшеничный и ржаной трипсы, злаковые мухи. На территории республики встречается около 200 видов болезней, из них хозяйственное значение для сельскохозяйственных культур имеют более 25 болезней. Из видового состава болезней наибольший вред сельскохозяйственным культурам наносят: септориоз, гельминтоспориозные пятнистости, бурая листовая и стеблевая ржавчина, корончатая ржавчина овса, мучнистая роса, аскохитоз и ржавчина гороха, листовые инфекции на многолетних бобовых травах и другие. Несмотря на высокую инфекционную нагрузку, при проведении фитомониторинга в сезоне 2022 года, регистрировалось депрессивное развитие листостеблевых болезней. Этому способствовало на первых этапах развития растений защитное действие от протравливания семян, прохладный май, июнь, кроме того аномально высокие температуры воздуха и засушливые условия, сложившиеся в июле и августе, и своевременное проведение профилактических фунгицидных обработок.

Сорные растения наносят сельскохозяйственному производству значительный ущерб. Видовой состав сорных растений на посевах сельскохозяйственных культур включает свыше 220 видов, из них наиболее часто встречаются около 60.

Значение каждого из этих видов по вредоносности для культур весьма неоднозначно и сильно варьирует по видам возделываемых культур и его агротехники. Ощутимый ущерб продуктивности полей в сезоне 2022 года нанесли однолетние злаковые сорняки, преобладал овсюг обыкновенный. Регистрировалась высокая вредоносность двудольных, корнеотпрысковых (вьюнок полевой, различные виды осотов) и других сорных растений в посевах всех сельскохозяйственных культур.

Несмотря на применяемые меры борьбы с сорной растительностью, засоренность полей остается высокой и требует своевременного качественного проведения комплекса профилактических, агротехнических, химических и других организационно-хозяйственных мероприятий на основе конкретных знаний видового и количественного состава сорняков. Для оперативного информирования сельхозтоваропроизводителей на

министерство сельского хозяйства, отделы сельского хозяйства муниципальных районов и электронные адреса хозяйств было направлено 125 сигнализационных сообщений.

Кроме основных государственных услуг специалисты филиала постоянно находятся в поиске новых направлений, которые также являются важными для увеличения урожайности и повышения качества продукции.

В 2022 году производственный отдел филиала выпустил более 64 тонн препаратов. Для повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды специалисты филиала предлагают использовать Гумат +7. Агрохимикат на основе гуминовых кислот с набором макро- и микроэлементов можно применять как для предпосевной обработки, так и для корневых и некорневых подкормок всех сельскохозяйственных культур. Результаты производственных опытов показывают, что Гумат +7 положительно влияет на урожайность зерновых культур и его качество. География его применения в 2022 году составила более 80 хозяйств, которыми было использовано более 28 тонн Гумат +7 «Здоровый Урожай», большая часть из них применялась по вегетации.

Ассортимент представлен микробиологическими препаратами: Эффект Био- 8,1 т, Азолен 2,7 т, Псевдобактерин-2 наработано 2,5 т, УСЗ «Биоагро-1» - 20,8 т.

Лаборатории филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл предоставляют полный спектр услуг по фитопатологическому анализу посевного и посадочного материала. Проанализировано на зараженность семян болезнями (фитопатологическая экспертиза) более 13 тыс. тонн семян. Предпосевная обработка семян яровых культур проведена в объеме 20,182 тыс. тонн. Протравлено клубней картофеля – 3,579 тыс. тонн.

Специалисты филиала закладывали опыты по изучению эффективности биологических фунгицидов. Полученные результаты являются независимыми и дают объективную оценку испытуемых препаратов.

Для принятия оперативных мер по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельхозпроизводители и органы исполнительной власти районов своевременно получали информацию о складывающейся фитосанитарной обстановке на сельскохозяйственных угодьях республики. За вегетационный период в районные администрации и сельхозпредприятиям всех форм собственности было направлено 125

сигнализационных сообщений. Специалистами филиала выдано более 6200 консультаций.

Пестицидная нагрузка на земли сельскохозяйственного назначения в последние годы увеличивается. Современный тренд в защите растений – увеличение доли биологических препаратов в общей системе защиты растений и совмещение химических пестицидов с биологическими. Всё это требует разработки новых подходов к системе и технологиям защиты растений. Этим требованиям наиболее полно отвечает экологически обоснованная система защиты, которая предусматривает минимальное применение химических и максимальное использование биологических методов. На сегодняшний день производство биопрепаратов в нашем филиале является перспективным направлением. Их производство ежегодно увеличивается.

Хочется выразить вам, дорогие коллеги, огромную благодарность за ваш упорный труд, преданность своему делу, любовь к родной земле, вы достойны самого глубокого уважения.Сельское хозяйство – основа основ. Фактически это база всей жизни. Без него не было бы нормального существования не только в деревенской среде, но и в городской.

С уважением

Руководитель филиала
ФГБУ «Россельхозцентр»
по Республике Марий Эл А.М.Стариков

ОТДЕЛ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ФИЛИАЛА ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ УСЛУГ:

ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ

Обследования на заселенность вредными объектами.
Диагностика вредных объектов.
Учет численности вредных объектов согласно принятым методикам.
Определение экономического порога вредоносности.
Отбор растительных проб.
Кошение сачком с последующим разбором проб.
Фенологические наблюдения (определение сроков лета, яйцекладки, отрождения вредителей, появление и массовое развитие болезней).
Разработка рекомендаций по оптимизации применения средств защиты растений от вредных объектов в зависимости от фитосанитарной обстановки.

ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Визуальный анализ сборов насекомых.
Анализ средней пробы.
Идентификация вредителей по фазам развития, по повреждениям растений.

ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Определение зараженности семян возбудителями грибных, бактериальных заболеваний: методом микроскопирования, центрифугирования, с помощью влажной камеры и др.
Клубневой анализ картофеля.
Определение нематод в растительных образцах, картофеле и др.

ГЕРБОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Экспертиза семенных образцов на засоренность.
Определение видового состава семян сорных растений.
Определение всхожести и жизнеспособности семян сорных растений.

ДЕМОНСТРАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Закладка опытов по применению средств защиты растений, агрохимикатов на сельскохозяйственных культурах.
Учет биологической эффективности.
Подготовка отчета о проведенных испытаниях.

КОНСУЛЬТАЦИИ

Консультации на рабочем месте.
Консультации специалистов с выездом на место.

Второй год специалисты Россельхозцентра работают в цифровой программе АгроЭксперт. Эта программа позволяет в режиме on-line оценить фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур, видовой состав вредных объектов, динамику их развития и распространения на конкретном поле.

Вредные объекты, их численность, площади обработок пестицидами заносятся в базу данных в привязке к геоположению и дате обследования.

Программа позволяет проводить фотофиксацию вредных объектов и состояния посевов с последующим прикреплением фотографий к данному обследованию. Вся информация архивируется и хранится в программе, что дает возможность при необходимости поднять любые данные. В программе также имеются справочники по сорнякам, вредителям, болезням сельскохозяйственных растений, средствам защиты, что позволяет сократить время идентификации выявленных вредных объектов и максимально быстро выдать хозяйствам экономически обоснованные рекомендации по борьбе с ними. Есть даже возможность прямо из приложения разослать землевладельцам и землепользователям сигнализационные сообщения.

Государственное задание по фитосанитарному мониторингу в полном объеме выполняется через программу «Цифровой фитомониторинг».

В 2022 г по поручению МинСельхоза России в эту программу были занесены геоточки семенных посевов.

КРАТКИЙ ОБЗОР РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

Мышевидные грызуны

Самый массовый вредитель среди грызунов – полевка обыкновенная и полевая мышь, которые заселяют посевы всех сельскохозяйственных культур. Грызуны обладают высокой выживаемостью и способностью размножаться в любой сезон при оптимальных для их жизнеспособности условиях, а также легко приспосабливаются к условиям жизни на сельскохозяйственных угодьях.

Расселение мышей происходят при нарушении севооборотов, наличии падалицы на полях, а также поверхностной обработки почвы. Наибольший вред грызуны причиняют в период (массового) размножения, когда происходит их расселение и увеличивается плотность популяций.

Перезимовка вредителя прошла благополучно. По данным весеннего обследования, проведенного после перехода вредителя в открытые стации, отмечено изменение численности грызунов в сравнении с осенней плотностью. На озимых зерновых культур и многолетних травах отмечалось увеличение численности и вредоносности мышевидных грызунов. Результаты мониторинга показали, что активность мышей началась со второй половины апреля. В начале мая регистрировалось новое поколение грызунов.

Численность мышевидных грызунов по стациям весной 2022 года

Сельскохозяйственные угодья	Обследованная площадь, тыс. га	Заселенная площадь, тыс. га	Численность вредителя, жилых нор/га	
			средняя	максим.
Озимые зерновые культуры	8,950	6,200	11,3	76,0
Многолетние травы	1,990	1,800	119,23	520,0
ИТОГО (весна 2022г):	10,940	8,000	28,36	520,0

Максимальная плотность грызунов учтена в Горномарийском районе на многолетних травах на площади 117 га.

В летний период на грызунов обследовано 1,800 тыс. га, мышами заселено 1,150 тыс. га с численностью 13,03-83,0 жилых нор на 1 га. Максимальная численность учтена в северо-восточной зоне, на травах.

Осенью мышевидные грызуны активизировали свою жизнедеятельность в закрытых стациях.

Результаты осеннего обследования сельскохозяйственных культур на заселенность мышевидными грызунами

Наименование угодий	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселения	чис-ть жилых нор на 1 га, ср.- макс.
Многолетние травы	1,800	1,470	81,67	19,5-119,0
Озимые текущего года сева	9,240	5,410	58,55	5,3-8,0
Стерня	0,170	0,100	58,82	4,75-6,0
ИТОГО	11,210	6,970	62,18	6,54-119,0

В сезоне 2022 года на выявление мышевидных грызунов фитосанитарный мониторинг проведен на площади 23,950 тыс. га, заселено вредителем 9,150 тыс. га**.**

Прогноз. В 2023 году резкого увеличения численности мышевидных грызунов не ожидается, но хорошая кормовая база осени, и благоприятные условия перезимовки могут способствовать увеличению их численности и вредоносности.

Для снижения численности мышевидных грызунов необходимо использовать биологически обоснованные, организационно-хозяйственные, агротехнические и химические мероприятия. Для этого необходимо проводить своевременный мониторинг мест резерваций вредителя, откуда идет расселение грызунов. В случае превышения ЭПВ – 50 и более жилых нор на 1 га, не следует ждать увеличения плотности вредителя, нужно проводить истребительные мероприятия родентицидами.

Из механических мер борьбы с мышами самым действенным методом борьбы является вспашка, разрушающая норы и вызывающая значительную гибель грызунов. Ухудшает условия обитания грызунов своевременное удаление растительных остатков, стогов старой соломы с полей. Эффективным методом борьбы с грызунами остается раскладка отравленных приманок. Раскладывать приманку можно в любое время года, но целесообразнее в осенний период при устойчивом понижении температуры воздуха. В полевых условиях приманка раскладывается непосредственно в норы в бумажных пакетах по 10-15 г (1-2 ст. ложки). Повторная обработка проводится через 10-12 суток.

Проволочники

В агроценозах встречаются более 13 видов щелкунов. На посевах преобладающими видами были: полосатый, темный и блестящий, повреждали проростки, подземную часть стебля, клубни и т.д.

Наиболее сильно проволочники и ложнопроволочники вредили на кукурузе, картофеле, зерновых и овощных культурах и др. Максимальная численность вредителя учтена по пласту многолетних трав, стерне, на полях с низкой культурой земледелия, на запыреенных участках.

Личинки жуков-щелкунов живут во влажных условиях, при подсыхании верхних слоёв почвы, уходят в более глубокие. В течение сезона питание фитофага отмечалось в разных пахотных горизонтах в зависимости от влажности почвы.

Перезимовка вредителя прошла удовлетворительно. Весной питание личинок проходило в зависимости от влажности почвы, в разных пахотных горизонтах, преобладали личинки 2 и 3 возрастов. Миграция щелкунов из мест зимовки началась в конце апреля, с численностью личинок 1-2 возраста 2,36-23,0 экз./м^2. Максимальная численность вредителя 23,0экз./ м^2 учтена на зерновых

культурах в правобережной зоне республики на яровом ячмене на 80 га (предшественник - картофель).

Результаты весеннего обследования на заселенность проволочниками.

Наименование угодий	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселения	Количество экз./м², средн. - максим.
Многолетние травы	0,680	0,293	43,1	1,75 -2,0
Озимые	3,261	2,550	78,20	2,44 - 23,0
Яровые зерновые	0,212	0,192	90,57	10,5 - 13,0
ИТОГО 2022 год	4,150	3,04	73,25	2,36- 23,0

В период вегетации плотность личинок проволочника на посевах сельскохозяйственных культур оставалась на уровне прошлых лет.

Летнее обследование на вредителя проведено на площади 2,170 тыс. га, личинки учтены на 1,440 тыс. га с численностью 2,12-6,0 экз./м², вредителем повреждено 1,3-4,8% растений. Максимальная численность учтена на 32 га кукурузы в Волжском районе.

Погода осени была преимущественно теплой и дождливой, что способствовало подъему вредителя в верхние слои почвы. Регистрировалась очажная активность фитофага. Питание личинок продолжалось до конца октября.

Осенние почвенные раскопки проведены на 3,630 тыс. га, личинок щелкунов выявили на 2,648 тыс. га с численностью 1,83-5,0 экз./м², повреждено 0,7-6,9% растений.

Результаты осеннего обследования на проволочника

Наименование угодий	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселения	Количество экз./м², средн. - максим.
Озимые	2,689	1,756	65,3	2,29-5,0
Многолетние травы	0,636	0,636	100	3,1-4,0
Стерня зерновых	0,305	0,257	84,3	2,6-3,0
ИТОГО 2022 год	3,630	2,648	72,95	1,83-5,0

В сезоне 2022 года фитосанитарный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения на заселенность проволочником проведен на площади 9,960 тыс. га, вредитель учтен на 4,470 тыс. га с численностью 0,9-6,0 экз./м², повреждено 1,3-6,9% растений.

Прогноз. В 2023 году вредоносность проволочника сохранится в очагах, численность останется на уровне среднемноголетних наблюдений. Активность будет зависеть от влажности и температуры почвы. Снижению численности будет способствовать качественное и своевременное проведение агротехнических мероприятий.

Из агротехнических мер борьбы с проволочниками эффективным будет глубокая зяблевая вспашка. Кроме того снизит численность вредителя известкование почвы, уничтожение сорной растительности, особенно запыреенных участков (места резервации проволочников). Посев семян в оптимальные сроки и на рекомендованную глубину.

Из химических средств борьбы рекомендуем для предпосевного протравливания семян использовать инсекто - фунгицидные препараты, согласно разрешенного к применению списка пестицидов.

Подгрызающие совки: **восклицательная и озимая**

Подгрызающие совки повреждают более 120 видов культурных растений, особенно опасны для посевов озимых зерновых, рапса, кукурузы, картофеля, овощных и др.

Гусеницы подгрызают растения у основания стебля.

Погодные условия вегетационного периода 2022 года в целом складывались благоприятно для развития вредителя, но хозяйственного значения совки не имели.

Фенология вредителя проходила на уровне среднемноголетних наблюдений. Перезимовка куколок вредителя прошла удовлетворительно. Возврат холодов в апреле - мае отрицательного влияния на перезимовавших гусениц и куколок не оказал. Вредитель развивался в одном поколении. Наиболее часто совки повреждают зерновые, кукурузу, зернобобовые, картофель, овощные. Гусеницы подгрызают стебли растений над поверхностью почвы, в клубне проделывают ходы и камеры, которые заполняют своими экскрементами.

Вредоносность гусениц подгрызающих совок определяется уровнем агротехники, особенностями погоды в период массового лета бабочек и откладки яиц, климатических условий в период развития первых двух возрастов гусениц и наличия энтомофагов.

Выход гусениц с мест зимовки отмечен в первой половине мая. Обследовано на вредителя 1,749 тыс. га, гусеницы совки выявлены на многолетних травах в северо-восточной зоне с численностью 1,0 экз./м^2 на 68 га.

Начало окукливания гусениц в почве отмечалось с конца мая (на уровне среднемноголетних наблюдений).

Интенсивность лета бабочек была слабой, регистрировались единичные бабочки. Интенсивность лета сдерживали частые ливневые дожди и сильные ветра.

До конца июля вредитель находился в фазе имаго (бабочки). В начале августа отмечалось отрождение и питание гусениц.

В период вегетации на заселенность совками обследовались посевы пропашных культур, заселенность вредителем не регистрировалась. На подгрызающих совок обследовано 0,440 тыс. га, заселено 0,149 тыс.га.

Погодные условия сентября- первой половины октября позволили завершить фенологический цикл вредителя.

Проведенные почвенные раскопки на площади 2,209 тыс. га выявили гусениц подгрызающих совок старшего возраста на площади 0,253 тыс. га в количестве 0,5-1,0 экз./м². Максимальная численность гусениц подгрызающих совок (1,0 экз./м$^{2)}$ на участке многолетних трав учтена в северо - восточной зоне республики.

Всего на гусениц подгрызающих совок обследовано 4,600 тыс. га, вредитель учтен на площади 0,470 тыс. га с численностью 0,44-1,0 экз./м^{2,} повреждено 0,02- 0,1% растений.

Прогноз. В 2023 году численность и вредоносность будут определяться условиями перезимовки, погодными условиями весенне–летнего периода, своевременным проведением агротехнических мероприятий. Увеличения численности и вредоносности подгрызающих совок летом следующего года не следует ожидать.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР

Пьявица

Зимуют жуки в почве, развивается вредитель в одном поколении. Поврежденные растения (листья) выделяются среди зеленых, белесоватыми продольными полосами. При высокой численности личинок повреждения сливаются и весь лист белеет. Вредитель повреждает все зерновые культуры. Вредят жуки и личинки.

Озимые зерновые на жуков обследованы на площади 1,860 тыс. га, заселено 0,250 тыс. га с численностью 0,6-1,0 экз./100 взмахов сачком.

На озимых зерновых культурах в сезоне 2022 года вредитель не имел хозяйственного значения. Не совпадала уязвимая фаза развития растений с периодом массового развития вредителя. Жуки пьявицы активно заселяли посевы в фазу колошения озимых, листовой аппарат озимых культур к этой фазе был достаточно грубым, для питания и вредитель перелетал на яровые культуры.

В первой половине июня отмечена миграция жуков на всходы яровых зерновых. На яровых зерновых появление личинок вредителя отмечалось в конце июня. Но в результате установившихся высоких температур воздуха наблюдалась гибель яиц и отродившихся личинок. Поэтому численность вредителя была низкой.

Поврежденные личинками растения учтены на 0,440 тыс. га с численностью 0,5-2,0 экз./1 заселен. растение, повреждено до 0,7% растений. На личинок обследовано 2,720 тыс. га посевов яровых зерновых.

На жуков обследовано 6,310 тыс. га яровых зерновых, жуки выявлены на площади 3,350 тыс. га с численностью 0,3-1,0 экз./м^2, повреждено 0,1-0,22 % растений, в слабой степени. Максимальная численность вредителя регистрировалась в правобережной зоне республики.

Со второй половины августа началось переселение пьявицы с зерновых на всходы озимых текущего года сева и дикорастущие злаки.

На обследованной площади 2,340 тыс. га, вредитель не регистрировался. С конца сентября отмечена миграция жуков в почву.

Прогноз. В текущем году ожидается очажное заселение вредителем посевов озимых и яровых зерновых культур. Значительного повышения численности пьявицы на посевах зерновых культур не ожидается.

Хлебные полосатые блошки были распространены повсеместно с не значительной численностью. Вредоносна блошка до фазы кущения растений. Максимально вредитель вредоносен в фазу всходы - до 2-3 листа. Основной вред наносят жуки в засушливую погоду, они питаются листьями злаков, выедая паренхиму с верхней стороны листа. При влажной прохладной погоде вред минимален.

Миграция блошек из мест зимовки началась с начала мая. Прохладная ветреная погода в этот период сдерживала активность и вредоносность блошек на озимых культурах.

Озимые зерновые обследованы на 10,370 тыс. га, вредитель учтен на площади 9,710 тыс. га с численностью 5,49-75,0 экз./м^2, повреждено до 28,0% растений. Прохладная с частыми дождями, ветреная погода сдержала активность и вредоносность блошек на озимых культурах.

Начало питания хлебной блошки на яровых зерновых регистрировалось в начале июня. В этот период активность и вредоносность носили неустойчивый характер: в прохладные дождливые периоды активность снижалась, с наступлением сухой жаркой погоды вредоносность резко возрастала.

Сильнее повреждались яровые пшеница и ячмень. Яровые зерновые в фазу всходы - кущение обследованы на площади 15,840 тыс. га, заселено вредителем 14,320 тыс. га с численностью имаго 8,75-110,0 экз./м^2, повреждено 18,5-45,0% растений в слабой степени.

На всходах озимых текущего года сева отмечалась не высокая численность фитофага и слабая их вредоносность. В сентябре понижение ночных температур сдержали вредоносность блошек, и часть особей мигрировала в места зимовки.

Фитосанитарный мониторинг озимых под урожай 2023 года сева на выявление вредителя проведен на 1,662 тыс. га, фитофаг учтен на всей площади с численностью 5,4-15,0 экз./м^2, повреждено 6,0-13,0% растений в слабой степени. Максимальная численность блошек учтена в северо-восточной зоне республики на озимой ржи раннего срока сева.

Прогноз. Весной этого года численность и вредоносность хлебных блошек будет зависеть от условий их перезимовки и погодных условий весеннего периода. При сухой и жаркой погоде вредоносность блошек увеличится.

Шведская муха

В последние годы ситуация со злаковыми мухами обостряется. Наиболее распространенными на территории республики остаются - овсяная и ячменная. Ежегодно в фазу всходов озимых зерновых шведская муха наносит вред. У поврежденного растения желтеет, скучивается и засыхает центральный лист, а позже погибает весь стебель.

Вредитель развивался в трех поколениях.

Начало лета мух было отмечено во второй половине мая.

Начало отрождения личинок на яровых зерновых регистрировалось в начале июня, что позднее, чем в прошлом году.

Вылет мух второго поколение отмечался в первой половине июня.

В начале второй половины июля регистрировался вылет мух второго поколения, яйцекладка и начало отрождения личинок.

В конце августа – начало лета мух третьего поколения и откладка яиц на всходы озимых культур и многолетних трав.

Весной личинки шведской мухи зарегистрированы на площади 3,520 тыс. га озимых зерновых, с численностью 5,91-32,0 экз./м^2. Максимальное количество личинок шведской мухи учтено в правобережной зоне республики на озимой пшенице ранних сроков сева. На личинок злаковых мух обследованы озимые зерновые на площади 5,930 тыс.га.

Летом на имаго фитофага обследованы посевы озимых зерновых на площади 4,570 тыс. га, мухи учтены на 4,060 тыс. га с численностью 5,9-32,0 экз./100 взмахов сачка, что значительно ниже уровня прошлого года. Из-за прохладной погоды и сильного ветра численность лета имаго злаковых мух была незначительна. Максимальная численность имаго шведки учтена в правобережье республики на озимой ржи.

При установлении теплой погоды отмечался перелет злаковых мух на всходы яровых культур для откладки яиц. При температуре +8…+15 °С мухи не активны, максимальная интенсивность лета отмечается при температуре +15…+24°С. Яйца откладывали на молодые растения, имеющие не более двух-трех листьев, поэтому на посевах яровых повреждали в основном придаточные стебли.

Низкие температуры воздуха (ниже +13°С) и высокие (выше +35°С) вызывают депрессию и прекращение яйцекладки. От повреждений личинками центральный лист желтел и засыхал, стебель прекращал рост.

Яровые зерновые на заселенность личинками обследованы на площади 7,900 тыс. га посевов, вредитель учтен на 3,92тыс. га с численностью 9,09-14,0 экз./м^2.

Интенсивность лета мух третьего поколения составляла 7,36-16,0 экз./100 взмахов сачка. Обследовано на имаго шведки 8,930 тыс. га, вредитель учтен на площади 6,970 тыс. га с численностью 7,36-16,0 экз./100 взмахов сачком.

Погодные условия осени были благоприятными для развития и активности шведской мухи. На посевах озимых зерновых культур под урожай 2023 года сева мухи улавливались с численностью 7,26-12,0 экз./100 взмахов сачком на 88,8% обследованной площади 4,570 тыс. га посевов озимых зерновых текущего года сева.

Анализ растений озимых зерновых на заселенность личинками внутристеблевых вредителей в фазе кущения проведен на площади 9,700 тыс.га. Поврежденные растения личинками всех возрастов зарегистрированы на площади 5,250 тыс. га с численностью 16,2-140,0 экз./м^2, повреждено 8,6-26,9% растений, повреждены преимущественно придаточные стебли. Вредитель находился в фазе личинок разных возрастов и пупариев.

Максимальная численность личинок учтена в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. Численность и вредоносность шведской мухи в текущем году будет зависеть от условий перезимовки вредителя и метеорологических условий в период лета и яйцекладки перезимовавшего поколения. В весенний период при теплой сухой погоде следует ожидать увеличения интенсивности лета шведской мухи, что приведет к увеличению ее численности.

Снизить вредоносность злаковых мух поможет: соблюдение севооборота, уничтожение злаковых сорняков, использование качественного семенного материала, для получения дружных всходов, оптимальная глубина заделки семян, подкормки удобрениями, выращивание устойчивых сортов.

Злаковые трипсы

В последние годы отмечается нарастание численности и вредоносности трипсов на зерновых колосовых культурах. Вредят взрослые насекомые и личинки. Взрослые трипсы повреждают колосовые чешуйки, цветочные пленки, ости. Высасывая сок, вредители вызывают белоколосость и щуплозерность. Повреждение флагового листа у основания вызывает его скручивание, затрудняя выход колоса. Зимуют личинки в верхнем слое почвы, в растительных остатках, на падалице и т.д.

Весной появляются взрослые насекомые, которые откладывают яйца на колосовые чешуйки и стержень колоса.

Лет имаго ежегодно совпадает с началом колошения озимой пшеницы. Личинки максимально вредят в фазу налива зерна.

Вредитель развивается в одном поколении. Заселение посевов озимых зерновых культур регистрировалось в начале июня.

На выявление злаковых трипсов за сезон обследовано 20,020 тыс. га озимых зерновых, заселено 14,090 тыс. га с численностью 5,0-10,0 экз./1 заселенное растение, заселено 18,5-56,0% растений.

На яровых зерновых злаковые трипсы активизировались в третьей декаде июня, при наступлении солнечной, жаркой, сухой погоды.

Нарастание численности фитофага продолжалось и в первой половине июля. В этот период вредили имаго и личинки младших возрастов. Вредоносность трипсов регистрировалась до уборки урожая (первая половина августа).

На вредителя обследовано 21,240 тыс. га яровых зерновых, заселено 16,370 тыс. га с численностью 4,0-6,2 экз./1 заселенное растение, заселено 5,5-57,0% растений. Максимальная численность фитофага регистрировалась в центральной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году распространение и вредоносность трипсов будет определяться погодными условиями весенне-летнего периода. При сухой жаркой погоде в первой половине лета, нарушении севооборотов (высокая насыщенность зерновыми), поверхностной обработке почвы – вредоносность трипсов сохранится высокой.

Злаковая тля

Тли - переносчики вирусных заболеваний растений. На посевах яровых зерновых культур регистрировалась обыкновенная злаковая тля. Злаковые тля заселяла растения, начиная с фазы кущения-выхода в трубку, повреждала листья и стебли, прокалывая их и высасывая сок. Поврежденные вредителем растения становятся более восприимчивыми к грибной, бактериальной и вирусной инфекции.

На территории республики зерновым культурам наносят вред немигрирующие виды – обыкновенная и большая злаковая тля. Эти виды зимуют в фазе оплодотворенного яйца на всходах озимых культур и диких злаков. Наибольшей вредоносности тли достигают в фазу трубкование - колошение зерновых. Вспышкам численности тлей способствует теплая умеренно влажная погода. Тли являются переносчиками вирусных заболеваний зерновых культур.

Сухая, жаркая погода с недобором осадков сдерживала вредоносность вредителя, в связи с этим наблюдалось умеренное распространение злаковой тли. Кроме того развитие и вредоносность злаковой тли зависит от наличия полезной энтомофауны (златоглазок, тлевых коровок, журчалок и другие).

На вредителя обследовано 8,900 тыс. га озимых зерновых, вредителем заселено 5,180 тыс. га с численностью 5,49-9,0 экз./1 заселенное растение, повреждено 5,1-9,2% растений. В этом сезоне контролировали вредителя энтомофаги и энтомофторовые грибы (энтомофторозом поражено до 28,0%

тлей). Регистрировалось заселенность посевов личинками и куколками тлевых коровок, журчалками.

В первой половине июня тли появились и стали образовывать малочисленные колонии. Далее погодные условия и энтомофаги сдерживали нарастание численности вредителя на ячмене и яровой пшенице.

Вредоносность злаковой тли на посевах яровых зерновых в текущем сезоне была ниже прошлых лет.

За летние месяцы обследовано 19,170 тыс. га посевов, вредитель выявлен на 10,660 тыс. га с численностью 4,1-8,0 экз./ на 1 заселенное растение, заселено 4,3-16,0% растений. Максимальная численность злаковой тли учтена в северо-восточной зоне республики.

Озимые под урожай 2023 года на выявление фитофага обследованы на площади 0,665 тыс. га, тлей заселено 0,575 тыс. га с численностью 1,2-4,0 экз./1 заселенное растение, заселено до 5,1% растений.

Климатические условия осени позволили завершить цикл развития тли. В октябре учтен зимующий запас злаковой тли в юго-западной зоне республики обнаруживался со средней численностью 2,3 яиц/м².

Прогноз. В 2023 году резкого увеличения численности злаковых тлей ожидать не следует. Но в случае ранней и теплой весны злаковая тля, обладая высокой энергией размножения, может получить дальнейшее расширение ареала распространения.

Цикадки

Являются основными переносчиками вирусных заболеваний, на территории республики распространены повсеместно. При теплой затяжной осени наибольший вред наносят всходам озимых зерновых. На озимых зерновых вредитель уколами ослабляет тургор растений, у поврежденных растений замедляется кущение, при сильном повреждении растения гибнут.

Со второй половины августа зафиксирована миграция цикадок на всходы озимых зерновых под урожай 2023 года. Активность и вредоносность цикадок увеличилась не значительно из-за сухой, жаркой погоды в августе. Вредитель учтен на посевах озимых под урожай 2023 года на всей обследованной площади 2,338 тыс. га, фитофаг улавливался с численностью 20,5-58,0 экз./100 взмахов сачком, повреждено 6,3-22,0% растений преимущественно по первому баллу.

Максимальная численность вредителя учтена в северо-восточной зоне республики на посевах раннего срока сева.

Прогноз. В 2023 году численность и вредоносность цикадок будет определяться погодными условиями первой половины лета. При ранней сухой и умеренно теплой весне, следует ожидать повсеместного распространения фитофага в начале лета.

Инфекционное выпревание

Снежная плесень

Источником инфекции служат семена, растительные остатки, почва. Возбудитель может переноситься воздушными течениями. Способствуют заражению очень ранний или очень поздний посев озимых, плохая закалка растений осенью, высокий снежный по□кров, позднее таяние снега, холодная погода, с частыми заморозка□ми весной. Факторами, усиливающими заболевание, были зерновые предшественники, не выравненность поля, повышенные дозы азотных удобрений.

Посевы озимых культур долгое время находились под снегом, поэтому здесь большой вред озимым культурам нанесли болезни выпревания: снежная плесень и склеротиниоз. Накоплению инфекции в почве способствовали: поверхностная обработка почвы (при глубокой заделке они погибают), зерновые предшественники, засоренные участки.

Весной 2022 года длительное сохранение снежного покрова на полях, из-за низкого температурного режима было неблагоприятным для озимых культур, а также резкие суточные перепады температуры воздуха после схода снежного покрова привели к изреженности ослабленных перезимовкой посевов озимых культур. В третьей декаде апреля растения начали вегетировать, ночью температура воздуха понижалась до -10 градусов, сильные заморозки на почве спровоцировали гибель растений. После освобождения полей от снега на озимых культурах регистрировались болезни выпревания (снежная плесень, тифулез, склеротиниоз), характер распространения их равномерно-рассеянный, очажно заболевания проявились в пониженных местах и возле лесополос.

20-25 апреля отмечено возобновление вегетации озимых культур. Состояние посевов в основном хорошее, местами удовлетворительное.

Снежная плесень проявилась повсеместно. Характер распространения заболевания в большинстве районов республики равномерно-рассеянный, очажно заболевание проявилось лишь в пониженных местах и около лесополос. Обследовано на заболевание 8,088 тыс. га озимых зерновых культур, больные растения учтены на площади 7,905 тыс. га с поражением 14,1-59,0% растений, интенсивностью поражения 4,1-30,3%. Максимально поражены растения озимой ржи в северо-восточной зоне республики.

Склеротиниоз

Гриб долгое время сохраняется в почве и на растительных остатках. Факторы, усиливающие развитие болезни, такие же, как и у снежной плесени. Склеротиниоз проявился на 87,37% (6,238 тыс. га) обследованной площади (7,140 тыс. га) озимых зерновых культур, процент пораженных растений

составляет 3,85-25,0%, интенсивность поражения 1,46-8,4%. Максимальное распространение и развитие заболевания регистрируется на озимой пшенице в северо-восточной зоне республики.

Тифулез

При заражении болезнью листья имеют темно-зеленую окраску, узел кущения разрушается, наземная часть легко отделяется от корня. В узлах кущения образуются склероции, темно-бурые и коричневые, размером 0,5-5 мм. На посевах озимых зерновых культур заболевание зарегистрировано на площади 2,112 тыс. га с поражением 1,78-6,0% растений, интенсивностью поражения 0,23-1,5%. Обследовано на патогена 5,562 тыс. га.

Наибольшее проявление заболеваний (снежная плесень, тифулез. склеротиниоз) на посевах озимых культур регистрируется в севооборотах с преобладанием зерновых культур, на полях засеянных свежеубранными, не протравленными семенами, на посевах где грубо нарушен комплекс агротехнических мероприятий.

Корневые гнили

Как и предполагалось прогнозом, заболевание имело повсеместное распространение. Источниками заражения, как и в прошлые годы, являлись семена и почвенная инфекция.

Предпосылками к развитию корневых гнилей были – перенасыщение севооборотов зерновыми культурами, восприимчивыми к заболеванию, а также погодные условия способствующие сохранению почвенной инфекции (метеоусловия с резкими перепадами температур и влажностью почвы способствовали развитию корневых гнилей.). Максимальное развитие заболевания регистрировалось на полях, размещенных с нарушением севооборота. Заболевание вызывали несколько видов фитопатогенных грибов, обитающих в почве, на семенах и растительных остатках.

Корневые гнили были причиной изреженности всходов, уменьшения продуктивной кустистости, числа зерен в колосе и массы 1000 зерен, ухудшения их качества, потери урожая могут составлять 15 - 40 %. Развитие заболевания на посевах зерновых культур было на уровне прошлого года.

Начало проявления заболевания на озимых зерновых отмечено в середине мая. На выявление заболевания обследованы посевы озимых зерновых поздних сроков сева на площади 4,770 тыс. га. Корневые гнили выявлены на

4,310 тыс. га с поражением 4,8-18,0% растений, интенсивностью поражения 1,31-5,8%. Максимальное распространение заболевания учтено в северо-восточной зоне республики.

На яровых зерновых в первой половине июня отмечено заражение корневыми гнилями первичных корней и подземного междоузлия растений. Провоцировали проявление заболевания прохладная с часто выпадающими осадками погода и запас почвенной инфекции.

В дальнейшем установившаяся, тёплая погода с высокой влажностью воздуха положительно отразилась на дальнейшем развитии заболевания.

К фазе молочно-восковой, восковой спелости развитие заболевания на яровых зерновых нарастало. Заболевание проявилось в виде белоколосости и побурения основания стебля. На корневые гнили обследовано 17,340 тыс. га яровых зерновых. Больные растения учтены на площади 12,430 тыс. га с поражением 5,1-11,0% растений, интенсивностью поражения 1,42-4,6%. Максимальное развитие корневых гнилей учтено в северо-восточной зоне республики.

Обследовались озимые посеянные под урожай 2023 года. В августе-сентябре стояла жаркая, сухая погода, почва на большинстве полей была иссушенной, глубина заделки семян не выдерживалась. Сухость и высокая температура почвы стимулировали рост грибов, возбудителей корневых гнилей. Обычно корневая гниль сильнее поражает растения на сухих почвах.

Всходы озимых культур были неравномерными, фаза всходов была продолжительной, все это способствовало развитию корневых гнилей на всходах озимых. Осенью фитосанитарный мониторинг на выявление заболевания, проведен на площади 9,990 тыс. га**.** Больные, корневыми гнилями. растения учтены на 73,4% обследованной площади (7,330 тыс. га), с распространением 9,1-39,8%, развитием 1,28-10,3%. Максимальное развитие заболевания выявлено на посевах самого раннего срока сева, в северо-восточной зоне республики. Посев проведен протравленными семенами.

Прогноз. Развитие корневых гнилей на зерновых культурах в этом году будет зависеть от выполнения комплекса агротехнических мероприятий, правильного подбора протравителя и качества предпосевной обработки посевного материала, посев устойчивых сортов, наличие неразложившихся пожнивных остатков, соблюдение севооборотов, сбалансированного минерального питания и погодных условий.

Способствовать развитию заболевания будут теплая весна, обильные осадки, сев не протравленными семенами, наличие в поле не заделанных в почву больных растительных остатков, зерновые предшественники, несбалансированное применение удобрений, поздние сроки сева, возделывание восприимчивых сортов.

Гельминтоспориозные пятнистости

Гельминтоспориоз – это грибное заболевание. В республике гельминтоспориозные пятнистости развиваются ежегодно, преимущественно на ячмене, вызывая сетчатую и полосатую пятнистости листьев. Весной споры в изобилии образуются на пожнивных остатках, разносятся ветром и заражают посевы. Источником инфекции были зараженное зерно, растительные остатки, почва.

Весной споры в изобилии формировались на пожнивных остатках, заражали листовой аппарат.

Развитие листовых гельминтоспориозов определялось качеством высеваемых семян, фитосанитарным состоянием предшественников и погодным условиями вегетационного периода.

Первые признаки заражения ярового ячменя были отмечены во второй половине июня. Весной споры в изобилии формировались на пожнивных остатках, заражали листовой аппарат. Развитие листовых гельминтоспориозов определялось качеством высеваемых семян, фитосанитарным состоянием предшественников и погодным условиями вегетационного периода. В течение лета нарастание вредоносности гельминтоспориозов увеличивалось постепенно и заболевание достигло максимального развития к фазе молочной спелости зерна.

Сухая погода второй половины вегетационного периода сдерживала дальнейшее развитие болезни. Проявление пятнистостей регистрировалось во всех климатических зонах. Распространению и развитию гельминтоспориозных пятнистостей способствовали – насыщенность севооборотов зерновыми культурами и погодные условия.

На выявление заболевания обследовано всего 41,490 тыс. га посевов зерновых, больные растения выявлены на площади 35,100 тыс. га.

Озимая пшеница в летний период на болезнь обследована на площади 9,140 тыс. га, болезнь учтена на 8,820 тыс. га с распространением 9,4-100%, развитием 1,3-18,0%.

Сетчатая пятнистость наиболее распространенное заболевание ячменя во всех климатических зонах республики. Развивается в период от всходов до фазы молочно-восковой спелости зерна.

Вредоносность проявляется в снижении продуктивной кустистости, высоты растений, уменьшении числа и массы зерен в колосе, сильном инфицировании зерна. Семенная инфекция снижает всхожесть семян.

Больные сетчатой пятнистостью растения учтены на всей обследованной площади на посевах поздних сроков сева на площади 14,280 тыс. га с распространением 14,91-25,0%, развитием 5,04-8,0%. Максимальное развитие пятнистости учтено в северо-восточной зоне республики.

Меры борьбы с этим заболеванием: протравливание семян химическим препаратом, севооборот, запахивание пожнивных остатков, возделывание устойчивых сортов.

Полосатая пятнистость

Пятнистость сильнее проявляется в период от фазы цветения до налива зерна. Гриб может вызывать загнивание корневой системы и побурение зародыша зерна. Полосатая пятнистость учтена на 1,954 тыс. га посевов ячменя с поражением 4,34-8,8% растений, интенсивностью поражения 4,34-8,8%. Обследовано 3,875 тыс.га. Максимальное развитие заболевания регистрировалось в северо-восточной зоне республики.

Темно-бурая пятнистость

Вредоносность выражается в снижении урожая, уменьшении числа и массы зерен в колосе. У ячменя – зараженное зерно не пригодно для пивоварения, у пшеницы – при сильном развитии заболевания меняется цвет муки, ухудшаются хлебопекарные качества.

Метеоусловия второй половины июня приостановили развитие темно-бурой пятнистости на ячмене и яровой пшенице во всех климатических зонах республики. Больные растения учтены на 3,309 тыс. га с распространением 3,9-8,2%, развитием 0,85-1,0-1,3%. Фитосанитарный мониторинг на темно-бурую пятнистость проведен на площади 6,700 тыс. га посевов ячменя.

Красно-бурая пятнистость овса

Погодные условия мая складывались благоприятно для заражения растений посевов овса инфекцией. Определяющим фактором развития болезни были температура и влажность воздуха. Частые дожди и высокая влажность воздуха в первой половине июня прогрессировали развитие инфекций на посевах овса. Погодные условия июля приостановили развитие заболевания. В течение лета нарастание вредоносности красно-бурой пятнистости на овсе увеличивалось постепенно и достигло максимального развития к фазе молочной спелости зерна.

На болезнь обследовано 4,130 тыс. га, посевов овса, больные растения учтены на площади 2,870 тыс. га с распространением 3,49-6,0%, развитием 1,15-5,0%. Максимальное развитие красно-бурой пятнистости учтено в правобережной зоне республики.

Прогноз. Учитывая, что на растительных остатках, в почве и на семенах имеется значительный запас возбудителей гельминтоспориозных пятнистостей, вредоносность их в 2023 году сохранится.

Факторами, усиливающим развитие заболевания, будут: восприимчивые сорта, не сбалансированное внесение удобрений, размещение посевов по зерновым предшественникам, высокая зараженность семян, не качественное

протравливание семян и другие. Кроме того развитие заболевания будет определяться наличием оптимальных температур для развития болезни. При засушливом характере погоды в первой половине лета развитие заболевания будет депрессивным.

Мучнистая роса

Гриб может перезимовывать в сумчатой стадии на пожнивных остатках или в виде мицелия на озимых культурах. Вредоносность заболевания проявляется в уменьшении ассимиляционной поверхности листьев, снижении фотосинтетической поверхности, разрушении хлорофилла. Сильное развитие болезни вызывает снижение кустистости, замедляет колошение. Недобор урожая может достигать более 10–15%. Заражение происходит при температуре воздуха от 0°С до + 20 °С и относительной влажности от 50 до 90 %.

Более высокая температура, выше +30 °С, задерживает развитие мучнистой росы. Инкубационный период болезни длится от 3 до 11 дней, в среднем 3–5. Конидии дают за лето несколько поколений.

Встречается болезнь во всех климатических зонах республики. С повышением температуры и уменьшением влажности воздуха развитие заболевания приостанавливается.

Озимые зерновые обследованы на площади 12,740 тыс. га, больные растения учтены на 1,940 тыс. га с распространением 2,49-6,0%, развитием 0,95-1,16%.

Во второй половине июня резкие перепады дневных и ночных температур воздуха провоцировали выпадение росы, которая активизировала проявление инфекции.

Яровые зерновые обследованы на площади 15,870 тыс. га, заболевание выявлено на 1,720 тыс. га яровой пшеницы с распространением 0,2-30,0%, развитием 0,04-6,5%. Максимальное развитие мучнистой росы учтено в северо-восточной зоне.

Погодные условия августа (аномально жаркая, сухая погода) приостановили развитие мучнистой росы. Посевы озимых зерновых посеянные под урожай 2023 года, на мучнистую росу обследованы на площади 2,210 тыс. га, заболевание выявлено на 1,550 тыс. га, с незначительным распространением.

Прогноз. В 2023 году развитие и распространение мучнистой росы будет определяться погодными условиями в период вегетации, наличием инфекции на полях, проведением фитосанитарных и агротехнических мероприятий, и определяться генной устойчивостью сорта.

Факторами, усиливающими заражение посевов, будут возделывание восприимчивых сортов, повышенные дозы азотных удобрений, загущенные

посевы, наличие злаковых сорняков, которые будут служить резерваторами и источниками инфекции. Наличие воздушно- капельной влаги продолжительное время будет способствовать эпифитотийному развитию болезни на загущенных и перекормленных азотными удобрениями посевах.

Бурая листовая ржавчина

Источниками инфекции служат зараженные посевы и падалица. Дополнительным резерватором инфекции являются дикорастущие злаки. К основным факторам, определяющим интенсивность развития болезни, относятся восприимчивость сорта, несбалансированное минеральное питание, полегание растений.

Заражение зерновых возможно при широком диапазоне температур – 2,5..31°С (оптимально 15..25 °С) и наличии капельно-жидкой влаги.

За вегетационный период развивалось несколько генераций гриба. На листьях появляются ржаво-бурые пустулы летних спор. Заболевание нарушает водный баланс растения. При сильном развитии листья засыхали. Первые пустулы ржавчины были обнаружены в конце июня.

Посевы озимых зерновых на бурую листовую ржавчину обследованы на площади 6,320 тыс. га, болезнь учтена на 0,770 тыс. га с распространением 2,69-5,0%, развитием 1,09-2,7%. Развитие заболевания сдерживалась дождливой и прохладной по температурному режиму погодой. Максимальное заражение растений болезнью выявлено на озимой ржи в правобережной зоне республики.

Яровые зерновые на заболевание обследованы на площади 3,265 тыс. га, больные растения регистрировалось на 1,350 тыс. га, с распространением 15,7-40,0%, развитием 4,6-11,5%. Максимальное развитие бурой листовой ржавчины учтено в северо-восточной зоне республики.

Осенью озимые посеянные под урожай 2023 года, на выявление заболевания обследованы на площади 5,980 тыс. га, болезнь учтена на 1,370 тыс. га с распространением 0,2-26,9% и развитием 0,037-4,5%.

Максимальное проявление бурой листовой ржавчины зарегистрировано в северо-восточной зоне республики на озимой ржи раннего срока сева.

Прогноз. В этом году учитывая наличие высокого инфекционного запаса на озимых зерновых культурах, при благоприятных погодных условиях вредоносность ржавчины будет высокой.

Развитие заболевания будет зависеть от погодных условий и своевременности мероприятий по защите растений. Усилению вредоносности заболевания будет способствовать возделывание восприимчивых к заболеванию сортов, наличие злаковых сорняков, которые будут резерваторами и источниками инфекции, несбалансированное минеральное питание и

определяться качеством проведения агротехнических и профилактических мероприятий.

Учитывая наличие инфекционного запаса на зерновых культурах необходимо планировать фунгицидные обработки.

Стеблевая ржавчина озимой ржи

К факторам, усиливающим развитие болезни, относятся возделывание восприимчивых сортов, теплая влажная погода (среднесуточная температура 20-22°С, росы, осадки), засорение злаковыми сорняками, избыток азота в почве, полегание посевов.

Гриб вызывает потери зерна, снижает всхожесть семян, ухудшает качество зерна. Проявлению и развитию заболевания способствовали погодные условия июля месяца (резкие перепады температур воздуха и кратковременные осадки).

На озимой ржи заболевание проявилось в фазу молочно-восковой спелости. Развитие заболевания выше уровня прошлых лет.

На заболевание обследовано 0,453 тыс. га посевов озимой ржи. Стеблевая ржавчина зарегистрирована на площади 0,222 тыс. га с распространением 3,1-4,8%, развитием 0,2-1,2%. Максимальное развитие заболевания на озимой ржи учтено в центральной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году проявление стеблевой ржавчины на озимой ржи будет зависеть от климатических условий вегетационного периода. Сильнее будут поражены восприимчивые сорта, посевы, засоренные злаковыми сорняками, размещенные по зерновым предшественникам.

Септориоз

В последние годы септориоз является, одним из наиболее опасных заболеваний пшеницы. Наиболее интенсивно *S.tritici* проявляется в фазах выхода в трубку (ф. 30-32) – цветения (ф. 61-69); *S. nodorum* – созревания (ф. 80). Заражение септориозом ведет к отставанию растений в росте, преждевременному усыханию листьев, уменьшению длины и озерненности колоса, щуплости зерна, а при поражении узлов стебля – к полеганию растений.

К факторам, способствующим развитию септориоза, относятся: обильные осадки, наличие в поле больных растительных остатков, безотвальная обработка почвы, зерновые предшественники, несбалансированное применение удобрений, возделывание восприимчивых сортов. Источником септориоза являются зараженные семена и почва, зараженная больными растительными остатками.

Озимые зерновые на выявление септориозной инфекции обследованы на площади 25,520 тыс. га, болезнь учтена на 17,830 тыс.га с поражением 7,89-25,0% растений, интенсивностью поражения 1,76-12,0%.

Септориоз развивался на листьях нижнего и среднего яруса листьев. Максимальное поражение растений озимой пшеницы септориозной инфекцией зарегистрировано в северо-восточной зоне республики.

Погодные условия июля способствовали развитию заболевания на яровой пшенице. Инфекцией были заражены листья нижнего и среднего яруса на площади 7,220 тыс. га посевов яровой пшеницы с распространением 7,33-29,1%, развитием 2,96-11,5%. Максимальное развитие заболевания учтено в правобережной зоне республики. Обследовано на выявление септориоза 15,240 тыс. га посевов яровой пшеницы.

Развитию септориоза в период колошения-цветения способствовали температура воздуха и осадки (высокая относительная влажность воздуха).

Борьба с этим заболеванием затруднительна потому, что на старой соломе и стерне в изобилии образуются пикниды.

Мерами борьбы являются: соблюдение севооборота, заделка в почву пожнивных остатков, возделывание устойчивых сортов и своевременное применение фунгицидов.

Осенью с зараженных растительных остатков пикноспоры ветром распространяются на новые посевы. Обильные и продолжитель

Осеннее обследование озимых посеянных под урожай 2023 года, проведено на площади 1,130 тыс. га, больные септориозом растения, учтены на 0,390 тыс. га с поражением 13,8-24,5% растений, интенсивностью поражения 0,42-1,1%.

Максимальное развитие заболевания зарегистрировано на озимой пшенице в центральной зоне республики.

Прогноз. Учитывая широкое распространение заболевания, имеющийся запас инфекции, снижения вредоносности септориоза в следующем году не произойдет.

В 2023 году в связи с высоким имеющимся запасом инфекции проявление болезни будет отмечаться на ранних фазах развития растений. Интенсивность развития септориоза будет зависеть от погодных условий, качества протравливания семян, соблюдения севооборотов и агротехнических мероприятий.

Карликовая ржавчина ячменя

Оптимальные условия развития: температура воздуха +15°С–+20°С в сочетании со стопроцентной влажностью.

Для заражения растений возбудителем, достаточно ночной росы.

РАННЯЯ ЗАЩИТА БУДУЩЕГО УРОЖАЯ

Действует от +5 С

Специалист по контролю ранних болезней

Турбо -действие

+12°C

+5°C

Тилт® Турбо

syngenta.

Горячая линия агрономической поддержки компании «Сингента»
8 800 200-82-82 www.syngenta.ru

Загрузите в App Store

Загрузите в Google Play

Скачайте приложение
«Сингента Россия»

НА ШАГ ВПЕРЕДИ СТАНДАРТНОЙ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ

Внедряйте сегодня,
чтобы не остаться позади завтра

Надежная защита культуры до 5 недель
Высокая эффективность против основных экономически значимых заболеваний

Увеличение доходности от инвестиций
Выраженный физиологический эффект помогает зерновым противостоять абиотическим стрессам и сохранить урожай

Стабильная эффективность даже в сложных условиях
Обладает высокой дождеустойчивостью и фотостабильностью

Элатус® Эйс
Технология СОЛАТЕНОЛ®

syngenta.

Агроподдержка Сингенты

Получите совет эксперта

syngenta.ru

Жаркие летние температуры выше +30°С приводят к ослаблению эпифитотии. Инкубационный период при благоприятных условиях не превышает 6–8 суток.

Быстрое распространение заболевания при высокой температуре объясняется коротким инкубационным периодом развития, большим количеством спор и неустойчивостью сорта к патогену.

Заболевание на посевах ячменя проявилось в конце июля.

На карликовую ржавчину обследовано 1,356 тыс. га посевов ячменя, заболевание регистрируется на 0,482 тыс. га с поражением 0,2 - 9,0% растений, интенсивностью поражения 0,001-2,0%. Максимальное развитие заболевания учтено в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году учитывая наличие инфекционного запаса на злаковых сорняках и растительных остатках, при благоприятных для возбудителя карликовой ржавчины, погодных условиях следует ожидать развития заболевания на посевах ячменя при установлении теплой погоды и наличия влаги в летний период.

Корончатая ржавчина овса

В последние годы отмечается развитие заболевания на позднеспелых сортах овса. Корончатая ржавчина развивается во второй половине лета.

Болезнь поражает преимущественно овес и овсюг, редко овсяницу, пырей и другие. Заболевание может появляться на растениях с фазы кущения-выхода в трубку. Максимальное развитие заболевания отмечается в фазу формирование метелки.

У больных растений снижается урожайность и ухудшается качество зерна. Симптомы болезни проявляются в виде крупных округлых уредопустул, ярко оранжевого цвета, в основном на верхней стороне листа, на влагалищах и стеблях.

К факторам, усиливающим развитие болезни, относятся возделывание восприимчивых сортов, полегание растений, теплая влажная погода.

Корончатая ржавчина на посевах овса учтена на площади 0,610 тыс. га с распространением 7,96-22,0%, развитием 3,02-9,9,0%. На заболевание обследовано 1,540 тыс. га. Максимальное развитие заболевания учтено в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. В текущем году вредоносность корончатой ржавчины будет зависеть от погодных условий летнего периода и уровня агротехники. Имеющийся запас инфекции будет способствовать заражению растений овса в более ранние фазы.

Фузариоз колоса

Заболевание вызывается несовершенными грибами рода *Fusarium: Fusarium graminearum, F. Avenaceum и др.,* характеризуется появлением на зерне и колосковых чешуйках розовых подушечек.

С нами расти легче

avgust
crop protection

Балий®

expectrum инновационные продукты

ФУНГИЦИД

пропиконазол, 180 г/л
+ азоксистробин, 120 г/л

Уникальный двухкомпонентный фунгицид премиум-класса с озеленяющим эффектом для защиты зерновых культур.

Сочетает максимальную эффективность против широкого спектра листовых заболеваний с мощным физиологическим эффектом. Благодаря профилактическому и лечащему действию, а также высокой системной активности обеспечивает длительную защиту посевов. Предотвращает риск развития резистентности у патогенов. Способствует реализации потенциала урожайности культуры.

Представительство компании «Август»

Чувашская Республика, п. Вурнары: тел. (83537) 2-53-70

avgust.com

Главная опасность возбудителей фузариозов состоит в их способности накапливать опасные для жизни человека и животных микотоксины в

продукции. В результате чего зерно становится не пригодным для использования в пищевых и кормовых целях. Поражение колоса приводит к инфицированию зерна, вследствие чего недобор урожая может возрастать до 33%, ухудшаются посевные качества семян. Заражение фузариозом происходит в период цветения при выпадении осадков, зерно может заражаться в поле в валках и на зернотоках.

Определяющим моментом для развития фузариоза является влага во время цветения зерновых – в виде дождя либо росы. Но в условиях, когда осадков нет, отсутствуют и условия для заражения. Заболевание вызывает не только потери зерна, но и снижает качество зерна.

Главный источник инфекции - зараженные семена, внутри которых сохраняется мицелий гриба, а на поверхности споры. В зимний период инфекция сохраняется на зараженных растительных остатках и в почве.

Погодные условия начала июля способствовали развитию заболевания. В фазу созревания озимых зерновых фузариозная инфекция регистрировалась на 0,640 тыс. га с поражением 0,20 -1,0% растений, интенсивностью поражения 0,1-0,12%. Обследовано на выявление заболевания 2,960 тыс. га озимых зерновых.

Максимальное заражение растений фузариозом отмечалось на озимой ржи в северо-восточной зоне республики. На яровых зерновых в фазу созревания фузариозная инфекция регистрировалась во всех климатических зонах республики на площади 1,323 тыс. га с распространением 0,1-5,0% растений. Максимальное развитие фузариоза учтено в северо-восточной зоне республики.

Яровые зерновые обследованы на выявление заболевания на площади 5,825 тыс. га. Фузариоз колоса проявился на полях очагами. Развитию заболевания на зерновых способствовало нарушение агротехники, оптимальных сроков сева, нормы высева, полегание посевов, теплая и влажная погода в фазу созревания, затяжная уборка, не сбалансированное минеральное питание.

Прогноз. В сезоне 2023 года фузариоза колоса на зерновых проявится локально, его развитие будет определяться погодными условиями в фазу созревания зерна. Способствовать заражению колоса заболеванием будут: наличие неразложившихся пожнивных остатков в почве, позднеспелые сорта, зерновые предшественники, нарушение агротехники, сроков сева, нормы высева, полегание посевов, погодные условия в фазу созревания, затяжная уборка, минеральное питание.

Септориоз колоса

Заболевание является одним из самых распространенных и опасных заболеваний. Зимует гриб в форме пикнид и мицелия на растительных остатках, на посевах озимых, падалице, злаковых сорняках. Инфекция сохраняется на семенах.

Септориоз проявляется в течение всего вегетационного периода, начиная с фазы двух□трех листьев. Заболевание вызывает не только потери зерна, но и снижает качество зерна.

С фазы колошения до фазы созревания, в условиях теплой влажной погоды септориоз заражает колосья. Заболевание вызывает не только потери зерна, но снижает и качество зерна.

Погодные условия начала июля способствовали развитию септориоза. В фазу созревания озимых зерновых больные колосья регистрировались на всей обследованной площади 0,239 тыс. га озимых зерновых с распространением 2,8-3,43% развитием 0,68-2,2%.

Прогноз. В 2023 году в связи с высоким имеющимся запасом инфекции, наличии оптимальных температур в летний период возможно значительное развитие септориоза на колосе зерновых культур.

При засушливом характере погоды во второй половине лета развитие заболевания будет депрессивным.

Чернь колоса (оливковая плесень)

Сапрофитная инфекция на посевах зерновых представлена была преимущественно грибами *Cladosporium spp и Alternaria spp.*

Симптомы болезни выражаются в том, что на колосьях образуется налет черно-оливкового мицелия, поражающий колосковые чешуи, ости. Растения отстают в росте, иногда полегают.

Заражение колосьев чернью вызывает щуплость зерна, снижение массы 1000 зерен, ухудшение качества зерна.

Факторами, усиливающими заболевание, являются теплая погода с обильным увлажнением перед уборкой, полегание посевов.

Чернь колоса снижает всхожесть семян, ухудшает хлебопекарные качества. Поврежденное зерно становится токсичным для человека и животных. В течение вегетационного сезона конидии распространяются воздушно-капельным путем. Сохраняется гриб в форме мицелия и конидий на растительных остатках и падалице.

Климатические условия в фазу созревания сдерживали развитие заболевания. Болезнь учтена на посевах озимых зерновых на площади 0,220 тыс. га с распространением 4,1-8,2 %, развитием 0,6-1,7%. Максимальное проявление заболевания учтено в центральной зоне республики.

Сильнее болезнь проявилась на посевах ослабленных листовыми инфекциями. Обследовано 0,680 тыс. га посевов озимой пшеницы.

Яровые зерновые на выявление черни колоса обследованы на площади 5,710 тыс. га, заболевание учтено на 4,420 тыс. га, с распространением 3,8-10,0%, развитием 2,04-5,0%. Максимальное развитие заболевания регистрировалось в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году развитие заболевания в полевых условиях произойдет при условии прохладной с повышенной влажностью воздуха погодой в фазу созревания. Заражению колосьев плесенью будет способствовать затянувшаяся уборка.

Спорынья

Гриб, вызывающий заболевание, паразитирует на многих культурных и дикорастущих злаках.

Заболевание снижает, число зерен, в колосе, мука из зерна с примесью спорыньи токсична, не пригодна для выпечки хлеба и на корм скоту.

За последние годы уменьшения площадей зараженных заболеванием, не происходит. Это свидетельствует об использовании на посев свежеубранных семян, нарушении севооборотов.

Источниками сохранения заболевания являются склероции гриба, которые зимуют в почве или примеси к зерну. Весной склероции прорастают. Массовый лет спор совпадает с периодом цветения злаков.

При благоприятных условиях (оптимальные температура и влажность) споры заражают завязь. Факторами, способствующими развитию болезни, являются: наличие склероций на поверхности почвы и в зерне, нарушение агротехники и обилие осадков в период конидиальной стадии гриба.

Заражению растений спорыньей способствует также посев свежеубранными семенами, возделывание восприимчивых сортов, злаковые сорняки и зерновые предшественники.

Озимые зерновые в сезоне 2022 года на спорынью обследованы на площади 1,278 тыс. га, зараженные заболеванием колосья, выявлены в центральной зоне республики с распространением 1,5%, развитием 0,3%.

Яровые зерновые обследованы на площади 0,623 тыс. га посевов, заболевание учтено на 0,374 тыс. га посевов яровой пшеницы, спорыньей поражено 0,1-1,0% растений. Максимальное распространение спорыньи регистрируется в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году заболевание проявится на восприимчивых сортах. Спорынья получит распространение на посевах с низким уровнем агротехники, в условиях теплой, влажной и ветреной погоды в фазу цветения озимых зерновых культур.

Головневые болезни

Головня относится к числу наиболее вредоносных заболеваний. На больных растениях разрушаются отдельные завязи или целые соцветия.

Кроме явных потерь болезнь вызывает скрытые потери. Возбудитель, находящийся в растении с фазы прорастания зерна до созревания семян, действует на растение угнетающе: снижается всхожесть семян, зараженные проростки сильнее поражаются почвенными грибами, растения отстают в росте, многие из них не выколашиваются, ухудшается налив зерна.

Вредоносность головневых заболеваний будет зависеть от погодных условий весеннее - летнего периода, предпосевной обработки семенного материала, соблюдения севооборота, качества семенного материала, уничтожения злаковых сорняков.

Обследовано на головневые заболевания 7,420 тыс. га посевов яровых зерновых колосовых, больные растения зарегистрированы на 0,230 тыс. га.

Пыльная головня яровой пшеницы

Заражение происходит во время цветения, когда споры попадают на цветок и, прорастая, гриб достигает зародыша семени. После посева таких семян находящийся в них мицелий гриба трогается в рост одновременно с проростком и диффузно распространяется по стеблю. Достигая колоса, мицелий разрастается и постепенно разрушает его с образованием массы спор. Фитосанитарный мониторинг на зараженность растений яровой пшеницы пыльной головней проведен на площади 4,169 тыс. га, заболевание выявлено на 0,226 тыс. га с распространением 0,1% растений..

Пыльная головня ячменя

Фитосанитарный мониторинг на зараженность растений ячменя пыльной головней проведен на площади 3,252 тыс. га.

Твердая головня яровой пшеницы

По результатам фитосанитарного мониторинга, который проведен на площади 4,137 тыс. га, головневые растения не выявлены.

Твердая головня ячменя

Фитосанитарный мониторинг на выявление головневых заболеваний, проведен на площади 4,581 тыс. га. Твердая головня ячменя на обследованной площади не регистрируется.

Прогноз. В текущем году вредоносность головневых заболеваний будет зависеть от метеорологических условий, предпосевной обработки семенного материала, соблюдения севооборота, качества семенного материала, уничтожения злаковых сорняков.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Клубеньковые долгоносики

Это вредитель гороха, вики, люцерны, клевера и других бобовых. Долгоносики распространены повсеместно. Вред наносят, как жуки, так и личинки. Вредят жуки и личинки, вредитель развивается в одном поколении, фитофаг распространен повсеместно.

Зимуют жуки на многолетних бобовых травах под растительными остатками или в верхнем слое почвы. Выходят из зимовки довольно рано. Прохладная, дождливая погода мая сдерживала активность, развитие и вредоносность фитофага.

На фитофага обследовано 2,767 тыс. га многолетних бобовых трав, долгоносики выявлены на площади 2,657 тыс. га с плотностью жуков 4,1-7,0 экз./м^2, поврежденные растения составляли 5,0-15,0%, растений преимущественно в слабой степени.

Во второй половине мая, с появлением семядольных листьев гороха и других зернобобовых культур, клубеньковые долгоносики активно заселяли посевы, повреждая точку роста. Вредили жуки, повреждали края листовых пластинок. При сильном повреждении всходов гороха долгоносиками, растения погибали, что приводило иногда к изреживанию посевов.

В первой половине июня клубеньковый долгоносик приступил к спариванию и яйцекладке. Личинки питались клубеньками растений. Личинки выедали ткань клубеньков (на корнях гороха, вики и бобовых трав), что снижало количество накапливаемого азота и урожая на 10-20%.

Посевы гороха обследованы на площади 2,720 тыс. га, вредитель учтен на 2,190 тыс. га с численностью 2,5-8,2 экз./м^2, повреждено 6,3-19,0% растений в слабой степени.

Во второй половине июля регистрировалось отрождение жуков нового поколения и их миграция на бобовые травы, где они продолжали питание. Молодые жуки учтены на всей обследованной площади 0,475 тыс. га с численностью 2,0-6,9 экз./м^2. Погодные условия этого периода были благоприятными для питания жуков нового поколения.

На зимовку вредитель ушел хорошо напитавшимся, так как было много падалицы при уборке гороха и вики.

Зимующий запас долгоносиков учтен на всей обследованной площади многолетних бобовых трав с численностью 2,8-9,5 экз./м^2

Прогноз. В 2023 году снижения численности долгоносиков не ожидается. При благоприятной перезимовке вредителя и сухой теплой погоде в фазу отрастания клеверов ожидается увеличение активности фитофага.

Для снижения вредоносности долгоносиков необходимо соблюдать весь комплекс агротехнических мероприятий, а также пространственную изоляцию при размещении однолетних бобовых культур (не менее 0,5 км).

Гороховая зерновка

В последние годы зерновка представляет наибольшую опасность посевам гороха. Развивается в одном поколении, развитие фитофага происходит в

горошине. Личинки повреждают семена гороха в полевых условиях, жуки - в период хранения.

Для массового распространения вредителя необходима жаркая, облачная погода в период бутонизации гороха. Личинки повреждают семена гороха в полевых условиях, жуки - в период хранения.

Зерновка учтена на площади 0,857 тыс. га, с численностью 1,4-7,0 экз./100 взмахов сачком. Вредитель отмечался во всех климатических зонах республики. Максимальная численность фитофага учтена в северо-восточной зоне республики. Обследовано на вредителя 1,754 тыс. га.

Своевременно проведенные защитные мероприятия снизили численность личинок. В фазу созревания бобов гороха, поврежденность горошин личинками зерновки, не регистрировалась.

Прогноз. В текущем году гороховая зерновка останется основным вредителем гороха. При благоприятных условиях перезимовки и благоприятных погодных условиях первой половины вегетационного периода численность вредителя может увеличиться. Вредоносность зерновки будет зависеть от своевременного и качественного проведения защитных мероприятий до начала массовой откладки яиц вредителем.

Гороховая тля

Питается люцерной, клевером, донником, викой и другими зернобобовыми, но особенно тля вредоносна на посевах гороха. Личинки и имаго вредителя высасывают соки из растений и переносят многочисленные вирусы.

За вегетационный период тля может дать 7-18 поколений. Вредитель питается преимущественно на верхних частях растений, сосет сок из листьев, цветков, плодов и стеблей. В результате повреждений листья скручиваются, побеги искривляются и задерживаются в росте, что приводит к значительному снижению урожая.

Гороховая тля начала заселять посевы гороха в конце июня, нарастание численности вредителя сдерживается погодными условиями.

Обследовано на фитофага 4,380 тыс. га посевов гороха, заселено 2,850 тыс. га с численностью гороховой тли 5,0-19,0 экз./1заселен. растение, заселено 11,7-40,0% растений.

Численность вредителя снижали энтомофаги и энтомофторовые грибы (поражено до 45% тлей). Далее - на квадратный метр насчитывалось от 3,2-6,0экз. личинок и жуков кокцинеллид, златоглазок и их личинок 2,5-4,0 экз./кв. м, зараженность тли энтомофторозом составляла 19,5-56,0%. Соотношение энтомофагов и тли составляло 1:4, 1:9, что позволило отменить проведение химических обработок против вредителя.

Прогноз. В текущем году вредоносность будет определяться сроками сева, погодными условиями (оптимальная температура 17 градусов С и выше, умеренная влажность), наличием энтомофагов (личинок златоглазки, журчалок)

и своевременными защитными мероприятиями, способствующими снижению численности вредителя.

Гороховая плодожорка

На территории республики ежегодно имеет повсеместное распространение. Гороховая плодожорка опасный вредитель для семенных посевов гороха. Вредят гусеницы. Их вредоносность приводит к снижению урожайности, товарной ценности и качества семян. Потеря всхожести семян может достигать 30-40%. Растения из поврежденных семян развиваются медленно и сильнее повреждаются.

Массовый лёт бабочек отмечен в последней декаде июня. В первой половине июля регистрировалась яйцекладка фитофага.

В конце июля отмечено отрождение гусениц.

В августе гусеницы гороховой плодожорки регистрировались на площади 1,570 тыс. га с численностью 1,1-3,0 экз./1 заселен. боб, повреждено 3,8-17,0% бобов. На плодожорку обследовано 1,920 тыс.га.

Прогноз. Увеличение численности и вредоносности гороховой плодожорки следует ожидать при благоприятных погодных условиях в период лета и яйцекладки бабочек (теплая, безветренная погода и наличие обильно цветущей растительности) и нарушении агротехники.

Корневые гнили зернобобовых

Вызываются комплексом грибов, преобладает аскохитоз и фузариоз. Больные растения отстают в росте, желтеют, увядают и погибают. Поражение корневой гнилью приводит к побурению подземного междоузлия, основания стебля, загниванию всходов. При сильном развитии болезни наблюдается отмирание продуктивных стеблей, формирование щуплого зерна. Основным источником инфекции являются семена, почва зараженная больными растительными остатками.

Способствует развитию корневых гнилей сухая и теплая погода, резкие перепады температуры и влажности почвы, ослабленное состояние растений.

На выявление заболевания обследование проведено на площади 1,1 тыс. га всходов зернобобовых культур, зараженные корневыми гнилями растения, выявлены на 1,03 тыс. га с поражением 1,0-15,0% растений, интенсивностью поражения 0,3-2,15%. Максимальное развитие корневых гнилей учтено в северо-восточной зоне республики.

Прогноз. В 2023 году развитие заболевания будет зависеть от качества предпосевной обработки семян, выполнения комплекса агротехнических мероприятий, направленных на улучшение состояния посевов.

Аскохитоз гороха

Заболевание - является одним из наиболее вредоносных заболеваний на посевах гороха. Аскохитоз проявляется на посевах гороха в течение всей

вегетации гороха. Характерный признак – образование пятнистости с точечным спороношением пикнид.

В середине июня на посевах гороха ранних сроков сева было отмечено проявление заболевания. Неустойчивый характер погоды в июне месяце, с низкой относительно влажностью воздуха способствовали развитию заболевания. Больные растения преждевременно отмирали, семена формировались щуплыми, с низкой всхожестью.

В фазу восковой спелости гороха болезнь продолжала развиваться.

В сезоне 2022 года на выявление аскохитоза обследовано 7,980 тыс. га посевов зернобобовых культур, заболевание учтено на площади 5,029 тыс. га с распространением 3,34-18,0%, развитием 1,09-4,1%.

Прогноз. В этом году развитие заболевания будет зависеть от качественного протравливания семян, соблюдения севооборота и климатических условий.

Ржавчина гороха и вики

Единичные пустулы заболевания были отмечены во второй половине июня на нижнем ярусе листьев. Далее установившаяся жаркая, сухая с низкой относительной влажностью воздуха погода сдерживала развитие заболевания. Семена, полученные от больных растений, имеют пониженную всхожесть и энергию прорастания. Источник инфекции - зараженные растительные остатки.

В сезоне 2022 года ржавчина регистрировалась на посевах гороха и вики на площади 0,589 га с распространением 5,9-40,0%, развитием 1,5-5,0%. Обследовано 0,730 тыс.га.

Прогноз. В 2023 году развитие и распространение ржавчины на горохе будут на среднемноголетнем уровне. Интенсивность развития болезни будет зависеть от погодных условий, наличия зараженных растительных остатков и засоренности. Снизить инфекционную нагрузку позволит соблюдение севооборота, агротехнические мероприятия (уничтожение сорняков).

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

Клеверный семяед является одним из основных вредителей семян клевера. Зимуют жуки в верхнем слое почвы на многолетних бобовых травах.

При отрастании трав выходят на поверхность и питаются тканью листьев, выедая её в виде окошечек.

Летом питаются бутонами и цветками. С появлением первых бутонов самки откладывают в них яйца, а вышедшие из них личинки выгрызают содержимое семян, оставляя лишь небольшую часть оболочки. За время своего развития личинка уничтожит 5-11 завязей.

Выход жуков из мест зимовки отмечен в

конце апреля. В мае неустойчивый характер погоды сдерживал активность вредителя. Весной клеверный семяед учтен на всей обследованной площади 1,750 тыс. га с численностью 9,07-23,0 экз./100 взмахов сачка.

В июне отмечались спаривание фитофага и яйцекладка. С начала июля вредили личинки, которые зарегистрированы на 0,544 тыс. га семенных посевов с численностью 1,7-3,0 экз./1 заселенную головку, повреждено 10,6-23,0% головок клевера.

Осенью зимующий запас вредителя зарегистрирован на 0,185 тыс. га клевера с численностью 1,4-2,0 экз./м^2 Обследовано 0,441 тыс.га.

На зимовку жуки ушли в хорошем физиологическом состоянии, они концентрируются в верхнем слое почвы на клеверных полях.

В сезоне 2022 года фитосанитарный мониторинг на выявление фитофага проведен на площади 2,133 тыс. га семенников клевера, вредитель учтен на 2,099 тыс.га.

Прогноз. В 2023 году значительных изменений в численности и вредоносности клеверного семяеда ожидать не следует, при благоприятной перезимовке вредителя будет регистрироваться очажная вредоносность семяеда.

Активизация семяеда произойдет при установлении в фазу бутонизации клевера, жаркой, сухой погоды. Вредоносность фитофага будет выше на старовозрастных участках.

Листовой люцерновый долгоносик (фитономус)

Зимовали жуки на люцерновых полях под растительными остатками. После зимовки питались листьями люцерны, выедая в них сквозные отверстия. Отмечалась 100% перезимовка жуков фитономуса.

Выход жуков из мест зимовки вредителя отмечен в последних числах апреля, что позднее прошлого года. Прохладная, дождливая погода в мае месяце сдерживала активность фитономуса. Вредитель учтен на посевах люцерны на всей обследованной площади 0,542 тыс. га с численностью 3,9-5,0 экз./м^2.

Яйцекладка вредителя регистрировалась в первых числах июня.

Личинки повреждали почки, листья и соцветия.

В июле регистрировалось отрождение личинок фитономуса на 0,450 тыс. га семенников люцерны с численностью 5,6-8,0 экз./м^2.

Фитосанитарный мониторинг на фитономуса проведен на площади 4,100 тыс. га, жуки учтены на 3,360 тыс. га с численностью 14,8-89,0 экз./100 взмахов сачком.

Зимующий запас листового люцернового долгоносика регистрируется с численностью 1,0-4,0 экз./м^2.

Прогноз. В сезоне 2023 года снижения численности и вредоносности фитономуса не ожидается, так как жук ушел на зимовку в хорошем физиологическом состоянии. Фитономус будет распространен повсеместно. Вредоносность его будет определяться условиями перезимовки и погодными условиями первой половины лета.

Люцерновый клоп

Люцерновый клоп – вредитель, предпочитающий бобовые травы. В республике повреждает люцерну, клевер, донник, реже люпин. Клопы успешно развиваются на дикорастущих бобовых травах, сложноцветных, крестоцветных и маревых.

Появление личинок из перезимовавших яиц вредителя отмечено в конце мая. В июне из-за часто меняющегося характера погоды развитие вредителя и нарастание численности было не постоянным.

Неустойчивый характер погодных условий сдерживал развитие вредителя.

На выявление люцернового клопа обследовано 2,963 тыс. га семенных посевов люцерны, клопы учтены на площади 2,720 тыс. га с численностью 6,5-12,0 экз./100 взмахов сачком, повреждено 2,9-15,3% растений.

Прогноз. В 2023 году при благоприятной перезимовке люцернового клопа и наличии сухой и относительно теплой погоды в весенний период, вредоносность вредителя увеличится.

Аскохитоз бобовых трав

Больные растения преждевременно отмирали, семена становились щуплыми с низкой всхожестью. Аскохитоз значительно ухудшает перезимовку растений.

Частые дожди и высокая влажность воздуха в июне способствовали развитию листовых инфекций на посевах зернобобовых культур.

Климатические условия июля-августа (аномально высокие температуры воздуха и недобор осадков) сдерживали дальнейшее развитие болезни.

Фитосанитарный мониторинг на выявление аскохитозной инфекции проведен на площади 1,968 тыс. га семенников многолетних бобовых трав, заболеванием поражено 1,622 тыс. га с распространением 12,8-65,0%, развитием 3,0-12,0%.

Прогноз. В текущем году при теплой и влажной погоде в первой половине лета заболевание получит повсеместное распространение.

Бурая пятнистость клевера

Источники инфекции: послеуборочные остатки, зараженные растения, семена, дикорастущие виды бобовых трав.

Погодные условия мая-июня складывались благоприятно для заражения растений бобовых трав инфекцией. Заболевание проявилась на листьях нижнего и среднего яруса. Определяющим фактором развития болезни были температура и влажность воздуха.

На выявление бурой пятнистости обследовано 3,845 тыс. га, заболевание учтено на площади 3,508 тыс. га с распространением 8,6-25,0%, развитием 6,8-10,0%.

В сезоне 2022 года развитие бурой пятнистости было ниже уровня прошлых лет.

Прогноз. В 2023 году, проявление и развитие бурой пятнистости на многолетних бобовых травах будет определяться погодными условиями летнего периода и наличием источников инфекции (послеуборочные остатки). Более интенсивное развитие болезни будет отмечаться на старовозрастных посевах при прохладной и влажной погоде.

Мучнистая роса клевера.

Источником инфекции были зимующие растения и растительные остатки. В течение лета нарастание вредоносности заболевания увеличивалось постепенно и достигло максимального развития к фазе массового цветения бобовых трав.

Мучнистая роса регистрировалась на семенниках клевера в правобережье республики на площади 0,220 тыс. га с распространением 0,5-8,0%, развитием 0,4-2,0%. Обследовано на заболевание 1,040 тыс.га.

Прогноз. В 2023 году при теплой влажной погоде и резких колебаниях дневных и ночных температур воздуха в первой половине лета заболевание получит распространение на многолетних бобовых травах.

Антракноз клевера

Развитию антракноза способствует теплая и влажная погода первой половины лета. Источники инфекции: семена, послеуборочные остатки, дикорастущие клевера.

Заболевание диагностировалось на площади 1,050 тыс. га с поражением 5,25-8,0% растений, интенсивностью поражения 1,69-3,1%.

Прогноз. В 2023 году, проявление и развитие бурой пятнистости на многолетних бобовых травах будет определяться погодными условиями летнего периода и наличием источников инфекции (послеуборочные остатки). Более интенсивное развитие болезни будет отмечаться на старовозрастных посевах при прохладной и влажной погоде.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ РАПСА

Крестоцветные блошки

В период зимовки гибели жуков не отмечено. Переход жуков из мест зимовки на всходы культурных растений отмечен во второй половине мая.

До появления всходов рапса питание вредителя проходило на сорной растительности семейства крестоцветных (сурепке, белой горчице и пр.).

Майское похолодание сдерживало развитие, как культуры, так и расселение крестоцветных блошек. Крестоцветные блошки наиболее опасны для рапса в период от появления семядольных листьев до дифференциации первого настоящего листа.

Активизацию вредителя специалисты филиала отметили в третьей декаде мая. Массовое заселение посевов рапса наблюдалось в первой половине июня.

Появление жуков нового поколения регистрировался во второй половине июля.

В сентябре отмечалась миграция жуков с посевов рапса на сорняки.

В сезоне 2022 года протравливание семян инсектицидными протравителями и своевременно проведенные химические защитные мероприятия позволили снизить вредоносность крестоцветных блошек на посевах рапса.

Всего на блошек обследовано 9,550 тыс. га, вредитель учтен на площади 9,350 тыс. га с численностью 7,5-10,0 экз. /м^2, повреждено 6,9-19,0% растений.

Прогноз. В текущем году активность вредителя будет определяться погодными условиями весеннего периода, проведением агротехнических и химических мероприятий.

Крестоцветные блошки - при массовом размножении, в сухую и жаркую погоду могут нанести серьезные повреждения культуре, в течение одного-двух дней способны полностью уничтожить всходы растений.

В засушливых жарких условиях в период всходов рапса вредоносность блошек будет высокой.

Рапсовый цветоед

Рапсовый цветоед – опасный вредитель крестоцветных культур. Жуки цветоеда на посевах рапса в последние годы регистрируются повсеместно и представляют опасность семенным посевам рапса.

Вредят имаго и личинки. В стадии имаго повреждает все части цветов рапса, капусты, горчицы и прочих дикорастущих и культурных крестоцветных. Личинки развиваются в бутонах крестоцветных и серьезно вредят, снижая урожай семян.

В июне прохладная с осадками погода месяца сдерживала активность вредителя. В большую часть июля наблюдалась теплая с осадками разной интенсивности погода, что сдерживало вредоносность цветоеда на рапсе.

Начало заселения посевов рапса цветоедом регистрировалось в середине июня. Жуки учтены на площади 4,740 тыс. га посевов рапса с численностью 1,5-5,0 экз./1 засел. растение, заселено 10,4-20,0% растений. Обследовано на выявление цветоеда 7,510 тыс. га посевов рапса.

Прогноз. Вредоносность цветоеда в 2023 году сохранится при условии сухой жаркой погоды в фазу бутонизация – цветение рапса.

Кроме того численность и вредоносность рапсового цветоеда будет зависеть от борьбы с сорной растительностью, уничтожения послеуборочных остатков, применения химических средств защиты, при соответствующей численности жуков.

Капустная моль

Погодные условия первой половины вегетации, способствовали умеренному развитию капустной моли на рапсе.

В связи с увеличением посевных площадей под масличными культурами, численность популяции капустной моли в последние годы находится на высоком опасном уровне.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 15ºС в сторону осуществился во второй половине мая. Это повлияло на растянутое развитие перезимовавшего поколения вредителя.

В конце мая на посевах рапса отмечался единичный лет и питание бабочек капустной моли.

С начала второй декады июня отмечено начало появления гусениц фитофага. В течение месяца продолжался слабый лет бабочек вредителя, откладка яиц, отрождение и питание гусениц. В конце июня регистрировалось окукливание моли.

Погодные условия второй половины вегетации были благоприятными для развития вредителя. Установившаяся в июле жаркая без осадков погода активизировала лет бабочек капустной моли нового поколения.

Вследствие повышенной температуры воздуха сроки прохождения фенологических фаз развития вредителя сокращались, и поколения вредителя накладывались одно на другое. Одновременно на посевах крестоцветных культур учитывались гусеницы всех возрастов, куколки, бабочки, яйцекладки.

В сентябре развитие вредителя проходило на поздних сроках сева рапса и крестоцветных сорняках. Хозяйственного значения это поколение вредителя не представляло. Прохладная, дождливая погода сентября позволила вредителю завершить цикл развития.

Всего на вредителя обследовано 7,430 тыс. га посевов рапса, заселено фитофагом 5,260 тыс. га, с численностью 2,5-4,4 экз./1 заселенное растение, повреждено до 23,0% растений, преимущественно в слабой степени.

Основная часть зарегистрированных инсектицидов эффективна против гусениц младших возрастов.

Основными проблемами, снижающими эффективность инсектицидных обработок против капустной моли, являются растянутость периода откладки яиц, одновременное присутствие на поле яиц, гусениц всех возрастов и имаго, невозможно с помощью одной обработки справиться с капустной молью при превышении ЭПВ.

Как показала практика, инсектициды класса пиретроидов и неоникотиноидов эффективно работают по гусеницам капустной моли 1-2 возрастов, а по старшим возрастам эффективность очень низкая.

Прогноз. В 2023 году численность и вредоносность капустной моли будут зависеть от условий перезимовки, агротехнических мер борьбы, соблюдения пространственной изоляции полей, погодно-климатических условий вегетационного периода, а также от проведения защитных мероприятий.

Белая гниль озимого рапса

Источник инфекции — зараженная почва. Заболевание приводит к преждевременному старению растения. Стручки недоразвиты, в них образуются склероции. Склероции сохраняются в почве в течение нескольких лет.

Белая гниль приводит к снижению урожая. На побегах, стеблях взрослых растений появлялись слизистые мокрые пятна, во влажную погоду они покрывались белым налетом.

В сухую погоду стебли и веточки в местах заражения ломались, на них формировались недоразвитые стручки. Главным условием для появления этой болезни является повышенная влажность почвы в сочетании с невысокой температурой воздуха.

Заболевание выявлено в центральной зоне республики на все обследованной площади 0,108 тыс. га посевов озимого рапса с поражением 1,0-1,5% растений, интенсивностью поражения 0,3-,4%.

Прогноз. В текущем году развитие заболевания на посевах озимого рапса будет определяться погодными условиями весенне-летнего периода, и зависеть от соблюдения севооборота, обработки почвы и технологии возделывания культуры

Пероноспороз рапса

Вред, наносимый заболеванием, состоит в раннем отмирании больных листьев и стеблей. Единичные проявления заболевания регистрировались на нижнем ярусе листьев в конце июля в северо-восточной зоне республики.

Вследствие засушливых условий в июле-августе месяцах болезнь носила депрессивный характер развития.

Обследовано на пероноспороз рапса 3,290 тыс. га, заболевание учтено на 1,630 тыс. га с распространением 5,74-30,0%, развитием 1,04-4,0%.

Прогноз. В 2023 году развитие заболевания на посевах рапса будет определяться погодными условиями вегетационного периода, и зависеть от соблюдения технологии возделывания культуры.

Альтернариоз рапса

Возбудитель несовершенные грибы рода *Alternaria*. На посевах рапса заболевание проявляется в период цветения в виде темных пятен на стеблях, листьях. Семена с больных растений физиологически недоразвиты, имеют низкую энергию прорастания и всхожесть.

Растения, полученные из таких семян, будут отставать в росте и развитии. Значительное распространение болезни происходит в годы с высокой температурой и влажностью воздуха в период цветения.

Общество с ограниченной ответственностью

Биосфера

Адрес:
424004, Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола,
ул. Комсомольская, д. 125а,
оф. 55б

Телефон:
+7 (909) 366-15-44
Андреев Михаил Иванович

e-mail:
biosfera.rf@mail.ru

Социальные сети:
biosfera.rf

Выгодные цены и условия оплаты

Оперативная доставка в указанный срок и место.

Аномально жаркая, сухая погода августа месяца приостановила развитие альтернариоза, наблюдалось депрессивное развитие болезни.

Заболевание регистрировалось на площади 1,714 тыс. га посевов рапса с распространением 2,65-26,0%, развитием 0,59-0,7%.

Обследовано на выявление альтернариоза 3,023 тыс. га посевов рапса.

Прогноз. В этом сезоне развитие заболевания на посевах рапса будет зависеть от метеорологических условий летнего периода 2023 года и соблюдения технологии возделывания культуры.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛЬНА

Льняные блошки

Преобладающим видом была синяя льняная блошка.

Большая часть жуков зимует в подстилке лесополос с лиственными породами деревьев и кустарников. Поэтому севооборот почти не влияет на численность вредителя. Основной вред приносят имаго, выгрызающие паренхиму на семядольных листочках. Повреждая растения, жуки распространяют листовые инфекции.

В начале июня отмечено начало заселения посевов льна льняной блошкой. Прохладная, дождливая погода июня месяца сдерживала активность, развитие и вредоносности вредителя.

Осенью умеренно теплая погода с осадками позволила вредителю в физиологически хорошей форме уйти в места зимовки.

На выявление льняных блошек обследовано 0,719 тыс. га посевов льна, вредитель регистрировался на 0,437 тыс. га с численностью 2,6-6,0 экз./кв. метр, повреждено 0,4-4,0% растений в слабой степени.

Прогноз. Вредоносность блошек в 2023 году будет зависеть от метеорологических условий весенне-летнего периода, при сухой, жаркой погоде в фазу всходов активность фитофага будет высокой.

Снижению вредоносности и сокращению потерь будет способствовать, предпосевная обработка семян инсектицидными протравителями, сев в оптимальные агротехнические сроки, своевременное проведение защитных мероприятий.

Льняной трипс

Вредят личинки и имаго. Поврежденные растения отстают в росте, уменьшается длина продуктивной части стебля, листья скручиваются, бутоны опадают, коробочки с семенами растрескиваются. Ослабленные растения поражаются грибами-сапрофитами.

Погодные условия вегетационного периода 2022 года сдерживали активность льняного трипса.

Обследовано на вредителя 0,590 тыс. га, фитофаг учтен в северо-восточной зоне республики на площади 0,117 тыс. га с численностью 2,15-3,9 экз./заселенное растение.

Прогноз. В 2023 году при условии сухой и жаркой погоды численность и вредоносность льняного трипса увеличится. Снижению численности и сокращению потерь будет способствовать сев в ранние сроки, соблюдение севооборота, своевременное проведение агротехнических и химических мероприятий.

Антракноз льна

Заболевание проявилось в северо-восточной зоне республики. Обследовано на антракноз 1,069 тыс. га, посевов льна, больные растения выявлены в фазу ранней желтой спелости, на площади 0,498 тыс. га с распространением до 4,9%, развитием 0,011-1,1%.

Прогноз. Основной источник инфекции мицелий и хламидоспоры, которые сохраняются на растительных остатках, семенах и в почве. При сохранении теплой дождливой погоды в августе заболевание может получить значительное развитие.

Аскохитоз льна

Признаки болезни встречаются на взрослых растениях. Верхушки веточек поникают, чем напоминают повреждения фузариозом.

Отличительным признаком аскохитоза является побурение стеблей растений без резких очертаний. В местах пятен появляются черные точки – пикниды, которые сначала покрыты эпидермисом, а позже обнажаются и выпадают. Характерный признак заболевания – разложение тканей стебля и отслаивание эпидермиса.

Возбудитель сохраняется в виде мицелия и пикнид на растительных остатках, находящихся в почве, и реже на семенах. Для выброса конидий, перенесения их на растения и заражения необходимы капли дождя. Гриб свободно проникает в стебель растения, обычно до цветения льна.

Более позднее заражение патогеном происходит при наличии механических повреждений или в местах повреждения насекомыми.

Заражение аскохитозной инфекцией регистрировалось во второй половине вегетации льна.

Обследовано на выявление заболевания 1,108 тыс. га, посевов льна, больные растения выявлены в фазу ранней желтой спелости, на площади 0,087 тыс. га с распространением до 2,0%, развитием 0,2%.

Прогноз. Основной источник инфекции - растительные остатки. При сохранении теплой дождливой погоды во второй половине вегетации заболевание может получить значительное развитие.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ГОРЧИЦЫ

Крестоцветные блошки

В период зимовки гибели жуков не отмечено. Выход вредителя из мест зимовки и миграция его на сорняки отмечались в начале мая. Заселение посевов блошками началось в первой половине мая.

Крестоцветные блошки регистрировались на всей обследованной площади 1,260 тыс. га с численностью 3,15-4,0 экз./м^2, поврежденность растений составила 2,4-3,0% преимущественно в слабой степени.

Прогноз. При теплой сухой погоде вредитель будет представлять опасность на поздних посевах рапса.

Рапсовый цветоед

Жуки рапсового цветоеда регистрировались повсеместно и представляли опасность семенным посевам горчицы

Жуки учтены на всей обследованной площади 1,248 тыс. га с численностью 1,3-3,0 экз./1 заселенное растение, заселено 0,48-5,8% растений.

Всего на рапсового цветоеда обследовано 1,248 тыс. га посевов рапса.

Прогноз. В 2023 году при хорошей перезимовке жуков рапсового цветоеда, повышенных температурах и сухости воздуха в фазу бутонизации рапса, вредитель получит повсеместное распространение.

Капустная моль

Особенностью вредителя является то, что её массовое распространение носит цикличный характер. Фитофаг сильно зависит от складывающихся погодных условий каждого года. Бабочки вылетели в конце апреля. Вначале гусеницы моли питались на крестоцветных сорняках: пастушья сумка, сурепка, сурепица, редька дикая и другие.

На посевах горчицы регистрировались гусеницы капустной моли с численностью 1,1-2,4 экз./1 заселенное растение, повреждено 1,4-3,0% растений на площади 0,245 тыс.га. Обследовано на вредителя 0,783 тыс. га.

Прогноз. В 2023 году численность капустной моли будет определяться условиями перезимовки и погодными условиями весенне-летнего периода, наличием энтомофагов.

При установлении сухой теплой погоды в весенний период фитофаг сохранит свое хозяйственное значение. Учитывая характер повреждения капустной моли, борьба с ней должна носить комплексный характер, который базируется на агротехнических и химических методах защиты.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ - БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Крестоцветные блошки

Холодная, дождливая погода была не благоприятной для жизнедеятельности всех видов блошек. В период зимовки гибели жуков не отмечено.

Выход вредителя из мест зимовки и миграция его на сорняки отмечались в начале мая.

Крестоцветные блошки регистрировались на обследованной площади 0,254 тыс. га с численностью 3,54-15,0 экз./м^2, поврежденность растений составила 2,4-3,0% в слабой степени. Обследовано 0,499 тыс.га.

Прогноз. При теплой сухой погоде в июне текущего года вредитель будет представлять опасность поздним посадкам капусты.

Капустная моль

Чтобы бороться с фитофагом, необходимо знать биологические особенности данного вредителя. Капустная моль *(Plutella xylostella)* в последние годы распространена повсеместно. Массовое распространение вредителя носит цикличный характер.

Этот вредитель сильно зависит от погодных условий календарного года. В этом году регистрировалась активность капустной моли на посадках капусты. Это произошло благодаря теплой многоснежной зиме, отмечалась 100% перезимовка куколок.

Бабочки вылетели во второй половине мая, питались на крестоцветных сорняках.

С высадкой рассады капусты на поля регистрировался лет бабочек на посадках. Активность капустной моли была выше уровня прошлого года.

На посадках капусты в некоторых сельскохозяйственных предприятиях республики устанавливали различные виды клеевых ловушек для определения сроков начала проведения защитных мероприятий от фитофага.

Лёт бабочек капустной моли продолжался длительное время. На капусте одновременно регистрировались все возрасты данного вредителя: кладки яиц, гусеницы всех возрастов, куколки и лёт бабочки.

Гусеницы фитофага учтены на 0,279 тыс. га с численностью 1,1-3,0 экз./1 заселенное растение, повреждено 10,3-16,0% растений. На вредителя обследовано 0,493 тыс. га, заселено 0,279 тыс. га с численностью 1,1-3,0 экз./1 засел. растение, повреждено 10,3-16,0% растений.

Прогноз. В 2023 году численность капустной моли будет определяться условиями перезимовки и погодными условиями весенне-летнего периода, наличием энтомофагов. При установлении сухой теплой погоды в весенний период фитофаг сохранит свое хозяйственное значение.

Сосудистый бактериоз капусты

Капуста поражается сосудистым бактериозом во все фазы развития, начиная со всходов до взрослых растений.

При заражении растений капусты бактерии двигаются по сосудистой системе, вызывают их почернение, затем проникают в листья, где также забивают сосудистые пучки.

Возбудитель сосудистого бактериоза никогда не вызывает мокрой гнили. Заражение растений происходит при использовании на посев зараженных семян и через почву зараженную больными растительными остатками.

На сильно зараженной почве, где скопилось много больных растительных остатков, даже при посеве здоровыми семенами возможно значительное проявление заболевания. В 2022 году зараженность растений капусты заболеванием была значительно ниже прошлых лет.

Погодные условия летних месяцев (сухо, жарко) сдерживали активность бактерий, вызывающих заболевание. Для развития заболевания нужна повышенная влажность воздуха (выше 60,0%) и температура воздуха в пределах 20 градусов.

Заболевание регистрировалось в правобережье республики с распространением 0,4-1,0%, развитием 0,04-0,1%.

Обследовано на выявление заболевания 0,313 тыс. га посадок капусты.

Прогноз. Распространение сосудистого бактериоза на посадках капусты в текущем году будет зависеть от качества семенного материала, предпосевного обеззараживания семян, соблюдения севооборота и климатических условий (инфекция сосудистого бактериоза будет распространяться с каплями дождя, росы, при поливе), так как бактерии разносятся вредителями капусты.

Кила капусты

Сухая, теплая, с недобором осадков погода в летний период 2022 года сдерживала проявление и развитие килы капусты.

Заражаются растения капусты с ранних фаз развития, через почву, где споры килы сохраняются десятки лет.

Почвенная инфекция, способствовала развитию заболевания в юго-западной и правобережной зонах.

Обследовано на выявление килы 0,098 тыс. га посадок капусты. Заболевание регистрировалось в начале сентября на площади 0,015 тыс. га с распространением 0,07-2,0%, развитием 0,001-0,6%.

Для Горномарийского и Волжского районов кила капусты остается потенциально опасным заболеванием.

Прогноз. В этом году распространение и развитие заболевания будет зависеть от соблюдения севооборота, соблюдения комплекса агротехнических мероприятий, а также погодных условий.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ

Колорадский жук

Колорадский жук на протяжении многих лет остается основным вредителем картофеля, имеет повсеместное распространение.

Климатические условия стали более благоприятными для развития вредителя, что привело к увеличению числа поколений за сезон.

Выход жуков перезимовавшего поколения был отмечен в начале июня, что значительно позднее прошлого года. На производственных посадках заселение всходов картофеля жуками отмечалось позднее.

Обследовано 0,380 тыс. га посадок картофеля, жуки учтены на 0,120 тыс. га с численностью 1,27-2,0 экз./ на заселен. растение, повреждено до 3,0% растений.

К спариванию и яйцекладке жуки приступили в начале июля. Откладка яиц была продолжительной и продолжалась практически до середины июля.

Во второй половине июля колорадский жук регистрировался в фазе имаго, яйцекладки и личинок разных возрастов. На личинок обследовано 0,290 тыс. га, поврежденные растения выявлены на 0,082 тыс. га с незначительной численностью 3,4 экз. на заселенное растение, заселено 1,5% кустов картофеля.

Жуки нового поколения регистрировались в частном секторе повсеместно во второй половине августа.

В сезоне 2022 года на вредителя обследовано 0,961 тыс. га, фитофаг учтен на 0,399 тыс.га. Зимующий запас проведен в северо-восточной зоне на площади 0,010 тыс. га, жуки учтены с плотностью 0,25 экз./м^2 . На зимовку вредитель ушел в хорошем физиологическом состоянии.

Прогноз. При благополучной перезимовке и благоприятных для развития вредителя климатических условий в вегетационном периоде 2023 года, численность и вредоносность колорадского жука увеличится. Максимальная вредоносность будет отмечаться на посадках раннего срока. Снизить вредоносность поможет обработка клубней перед посадкой инсектицидными протравителями.

Золотистая картофельная нематода – опасный вредитель картофеля и объект внутреннего карантина в России. Относится к цистообразующим нематодам. Жизнедеятельность половозрелых особей проходит внутри корневой системы растений. Оптимальная температура развития 15–20 °С.

Циста – отмершая самка с яйцами внутри. Легко отделяется от корней растения-хозяина и зимует в почве. В одной цисте содержится от нескольких десятков до тысячи яиц и личинок. Поэтому патогенность вредителя очень высокая. Весной при температуре выше +12 °С личинки, стимулируемые корневыми выделениями растений-хозяев, выходят из цист и заражают растения в течение всего вегетационного периода. Угнетение пораженных растений начинается сразу после появления всходов. Листьев и стеблей образуется мало, а образовавшиеся желтеют и увядают.

Жизнедеятельность личинок внутри корней приводит к нарушению поступления питательных веществ и воды в растения. Из-за этого клубни образуются мелкие, недоразвитые. Нематода поражает также томаты, баклажаны и другие растения из семейства пасленовых. Одно поколение при оптимальных условиях развивается в течение 38–48

суток. В полевых условиях обычно развивается только одно поколение вредителя, в оптимальных – два.

Главным распространителем нематоды является посадочный материал, выращенный на зараженных полях, и особенно картофель. Клубни картофеля на своей поверхности несут комочки приставшей почвы, в которой могут быть цисты картофельной нематоды. Транспортные средства, тара, в которой перевозят зараженный картофель, также являются распространителями цист нематоды.

Активному размножению и развитию нематоды способствует влажная погода с обильными осадками. В богатой, плодородной почве картофель поражается гораздо меньше.

В очагах распространения картофельной цистообразующей нематоды, с целью ее локализации, а в дальнейшем ликвидации, необходимо соблюдать следующие меры, разработанные специалистами и предусмотренные законодательством:

- запрещено использовать картофель, выращенный в очаге, на семенные цели,

- разрешено использовать картофель и корнеплоды, выращенные в очаге, на продовольственные цели в границах карантинной фитосанитарной зоны,

- вывоз картофеля и корнеплодов, выращенных в карантинной фитосанитарной зоне, за пределы карантинной фитосанитарной зоны, разрешен на основании карантинного сертификата,

- сельскохозяйственная техника, любые орудия обработки почвы и инвентарь после их использования в карантинной фитосанитарной зоне должны быть отмыты от почвы и продезинфицированы.

- в очаге распространения нематоды необходимо уничтожать поражаемые вредителем сорные растения семейства Solanum (томаты, перец, баклажаны и др.).

- рекомендуется также соблюдать севооборот, лучшими культурами, очищающими почву, являются бобовые культуры (особенно люпин кормовой), кукуруза и т.д., с возвратом нематодоустойчивого сорта картофеля не ранее чем через 3 года с низкой степенью зараженности**,** не ранее чем через 4-6 лет в очаге со средней и высокой степенью зараженности.

Специалисты филиала на всех проводимых мероприятиях (встречи, семинары, совещания, консультации и т.д.) с фермерами, частниками информируют их о способах заноса цист золотистой картофельной нематоды на их участки, кроме того подробно рассказывают о мерах и способах борьбы с этим карантинным объектом. Золотистую картофельную нематоду не всегда определишь без микроскопа, поэтому плохой урожай картофеля часто списывается на плохую почву, вырождение сорта и погодные условия.

В соответствии с приказами Управления Россельхознадзора по Нижегородской области и республике Марий Эл с 2008 по 2022 гг установлены карантинные фитосанитапрные зоны по золотистой картофельной нематоде в следующих населенных пунктах: Медведевском, Горномарийском, Килемарском, Звениговском и Советском районах.

К сожалению, картофель подвержен грибным, вирусным и бактериальным заболеваниям. Каждый год болезни картофеля наносят серьезный ущерб участкам фермеров и рядовых дачников. В неблагоприятные дождливые годы болезни бурно развиваются и могут поразить весь урожай. Чтобы этого не произошло, опытные картофелеводы принимают ряд профилактических мер и проводят своевременное лечение.

Наибольший вред в регионе посадкам картофеля наносят черная ножка, альтернариоз, ризоктониоз, фитофтороз, вирусные и другие заболевания. Начало проявления основных заболеваний сезона отмечены в третьей декаде июля. Погодные условия летнего периода, высокая температура и низкая относительная влажность воздуха сдерживали развитие заболеваний. Дальнейшее развитие болезней будет происходить в период хранения. Грамотное управление хранением зависит от правильной идентификации болезни, вызвавшей проблему порчи урожая.

Фитофтороз картофеля

В этом сезоне распространенность и развитие фитофтороза на посадках картофеля было ниже уровня прошлых.

Одна из самых распространенных болезней картофеля. Уничтожение урожая может произойти за 3 дня. Возбудитель болезни – *грибы рода Phytophthora***.** Больные клубни теряют товарный вид, вкус, становятся непригодными к переработке, транспортировке и хранению. Сильное развитие болезни приводит к усыханию стеблей и гибели растений.

Распространяется фитофтороз через некачественный посадочный материал, зараженную почву, наличие на участке сорных растений и загущенные посадки.

Инкубационный период гриба составляет 3-10 дней. За несколько дней посадки картофеля могут быть полностью заражены – листья буреют, скручиваются, засыхают, остаются только темные торчащие стебли. Больные клубни покрываются темно-бурыми твердыми пятнами, гниль распространяется вглубь клубней, заражаются соседние клубни.

Теплая, временами аномально жаркая, преимущественно сухая погода июля сдерживала проявление и развитие фитофторозной инфекции на посадках картофеля.

Обследовано 2,100 тыс. га посадок картофеля, фитофтороз учтен в правобережной зоне республики на площади 0,01 тыс. га с незначительным поражением растений. Заболевание регистрировалось в листовой форме.

Прогноз. Учитывая наличие запасов почвенной фитофторозной инфекции, в сезоне 2023 года при благоприятных погодных условиях (прохладная, дождливая погода в июле месяце) можно ожидать проявление заболевания во всех климатических зонах республики. Развитие заболевания будет определяться погодными условиями лета (сухая, жаркая погода второй половины лета сдержит развитие заболевания), своевременного проведения профилактических фунгицидных обработок.

Альтернариоз

Симптомы заболевания на картофеле проявляются в конце цветения растений, на физиологически старых листьях нижнего яруса. Кроме того, поражаются стебли, черешки листьев и клубни. На поверхности пораженной ткани формируется темно□оливковый налет из конидии.

Основным источником первичной инфекции были больные растительные остатки, а также почва, в которой гриб сохраняет жизнеспособность до 3-х лет.

Погодные условия текущего сезона сдерживали развитие заболевания. Проявление альтернариоза на посадках картофеля регистрировалось с фазы цветения картофеля в правобережье республики.

На заболевание обследовано 1,510 тыс. га посадок картофеля, заболевание регистрируется на площади 0,770 тыс. га с поражением 1,0-5,0% растений, интенсивностью поражения 0,89-1,0%.

Максимальное развитие заболевания учтено на посадках картофеля в правобережье республики.

Специалисты филиала рекомендовали провести фитосанитарное обследование посевов, по установленным методикам и своевременно принять меры по защите посевов.

Проводились профилактические фунгицидные обработки.

Прогноз. Учитывая наличие инфекции в почве и на семенах, при благоприятных погодных условиях 2023 года (сухая, жаркая погода в первой половине вегетации) возможно значительное распространение альтернариоза.

Антракноз картофеля

Заболевание встречается во всех районах, где выращивают картофель, развивается болезнь преимущественно в годы с сухим и жарким летом.

Источники инфекции больные посадочные клубни и почва зараженная больными растительными остатками.

Вредоносность заключается в преждевременном отмирании ботвы и загнивании клубней в период вегетации и хранения.

В период вегетации картофеля антракноз проявляется в образовании склероциев на стеблях; размокании или ослизнении (гнили) стеблей и преждевременном засыхании ботвы. Клубни заражаются со стороны столонного конца.

В период хранения проявление антракноза сходно с сухой фузариозной гнилью, но при этом больная ткань черного цвета.

Методы борьбы:

соблюдение севооборота с возвращением картофеля на прежнее место не ранее чем через 3–4 года, здоровый посадочный материал, десикация ботвы перед уборкой.

Болезнь проявляется во второй половине вегетации, поэтому обработка клубней перед посадкой препаратами контактного действия не всегда достаточно эффективна.

Снизить зараженность растений картофеля антракнозом в период вегетации можно с помощью препаратов, содержащих дифеноконазол.

Погодные условия (недобор осадков, сухость почвы и высокие температуры воздуха) способствовали развитию антракноза.

Заболевание проявилось в фазу бутонизации картофеля в правобережной зоне республики на всей обследованной площади 0,150 тыс. га с поражением 4,5-6,0% растений, с интенсивностью поражения 2,5-2,8%.

Прогноз. В 2023 году вредоносность антракноза будет зависеть от качества посадочного материала и погодных условий летнего периода. Соблюдение севооборота уменьшит заражение посадок через почву. Протравливание клубней картофеля перед посадкой снизит развитие заболевания в поле.

В период вегетации при высоких температурах воздуха и низкой влажности возможно развитие антракноза в латентной (скрытой форме), что отрицательно повлияет на формирование урожая картофеля.

Ризоктониоз картофеля

Остается основным заболеванием всходов картофеля. Ризоктониоз поражает картофель на всех этапах онтогенеза.

Основной вред болезнь причиняет в период всходов картофеля – загнивают глазки и всходы появляются неравномерные, изреженные.

Важными условиями, определяющими развитие ризоктониоза на картофеле, являются температура и влажность почвы и воздуха. Оптимальная температура почвы для развития заболевания - около 17 градусов С, влажность - 60-70% от полной полевой влагоемкости.

Гриб перезимовывает в виде мицелия или склероциев на клубнях, а также инфекция в почве сохраняется в течение 3-4 лет. Кроме картофеля, *R. Solani* может поражать овощные культуры (томаты) и многие дикорастущие сорные растения (осот, хвощ и др.).

В большую часть июня была прохладная, дождливая погода, которая способствовала проявлению и развитию ризоктониоза на посадках картофеля.

Ризоктониоз отмечен в правобережной зоне республики на площади 0,450 тыс. га с распространением 0,08-1,0%, развитием 0,01%.

Обследовано на выявление заболевания 0,380 тыс. га.

Прогноз. В 2023 году вредоносность ризоктониоза будет зависеть от качества посадочного материала и климатических условий летнего периода. Соблюдение севооборота уменьшит заражение посадок через почву. Протравливание клубней картофеля перед посадкой снизит развитие заболевания в поле.

ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Сорные растения наносят сельскохозяйственному производству значительный ущерб. Видовой состав сорных растений на сельскохозяйственных угодьях области включает свыше 220 видов, из них наиболее часто встречаются около 60 видов, они ухудшают условия роста и развития сельскохозяйственных культур и являются резерваторами вредителей и болезней.

Сложившиеся погодно-климатические условия дождливое прохладное начало вегетационного периода и сухая, временами аномально жаркая погода во второй половине лета были благоприятными для развития сорной растительности.

В сентябре выпавшие осадки в ряде районов республики спровоцировали рост сорняков, доминирующими видами были - вьюнок полевой, различные виды осотов, и др. Сорняки выявлены на всей обследованной площади (161,676 тыс. га).

Несмотря на принимаемые меры борьбы с сорной растительностью засоренность полей остается высокой.

В 2022году снижения засоренности посевов сельскохозяйственных культур не произошло. Этому способствовали такие факторы как несвоевременная зяблевая вспашка, использование минимальной обработки почвы, наличие не обрабатываемых полей являющихся источником семян сорных растений. Поэтому по результатам проведенного фитосанитарного мониторинга регистрируется, что снижения засоренности посевов сельскохозяйственных культур практически не произошло.

Кроме того теплая зима способствовала хорошей перезимовке зимующих сорняков. Сорняки были источником питания и размножения различных видов вредителей сельскохозяйственных культур. Сорные растения были резерваторами возбудителей многих грибных и бактериальных болезней культурных растений.

В условиях республики видовой состав сорной растительности из года в год почти не меняется, но увеличивается плотность засорения особенно многолетними корнеотпрысковыми и корневищными сорняками.

По оперативным данным гербицидная обработка посевов сельскохозяйственных культур проведена на площади 115,658 тыс. га. Мониторинг сорной растительности в посевах сельскохозяйственных культур необходим для получения оперативной информации как по плотности засоренности наиболее вредоносными и трудноискоренимыми сорняками, так и о планировании мер борьбы.

На зерновых культурах ведется борьба с двудольными однолетними и многолетними сорняками. На картофеле используют преимущественно почвенные гербициды, на паровых полях – сплошного действия. В республике значительные площади засорены такими злостными сорняками, как овсюг, пырей ползучий, осотами и бодяками. Овсюг отмечается в 6 районах республики, распространение его идет в основном с семенным материалом.

Злостным рассадником осотов и бодяков являются залежные земли. Для борьбы со злостными сорняками, хозяйствам рекомендуем использовать по возможности химические средства защиты растений, а также пересмотреть севообороты, при обязательном включении в севооборот чистых паров и многолетних бобовых трав, использовании провокационного метода обработки почвы после уборки зерновых культур. Для борьбы с пыреем ползучим рекомендуем применять гербициды сплошного действия на чистых парах.

Распространению корневищных и корнеотпрысковых сорняков способствует широкое применение некачественной поверхностной обработки почвы.

Некачественный семенной материал способствует увеличению засоренности посевов. Увеличение гербицидных обработок в последние годы и увеличение площадей чистых паров ведут к незначительному уменьшению засоренности посевов.

ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Фитоэкспертиза семян – залог здорового урожая!

Подготовка семян сельскохозяйственных культур к посеву должна начинаться с обязательного проведения фитопатологической экспертизы семян.

При проведении фитоэкспертизы специалисты определяют зараженность семян болезнями, устанавливают наличие грибных и бактериальных возбудителей, их видовой состав и степень зараженности.

Таким образом, сельхозпроизводитель получает ответы на вопросы: «Заражены или не заражены семена возбудителями болезней? Какими? Какой процент зараженных семян? Где находятся возбудители: внутри семени или только на поверхности?».

Для нахождения и идентификации патогена лаборатория филиала использует различные лабораторные методы, которые позволяют получить ответы на выше перечисленные вопросы. На основе данных исследования каждой партии Ваших семян специалисты «Россельхозцентра» дают рекомендации по наиболее высокоэффективным препаратам против выявленных возбудителей болезней.

Действующее вещество протравителя должно соответствовать видовому составу фитопатогенных грибов, найденных при исследовании семян; выбранный препарат должен не только контролировать семенную инфекцию, но и на стадии прорастания защитить их от почвенной инфекции; продолжительность защитного действия протравителя должна быть

максимально длительной. Подготовка семенного материала, а также выбор правильного протравителя - это возможность не допустить развития болезни в поле и получить хорошие здоровые всходы.

На 15.03.2023 года специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл на определение зараженности семян проанализировано 17,0 тыс. тонн семенного материала.

Все проанализированные семена инфицированы комплексом патогенов.

На всех зерновых культурах, как и в прошлые годы, преобладает гельминтоспориозная инфекция (возбудители корневых гнилей и пятнистостей). Заражены все проанализированные семена зерновых со средневзвешенным процентом больных семян 23,1-64,53%. Гельминтоспориозы вызывают гибель проростков, низкорослость растений, снижение общей и продуктивной кустистости, корневую гниль.

В последние годы в республике регистрируется нарастание вредоносности корневых и прикорневых гнилей на посевах зерновых и зернобобовых культур. При развитии корневых гнилей приостанавливается рост растений, они не выколашиваются, зачастую полегают, уменьшается число зерен в колосе, ухудшается качество зерна, поражение также может быть причиной снижения всхожести семян.

Альтернариозной инфекцией заражено 100 % проанализированных семян зерновых и 60% зернобовых с распространением от 8,4 до 39,6% семян. Семена с симптомами альтернариоза имеют пониженную всхожесть и энергию прорастания. Многие виды альтернарии образовывают токсины, которые опасны, как для человека, так и животных.

Кроме того более 22% проанализированных семян заселено сапрофитными плесневыми грибами. При развитии плесеней зерно приобретает токсические свойства, снижается всхожесть.

Бактериозами заражено 62% проанализированных семян, с распространением 1,8-19,6%. Максимально заражен горох.

Все выявленные заболевания семенного материала контролируются предпосевной обработкой. При зараженности партий семян до 15% и отсутствии головневой инфекции рекомендуем использовать микробиологические препараты.

Предпосевная обработка семенного материала современными фунгицидами способна защитить проростки и всходы не только от семенной и почвенной инфекции, но и от ранней аэрогенной инфекции (листовые инфекции). Современный ассортимент протравителей представлен в основном системными и смесевыми фунгицидами, обладающими высокой биологической активностью.

Для эффективной защиты семян целесообразно использовать препараты на основе двух и более действующих веществ, которые обладают широким спектром фунгицидного действия и обеспечивают значительную прибавку урожая.

Для повышения эффективности протравителей рекомендуем добавлять в баковую смесь агрохимикат Гумат+7В жидкий концентрат, произведенный на основе природных гуминовых кислот с набором макро- и микроэлементов. Это позволит повысить устойчивость растений к болезням. Кроме того будет способствовать развитию корневой системы, повысит устойчивость растений к болезням, снизит стресс от воздействия химических препаратов и неблагоприятных погодных условий.

Рекомендуем применять при протравливании в баковой смеси микробиологический агрохимикат Азолен марки Ж, который рекомендован к использованию на широком спектре сельскохозяйственных культур. Уникальность агрохимиката Азолен Ж - присутствие живых азотфиксирующих бактерий *Azothobakter vinelandii ИБ-4*, которые способны усваивать азот из воздуха, и пролонгировано в течение всего вегетационного сезона, обеспечивать растения биологическим азотом.

Бактерии *Azothobakter* проявляют антагонистическую и литическую активность в отношении некоторых видов фитопатогенных грибов, вызывающих корневые гнили, фузариоз, чернь колоса и др.; продуцируют гормоны роста растений; обладают способностью к растворению минеральных фосфатов.

В целом Азолен, Ж способствует повышению всхожести и энергии прорастания семян, укреплению иммунитета растений, повышению устойчивости к неблагоприятным условиям роста и стрессовым ситуациям, повышает урожайность, обеспечивает экологически чистый урожай. Препарат показывает высокую эффективность в смеси с гуминовым препаратом Гумат+7В жидкий концентрат, норма расхода которого составляет 1 л/т. Рабочий раствор необходимо использован в день приготовления.

Подбор протравителей необходимо осуществлять согласно «Списка пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ в 2023 году».

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОРОГИ ВРЕДОНОСНОСТИ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

ВРЕДИТЕЛЬ, БОЛЕЗНЬ	ФАЗА РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРОГ ВРЕДОНОСНОСТИ
ВРЕДИТЕЛИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР		
Проволочники	Перед посевом	10-12 личинок на 1 кв.м.
Озимая совка	Всходы озимых	Озимая пшеница: 2-3 гусениц на 1 кв.м. Озимая рожь: 5-8 гусениц на 1 кв.м.
Полосатая хлебная блошка	Всходы озимых и яровых культур	30-40 жуков на 1 кв.м в засушливых условиях, 50-60 - во влажных
Шведская и другие злаковые мухи	Всходы – кущение	40-50 мух на 100 взмахов сачка; 5-10% поврежденных стеблей в начале массового лета мух
Злаковые тли	Выход в трубку Колошение Налив зерна	10 тлей на стебель при 50% заселенных стеблей 5-10 тлей на колос при 50% заселении колосьев 20-30 тлей на колос; 80-100% заселен. колосьев
Пьявица	Кущение – выход в трубку озимых Кущение – выход в трубку яровых Выход в трубку – колошение яровых	40-50 жуков на 1 кв. м 8-12 жуков на 1 кв. м 0,5-1 яиц или личинок на стебель или 10-15% поврежденной листовой поверхности
Трипс пшеничный	Выход в трубку Формирование зерна	8-10 имаго на стебель, или 30 имаго/10 взм. сачком, 40-50 личинок на колос (в засушливые годы 30 личинок на колос).
Злаковые цикады	Колошение-молочная спелость	40-50 цикад/5 взмахов сачка или 200-300 личинок на 1 кв. м.
Мышевидные грызуны	Всходы – кущение озимых Отрастание озимых весной Всходы - кущение яровых	50 жилых нор на 1 га 75-100 жилых нор на 1 га 50 жилых нор на 1 га
БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР		
Снежная плесень	Кущение (весной)	20% поражённых растений
Гельминтоспориозно-	Перед посевом	10-20% заражённости семян

фузаризная корневая гниль зерновых	Начало вегетации	патогенным комплексом Пораженность растений 5%, развитие болезни 5%.
Мучнистая роса зерновых	Начало вегетации Колошение (пшеница) Колошение (ячмень) Колошение (рожь)	3-5% поражённых растений 15-20% развития болезни 15-20 % развития болезни 15-20% развития болезни
Бурая ржавчина зерновых Карликовая ржавчина ячменя	Начало вегетации Колошение Молочная спелость Цветение Молочная спелость	3-5% поражённых растений (при прогнозе эпифитотии) 10% развития болезни 40% развития болезни 3- 5% развития болезни 10% развития болезни
Септориоз листьев пшеницы	Начало вегетации Выход в трубку Флаговый лист-цветение	3-5% пораж. растений (при прогнозе эпифитотии) 10% развития болезни 15-20% развития болезни в среднем на 1 лист или 30%-на 3-м листе сверху
Гельминтоспориозные пятнистости ячменя	Выход в трубку Колошение-цветение	5% развития болезни 10-15% развития болезни
Ринхоспориоз ржи и ячменя	Выход в трубку-колошение	5-10% развития болезни
Головнёвые заболевания	Полная спелость	0,2-0,5% поражённых колосьев яровых к- р 0,2-0,3% пораженных колосьев озимых к- р
На озимой пшенице - сорняки	Кущение	2-3 экз. на кв.м – бодяк полевой, 3-6 – василек синий, 12 – горчица полевая, 6-8 – горец вьюнковый,, 10- метлица полевая, 10 – дымянка обыкновенная, 4-6 – подмаренник цепкий, 4- 6– пырей ползучий, 5-7 – ромашка, 10 – фиалка полевая,, 8-10 вьюнок полевой
На яровой пшенице - сорняки	Кущение	1-3 – бодяк полевой, 5- 8 – вьюнок полевой, 8 – гречишка вьюнковая, 9-12 – марь белая, 10- 16 – овсюг, 2-3 – осот полевой, 15-18 – пикульник обыкновенный, 3-8 – сурепка, 70-90 - щетинники
На ячмене - сорняки	Кущение	1-3 экз. на кв.м – бодяк полевой, 9-12 – марь белая, 2 -3– осот полевой, 18 – пикульник обыкновенный, 3-6 – пырей ползучий, 10-16 – овсюг

На овсе - сорняки	Кущение	2-4 экз. на кв.м – осот полевой, бодяк-3 экз.
ВРЕДИТЕЛИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР		
Клубеньковые долгоносики	Всходы	10-15 жуков на 1 кв.м
Гороховая тля	Начало бутонизации и последующие фазы развития гороха	30-50 тлей на 10 взмахов сачка или заселение 15-20% растений
Гороховая плодожорка	Цветение	30-40 бабочек на феромонную ловушку
Гороховая зерновка	Бутонизация	10-20 жуков на 100 взмахов сачка
ВРЕДИТЕЛИ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ (КЛЕВЕР, ЛЮЦЕРНА)		
Клубеньковые долгоносики	Всходы, отрастание	5-10 жуков на 1 кв.м, или поврежд. 10-15% листовой поверхности
Клеверный семяед	Стеблевание, бутонизация клевера	5-8 жуков на кв.м. или 15-25 жуков на 10 взмахов сачком
Люцерновый клоп	Стеблевание, бутонизация люцерны	3-5 клопов на 10 взмахов сачка
Листовые долгоносики (фитономусы)	Отрастание-стеблевание люцерны	1-2 жука на кв.м
Мышевидные грызуны	Осенью	100-150 жилых нор на гектар
	Весной – отрастание	100-150 жилых нор на гектар
ВРЕДИТЕЛИ КАРТОФЕЛЯ		
Колорадский жук	Всходы Бутонизация - начало цветения	5% заселенных жуками кустов 10-20 и более личинок на растение при заселении 5-10% растений
Подгрызающие совки	В период клубнеобразования	5-10 гусениц на 1 кв.м.
Проволочники	До посадки	3-5 личинок на 1 кв.м.
Сорняки	Всходы	4 экз. на кв.м – марь белая, 8 – просо куриное, 2-8 многолетних сорных растений
ВРЕДИТЕЛИ РАПСА		
Крестоцветные блошки	Всходы	1-3 жука на 1 кв.м., или 7-8% повреждение листьев
Капустная моль	Бутонизация	2-3 гусеницы на растение или 10% заселенных растений
Рапсовый пилильщик	Вегетация	1-2 ложногусеницы на растение
Рапсовый цветоед	Бутонизация	6-8 жуков на растение.
ВРЕДИТЕЛИ ЛЬНА		
Льняная блошка	Всходы	10 жуков на 1 кв.м. при сухой жаркой погоде, 20 жуков на 1 кв.м. в прохладную и пасмурную
ВРЕДИТЕЛИ КАПУСТЫ		

Крестоцветные блошки	Высаженная рассада (4-6 листьев) Листовая мутовка (7-10 листьев)	3-5 жуков на растение при заселении 10% растений 10 жуков на растение при заселении 25% растений
Капустные мухи	Листовая мутовка (7-10 листьев)	5-10 яиц или 5-6 личинок на растение при 5-10%заселенности растений
Капустная моль	Мутовка листьев Завязывание кочана	2-5 гусениц на растение при заселении 10% растений 5-10 гусениц на растение, при заселении 10% растений
Репная и капустная белянки	Листовая мутовка (7-10 листьев)	3-5 гусениц на растение при заселении 10% растений
Капустная совка	Завязывание кочана	1-5 гусениц на 1 растение при заселении 5% растений
Капустная тля	Завязывания кочана	5-10% растений с мелкими колониями тлей
ВРЕДИТЕЛИ ЛУКА		
Луковая муха	Рост пера	3-4 яйца на растение при заселении 25% растений
Луковый скрытнохоботник	Рост пера	5-10 личинок на 1 растение, 2-4 жука на кв.м.
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯБЛОНИ		
Яблонная медяница	Распускание почек (зеленый конус)	4-8 личинок на 1 розетку
Листовертки	Распускание почек (зеленый конус)	5-8% поврежденных почек
Яблонный цветоед	Распускание почек - цветение	15% поврежденных бутонов; 10-40 жуков на 100 веток (при отряхивании)
Тли	До и после цветения	10 колоний на 100 побегов
Яблонная горностаевая моль	До начала цветения Цветение	0,5-1 щиток с гусеницами на 1 метр ветки 10-25% поврежденных листьев
Яблонная плодожорка	Образование плодов	2-5 яиц на 100 плодов, поврежд. 2-3% плодов
Парша	После цветения	Наличие пятен парши во влажную погоду

ФИТОСАНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ

Показатель	2020 г	2021 г	2022 г
1. Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс.га.	479,50	488,50	490,10
в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га.	324,30	342,64	363,82
подлежало обработке СЗР, тыс. га.	129,00	140,50	176,40
из них зерновых колосовых	100,00	104,80	130,30
зернобобовых	4,60	6,30	6,66
технических	10,00	9,70	0,0
картофеля	1,40	4,40	5,72
прочие	13,00	15,30	33,71
2. Фитоэкспертиза семян, тыс. т.	20,30	22,14	8,91
в т.ч: яровых зерновых, тыс. т.	14,13	17,21	6,01
в т.ч: озимых зерновых, тыс. т.	3,47	2,34	1,53
из них переходящий фонд, тыс. т.	3,47	2,34	1,53
в т.ч. семян прочих яровых культур, тыс. т.	2,70	2,58	1,38
в т.ч. семян прочих озимых культур, тыс. т.	0,00	0,004	0,0
кроме того яровых семян массовых репродукций, товарных	8,97	7,68	3,43
кроме того озимых семян массовых репродукций, товарных	1,83	1,88	0,96
3. Клубневой анализ картофеля, тыс. т.	6,85	5,99	4,97
из них продовольственного		0,00	0,00
4. Высеяно семян, тыс. т.	38,45	40,39	40,28

5. Протравлено семян, тыс. т.	24,31	25,74	27,04
6. Высажено картофеля, тыс.т.	5,79	6,19	7,13
7. Протравлено клубней картофеля, тыс.т.	2,69	2,16	3,58
8.1. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - физическая площадь), тыс.га.	246,55	176,36	227,39
8.2. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - в пересчете на однократное исчисление), тыс.га.	640,53	546,08	638,26
9. Обработанная площадь всего (физическая площадь открытого грунта (хим + био)), тыс. га.	168,12	157,96	185,48
10. Обработанная площадь открытого грунта всего (в пересчёте на однократное исчисление, хим + био), тыс. га.	183,86	194,84	232,48
от вредителей, тыс. га	29,997	31,47	50,76
от болезней, тыс. га	48,76	51,54	64,71
от сорняков, тыс. га	103,22	110,996	115,66
десикация, дефолиация, тыс. га	1,86	0,85	0,27
прочими (регул. роста и др., использованными не в баковой смеси)	0,030		1,08
из общего объема авиационно, тыс. га			
11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по действующему веществу в открытом грунте	31,40	29,37	38,23
тонн физического веса	85,80	85,82	96,12
12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по действующему веществу	0,19	0,19	0,21
кг/га физического веса, всего	0,51	0,54	0,52

в т.ч. инсектициды, кг/га, физического веса	0,13	0,20	0,11
в т.ч. фунгициды, кг/га, физического веса	0,83	1,08	0,52
в т.ч. гербициды, кг/га, физического веса	0,44	0,42	0,48
13. Сведения о наличии техники по защите растений, шт.	235,00	237,00	233,0
в т. ч. опрыскивателей открытого грунта	161,00	162,00	158,00
опрыскивателей защищенного грунта		0,00	0,00
протравливателей	74,00	75,00	75,00
14. Объемы применения биологических СЗР в открытом грунте, тыс. га	2,88	3,12	0,63
в т.ч. в составе баковых смесей	2,81	3,09	0,0
15. Израсходованно СЗР в защищенном грунте (без протравителей), складах - тонн по действующему веществу	0,06	0,02	0,00
тонн физического веса	0,12	0,07	0,00

УТИЛИЗАЦИЯ ТАРЫ ИЗ-ПОД ПЕСТИЦИДОВ

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл продолжает информировать сельхозтоваропроизводителей по сбору и утилизации тары из-под пестицидов. Объемы применения средств защиты растений сельхозпредприятиями нашего региона ежегодно увеличиваются, поэтому проблема утилизации использованной тары является важным вопросом в сфере обращения с опасными отходами.

Полимерные канистры (и др.) из-под химических средств защиты растений вошли в перечень товаров, обязательных для утилизации в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «Об отходах производства и потребления».

Согласно ст.14 Федерального закона №89-ФЗ «Требования к обращению с отходами I-V классов опасности» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности.

С 1 января 2021 г вступил в силу Порядок паспортизации отходов I-IV классов опасности (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №

1026от 08.12.2020г. «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»). Паспорт отходов представляет собой документ, удостоверяющий принадлежность канистр к отходам соответствующего вида и класса опасности и содержащий сведения об их составе.

Класс опасности вида отходов определяется его химическим и (или) компонентным составом и устанавливается на основании сведений, содержащихся в федеральном классификационном каталоге отходов (далее ФККО) и банке данных об отходах (БДО).

ФККО - Федеральный классификационный каталог отходов, утверждённый приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 04.10.2021 г.) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», представляет собой систематизированный свод кодов и наименований видов отходов.

Паспорт отходов составляется и утверждается индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, по типовой форме паспорта отходов I- IV классов опасности, включенных в ФККО (приложение №2 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 1026 от 08.12.2020 г. «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»).

Сформированный Паспорт отходов, включенных в ФККО, при запросе предоставляется контролирующим организациям.

Согласно ст.28 Федерального закона №89-ФЗ «Виды ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами» неисполнение или ненадлежащие исполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами должностными лицами влечет за собой дисциплинарную административную, гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Внесены изменения в Федеральный закон от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», в частности закон дополнен статьей 15.2. Федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС ППА), которая вступила в силу с июля 2022 г.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл готовы оказать сельхозтоваропроизводителям необходимую информационную и консультационную помощь по правилам обращения с тарой из-под химических средств защиты растений, по оформлению Паспорта отхода.

В Приволжском Федеральном округе мероприятия по сбору, транспортировке и утилизации тары из-под СЗР проводит компания ООО «Медпром», расположенная в г. Пенза. Сбор и вывоз тары производится на бесплатной основе с предоставлением всех необходимых документов.

Сельхозтоваропризводителям , п ри выборе других контрагентов для заключения договоров по сбору на утилизацию тары из-под пестицидов и агрохимикатов, необходимо проверять наличие у них лицензии и коды ФККО к ней, в т.ч. через интернет-ресурсы **https://rpn.gov.ru/licences/** и **https://uoit.fsrpn.ru/**.

Регламентирует работы по обращению с использованной тарой из-под пестицидов и агрохимикатов Сан ПиН 2.1.3684-21 (ст.213,214,216,223,288) и Правила по хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов.

В 2022 году из хозяйств Республики Марий Эл вывезено около 15 тонн тары из-под пестицидов и агрохимикатов. В этом году работа по данному направлению продолжается.

ПРОДЕЛАННАЯ РАБОТА ПО БОРЬБЕ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ ВРЕДНЫМИ ОРГАНИЗМАМИ, ИМЕЮЩИМИ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОСНОВНЫХ СТРАН-ИМПОРТЕРОВ РОССИЙСКОГО ЗЕРНА, В 2022 ГОДУ

Во исполнение поручения Министра сельского хозяйства Российской Федерации Д.Н.Патрушева, специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл в 2022 году провели работу по обеспечению выполнения мероприятий «дорожная карта», по борьбе с распространенными, на территории Российской Федерации вредными организмами, имеющими карантинное значение для основных стран-импортеров российского зерна.

Совместно с Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Марий Эл, был разработан региональный план мероприятий («дорожная карта») по борьбе с распространенными, на территории Республики вредными организмами, имеющими карантинное значение для основных стран-импортеров российского зерна. План мероприятий сформирован на 2022 и 2023 годы и утвержден министром сельского хозяйства и продовольствия Республики Марий Эл.

По информации Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Нижегородской области и Республике Марий Эл на экспорт в 2022 году отправлялось зерно вики яровой, горчицы белой и льна.

Специалистами филиала в 2022 году проведен фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур на выявление вредных организмов, имеющих карантинное значение для основных стран-импортеров российского зерна на площади – 1,677 тыс. га (в однократном исчислении).

Вики яровой на выявление вредителей обследовано 0,225 тыс. га, на болезни 0,450 тыс.га. Вредители и болезни при фитосанитарном мониторинге не выявлены.

Сорные растения на посевах яровой вики учтены на площади 0,290 тыс.га. Засорено дымянкой лекарственной (*Fumaria officinalis*) - 0,225 тыс. га, вьюнком полевым (*Convolvulus arvensis*) – 0,225 тыс. га, осотом полевым (*Sonchus arvensis*) – 0,225 тыс.га. Профилактические инсектицидные и фунгицидные обработки на посевах яровой вики не проводились. Гербициды на обследованной площади не применялись.

Посевы горчицы белой обследованы на площади 0,1 тыс.га. На предмет засорения сорной растительностью обследовано 0,1 тыс.га. Засорено вьюнком полевым (*Convolvulus arvensis*) – 0,1 тыс. га, бодяком полевой (*Cirsium arvense*) - 0,1 тыс.га. Гербицидные обработки на посевах горчицы белой не проводились.

На посевах льна фитосанитарный мониторинг на выявление листовых инфекций проведен на 0,408 тыс.га.

По результатам проведенных обследований на площади 0,087 тыс. га, выявлено заражение посевов льна аскохитозом (*Phoma exigua*). Признаки заболевания встречались на взрослых растениях. Верхушки веточек поникали, чем напоминали заражение фузариозом. Отличительным признаком аскохитоза являлось побурение стеблей растений без резких очертаний.

В местах пятен появлялись черные точки – пикниды. На больных растениях происходило разложение тканей стебля и отслаивание эпидермиса.

Возбудитель сохраняется в виде мицелия и пикнид на растительных остатках, находящихся в почве, и реже на семенах. Для выброса конидий, и заражения растений необходимы капли дождя. В июне влажность воздуха и теплая погода способствовали проявлению и развитию листовых инфекций на посевах льна. Погодные условия второй половины июля (высокие температуры и сухость воздуха) приостановили развитие заболевания на посевах льна. В 2023 году при сохранении теплой дождливой погоды в первой половине вегетации заболевание может получить значительное развитие. Фунгицидные обработки не проводились.

На засорение сорной растительностью обследовано 0,204 тыс.га. Засорено вьюнком полевым (*Convolvulus arvensis*) – 0,151 тыс.га. Гербицидами обработано 0,204 тыс.га.

Для формирования цифровых данных по мониторингу вредных организмов, карантинных для стран-импортеров российского зерна, филиал Россельхозцентра по Республике Марий Эл обеспечен смартфонами для GPS-привязки данных. Данные, сформированные с использованием смартфонов в

поле, загружались в электронную базу данных ФГБУ «Россельхозцентр» с целью последующего их анализа.

В соответствии с пунктом 4 плана, с целью оказания методической и консультационной поддержки сельхозтоваропроизводителям в 2022 году специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл принимали активное участие в региональных и районных семинарах-совещаниях, в днях поля.

Постоянно велась информационная работа с сельхозтоваропроизводителями, обратившихся за оказанием услуг в области защиты растений, информировали о необходимости проведения профилактических и истребительных мероприятий, направленных на снижение засоренности посевов, недопущения развития болезней и вредителей, имеющих карантинное значение для стран-импортеров.

Проводились устные консультации с руководителями и специалистами сельскохозяйственных предприятий региона.

В 2023 году филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл планирует продолжать работу в данном направлении с использованием программы «Цифровой фитомониторинг».

ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ,
ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ДЛЯ ОСНОВНЫХ СТРАН-ИМПОРТЕРОВ РОССИЙСКОГО ЗЕРНА

Русское название вредного объекта	Латинское название вредного объекта
Бактериальная пятнистость листьев овса	*Acidovorax avenae*
Зерновая гниль	*Acremonium strictum*
Эгилопс цилиндрический	*Aegilops cylindrica*
Эгилопс трехдюймовый	*Aegilops triuncialis*
Элия носатая	*Aelia rostrata*
Куколь обыкновенный	*Agrostemma githago*
Масличная плоскотелка	*Ahasverus advena*
Блестящий смоляно-бурый хрущак	*Alphitobius diaperinus*
Матовый смоляно-бурый хрущак	*Alphitobius laevigatus*
Альтернариоз зерновых	*Alternaria triticina*
Щирица	*Amaranthus*
Амброзия	*Ambrosia*
Пшеничная нематода	*Anguina tritici*
Кофейный ложнослоник	*Araecerus fasciculatus*

Аскохитоз кукурузы	*Ascochyta maydis*
Пятнистость листьев сорго, аскохитоз сорго	*Ascochyta sorghi*
Овес пустой	*Avena fatua*
Овес бесплодный	*Avena sterilis*
Овес Людовика	*Avena sterilis subsp. ludoviciana*
Вирус полосатой мозаики ячменя	*Barley stripe mosaic virus*
Гельминтоспориоз сорго	*Bipolaris sorghicola*
Вирус мозаики костра	*Brome mosaic virus*
Неравноцветник жесткий	*Bromus rigidus*
Свербига восточная	*Bunias orientalis*
Бактериальный ожог метелки риса	*Burkholderia glumae*
Конопля посевная	*Cannabis sativa*
Бодяк полевой	*Cirsium arvense*
Кладоспориум	*Cladosporium*
Бактериальное увядание пшеницы	*Clavibacter michiganensis subsp. nebraskensis*
Спорынья	*Claviceps*
Спорынья сорго	*Claviceps africana*
Спорынья ржи	*Claviceps purpurea*
Пятнистость листьев кукурузы	*Cochliobolus carbonum*
Южная пятнистость листьев кукурузы	*Cochliobolus heterostrophus*
Пятнистость листьев риса	*Cochliobolus miyabeanus*
Темно-бурая пятнистость (гельминтоспориоз)	*Cochliobolus sativus*
Пятнистость листьев проса	*Cochliobolus setariae*
Пятнистость овса	*Cochliobolus victoriae*
Антракноз кукурузы	*Colletotrichum graminicola*
Южная пятнистость листьев кукурузы	*Conidiosporomyces ayresii*
Вьюнок полевой	*Convolvulus arvensis*
Коринебактериум	*Corynebacterium*
Дитиленх	*Ditylenchus angustus*
Эмекс южный	*Emex australis*
Эмекс колючий	*Emex spinosa*

Пятнистость листьев риса	*Entyloma oryzae*
Молочай	*Euphorbia*
Черепашка австрийская	*Eurygaster austriaca*
Черепашка вредная	*Eurygaster integriceps*
Черепашка маврская	*Eurygaster maura*
Фаллопия	*Fallopia convolvulus*
Фузариоз	*Fusarium*
Фузариоз	*Fusarium culmorum*
Фузариоз	*Fusarium oxysporum*
Фузариоз	*Fusarium poae*
Фузариоз	*Fusarium tricinctum*
Гибберилиозная гниль овса	*Gibberella avenacea*
Гибберилиозная гниль	*Gibberella fujikuroi*
Гибберилиозная гниль кукурузы	*Gibberella zeae*
Обыкновенный горбатый притворяшка	*Gibbium psylloides*
Рогатый мучной хрущак	*Gnatocerus cornutus*
Полосатость злаковых	*Hymenula cerealis*
Циклахена дурнишниколистная	*Iva xanthifolia*
Якобея обыкновенная	*Jacobaea vulgaris*
Пятнистость кукурузы	*Kabatiella zeae*
Початковая, стеблевая гниль кукурузы Стеблевая гниль риса	*Khuskia oryzae*
Латук компасный	*Lactuca serriola*
Хрущак-рисоед	*Latheticus oryzae*
Льнянка	*Linaria*
Плевел опьяняющий	*Lolium temulentum*
Пепельная гниль	*Macrophomina phaseolina*
Пирикуляриоз	*Magnaporthe oryzae*
Увядание кукурузы	*Magnaporthiopsis maydis*
Вирус карликовой мозаики кукурузы	*Maize dwarf mosaic virus*
Вирус белой линейной мозаики кукурузы	*Maize white line mosaic virus*
Снежная плесень злаков	*Monographella nivalis*
Заразиховые	*Orobanchaceae*

Рис длиннотычинковый	*Oryza longistaminata*
Суринамский мукоед	*Oryzaephilus surinamensis*
Хрущак Ратцебурга	*Palorus ratzeburgii*
Пятнистость листьев овса	*Parastagonospora avenae*
Септориоз листьев пшеницы	*Parastagonospora nodorum*
Розовый бактериоз зерна пшеницы и ржи	*Pectobacterium rhapontici*
Корневая гниль сорго	*Periconia circinata*
Ложная мучнистая роса сорго	*Peronosclerospora sorghi*
Ложная мучнистая роса	*Peronosclerospora spontanea*
Ложная мучнистая роса кукурузы	*Peronosclerspora maydis*
Пятнистость листьев кукурузы	*Phaeosphaeria maydis*
Мексиканский зерновой жук	*Pharaxonotha kirschi*
Коричневая пятнистость кукурузы	*Physoderma maydis*
Южная амбарная огневка	*Plodia interpunctella*
Большой зерновой точильщик	*Prostephanus truncatus*
Бурая гниль листьев злаковых культур	*Pseudomonas fuscovaginae*
Базальный бактериоз пшеницы	*Pseudomonas syringae pv. atrofaciens*
Ореольный (красный) бактериоз овса	*Pseudomonas syringae pv. coronafaciens*
Бактериальный рак древесных культур	*Pseudomonas syringae pv. syringae*
Австралийский притворяшка	*Ptinus tectus*
Ржавчина	*Puccinia striiformis*
Жёлтая пятнистость пшеницы	*Pyrenophora tritici-repentis*
Гниль риса	*Sarocladium oryzae*
Ложная мучнистая роса злаковых	*Sclerophthora macrospora*
Бурая полосатая ложная мучнистая роса кукурузы	*Sclerophthora rayssiae var. zeae*
Склероспороз	*Sclerospora graminicola*
Секироплодник пестрый	*Securigera varia*
Септориоз кукурузы	*Septoria maydis*
Септориоз ячменя	*Septoria nodorum*
Септориоз пшеницы	*Septoria tritici*
Северная пятнистость листьев	*Setosphaeria turcica*

кукурузы	
Сициос угловатый	*Sicyos angulatus*
Зерновая моль	*Sitotroga cerealella*
Осот полевой	*Sonchus arvensis*
Сорго алеппское	*Sorghum halepense*
Мелкопузырчатая головня сорго	*Sphacelotheca cruenta*
Пыльная головня кукурузы	*Sphacelotheca reiliana*
Покрытая головня сорго	*Sphacelotheca sorghi*
Церкоспороз риса	*Sphaerulina oryzina*
Хлебный точильщик	*Stegobium paniceum*
Стенодиплозис	*Stenodiplosis sorghicola*
Вирус полосатой мозаики пшеницы	*Sugarcane mosaic virus*
Большой мучной хрущак	*Tenebrio molitor*
Мавританская козявка	*Tenebroides mauritanicus*
Ярутка полевая	*Thlaspi arvense*
Головня риса	*Tilletia barclayana*
Твердая головня пшеницы	*Tilletia laevis*
Твердая головня пшеницы	*Tilletia tritici*
Головня пшеницы	*Tilletia walkeri*
Чёрный малый хрущак	*Tribolium destructor*
Трогодерма	*Trogoderma (non-Chinese)*
Тургения широколистная	*Turgenia latifolia*
Бархатистый грибоед, погребной грибоед	*Typhaea stercorea*
Стеблевая головня пшеницы	*Urocystis agropyri*
Ложная головня риса	*Ustilaginoidea virens*
Головня кукурузы	*Ustilaginomycotina clade*
Пыльная головня овса	*Ustilago avenae*
Пузырчатая головня кукурузы	*Ustilago maydis*
Пыльная головня ячменя	*Ustilago nuda*
Корневая гниль	*Waitea circinata*
Вирус полосатой мозаики пшеницы	*Wheat streak mosaic virus*
Дурнишники	*Xanthium (non-Chinese species)*
Черный бактериоз ячменя	*Xanthomonas translucens pv. translucens*

ВРЕДИТЕЛИ ХЛЕБНЫХ ЗАПАСОВ

Вредители хлебных запасов причиняют большой ущерб, уничтожают часть зерна, загрязняют его и ухудшают качество, снижают всхожесть. При больших скоплениях вредителей в отдельных участках насыпи могут чрезмерно повыситься влажность и температура, в результате чего возникает самосогревание.

Заражение зерна вредителями хлебных запасов может произойти в поле, при транспортировке, то есть до размещения зерна в хранилище, а также во время хранения.

Зараженность может быть явная, когда обнаруживают живых вредителей, скрытая, когда вредители (например, долгоносики) находятся в той или иной стадии развития внутри зерна.

Для определения зараженности зерна вредителями нужно овладеть методами выявления их при анализе товарного зерна, а также изучить вредителей по морфологическим признакам и характеру повреждений зерна.

В нашей зоне в зерне злаковых культур чаще всего встречаются:

Амбарный долгоносик

Жук 2,3-3,5 мм длиной, темно-коричневый или черный. Переднеспинка в редких продолговатых точечках. Распространен повсеместно. Повреждает хранящееся зерно пшеницы, ржи, ячменя, кукурузы, овса и др. Зимуют личинки, куколки, жуки внутри зерна. Жуки могут зимовать также в самых различных местах зернохранилищ. Весной с повышением температуры воздуха до 17 С С самки начинают откладывать яйца. Плодовитость самки до 300 яиц. Нижний температурный порог развития 10,2 С.

Оптимальная температура для жизнедеятельности амбарного долгоносика 26-30 С, относительная влажность воздуха около 70%. Жуки амбарного долгоносика могут длительное время находиться без пищи. Если воздух более сухой, то срок жизни жуков без пищи сильно уменьшается.

Зерновой точильщик

Жук 2-4 мм длиной, овальной формы, красновато-коричневый, блестящий; голова втянута в переднегрудь. Теплолюбивый вид, развивается при температуре воздуха не ниже 16,4 С. Оптимальные условия развития: температура 32-35 С, относительная влажность воздуха около 50%. Понижение температуры воздуха до 0 выдерживает не более 17 суток, до -5 С – 10 суток. Самка откладывает до 580 яиц, размещая их на поверхности зерна или других субстратах. Эмбриональное развитие при температуре воздуха 32 С

продолжается около 5 дней. Цикл развития завершается за 30 дней. Жук способен повреждать зерно влажностью 8%.

При массовом размножении вредитель превращает партии хранящегося зерна в мучную пыль. При благоприятных условиях точильщик может дать 4-5 поколений.

Зерновая моль

Размах крыльев бабочки от 13 до 19 мм, длина ее тела 6-9 мм. Передние крылья серовато-желтые блестящие; задние крылья светло-серые с широкой бахромой. Гусеница длиной до 8 мм, желтая. Отродившиеся гусеницы внедряются в зерновку, питаются ее содержимым, здесь же окукливаются. Предпочитает яровую пшеницу, ячмень и кукурузу.

Развитие вредителя возможно при температуре воздуха 15-36^{0}С. При температуре 28-30 С (оптимальные условия) развивается одно поколение за 29-35 дней. Гусеницы весьма чувствительны к низким температурам: при 0^0 С они погибают через 25 дней, а при -5^{0}С – через 9 дней. За год дает восемь поколений.

Клещи

Распространены повсеместно. Клещи, повреждающие зерно мелкие, длиной не более 1мм, имеют овальное тело. Усики и глаза у клещей отсутствуют, ног 4 пары. Относятся клещи к классу паукообразных.

При неблагоприятных условиях у некоторых видов наблюдается остановка в развитии (диапауза), что способствует сохранению вида.

Условием для жизни и активного размножения всех клещей – это высокая влажность воздуха (близкой к 100%), доступ достаточного количества кислорода, а также защита от прямых лучей солнца.

Клещи холодостойки, отдельные виды которых могут развиваться, хотя и медленно, при температуре 5-7°С, но в зерне с влажностью 13-13,5% погибают.

Массовое размножение клещей в зерне приводит к его самосогреванию, порче, плесневению, всхожесть зерна снижается.

Амбарная моль

Размах крыльев бабочки может достигать до 9-15мм. Передние крылья у бабочки серебристо-серые с коричневыми пятнышками самой разнообразной формы; задние крылья окрашены в серый цвет и имеют пушистую бахрому. Самка откладывает до 160 яиц. Гусеница желтовато – кремовая, длиной до 10 мм. В течение года может развиваться два - три поколения.

Отродившиеся гусеницы внедряются в зерно, затем питаются открыто. Для гусениц характерно то, что они скрепляют паутинкой зерна друг с другом, образуя комья в поверхностном слое зерновой насыпи. По наличию «комочков» можно определить зараженность амбарной молью. Кроме зерна, гусеницы амбарной моли способны питаться самыми разнообразными продуктами растительного происхождения. При массовом развитии амбарная моль представляет большую опасность хранящемуся зерну.

Гороховая зерновка

В одной горошине развивается 1 жук. По мере развития зерновки на поверхности семян гороха видны темные пятна округлой формы, полости с жуком внутри. Зерновка имеет 1 поколение. Вредитель устойчив к низким температурам.

Меры борьбы с вредителями зерна при хранении

Тщательная очистка зернохранилищ и окружающей территории от мусора, пыли, сметок и т.п., особое внимание обращают на недоступные места, где могут накапливаться и размножаться вредители. Перед приемкой и размещением зерна на хранение зернохранилища и оборудование должны быть в обязательном порядке подвергнуты дезинсекции.

Во время хранения семян через каждые три дня измеряется температура. Кроме того, следует вести наблюдение за влажностью семян и проверять зерно на зараженность амбарными вредителями.

Чтобы уберечь зерно от увлажнения и самосогревания, и тем самым предохранить от повреждения вредителями, зернохранилища проветривают. Во время проветривания теплый и сырой воздух в зимний период заменяется холодным и сухим. При охлаждении зерна до – 5…-10^{0}С прекращается размножение и питание клещей и долгоносиков.

При наступлении положительных температур и обнаружении амбарных вредителей в зерне проводят его обработку рабочим раствором инсектицидов в потоке (при перемешивании его на транспортерной ленте).

Есть 3 способа дезинсекции: фумигация, влажная обработка, аэрозольная обработка.

Фумигация. Обрабатываемые помещения должны быть тщательно загерметизированы. Газом заполняют весь объем хранилища в концентрации 5 г/м^3 . Экспозиция от 2 до 5 суток в зависимости от препарата. Допуск людей и загрузка складов после полного проветривания.

Влажную обработку помещений от вредителей хлебных запасов осуществляют с помощью опрыскивателей инсектицидами. При опрыскивании на 1 м^2 поверхности расходуют от 50 до 200 мл рабочего раствора. Достичь хорошего эффекта можно лишь, обрабатывая поверхности пола, стен, потолка, оборудования.

Аэрозольная дезинсекция выполняется с помощью генераторов аэрозолей пестицидов препаратами, которые применяют для влажной обработки.

Не менее важно защитить само зерно после его складирования. Эффективным методом защиты является охлаждение зерна активным вентилированием. Если хранилище не оборудовано спецтехникой, то в холодную погоду просто открывают окна и двери для снижения температуры зерна. Большинство вредителей запаса перестают питаться и размножаться при температуре ниже +10ºС.

ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАСЕК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ

В процессе обработки сельскохозяйственных культур пестицидами при несоблюдении требований законодательства и нормативно-правовых актов в области защиты растений, существует реальная опасность гибели пчелосемей.

Для работы рекомендовано использовать санитарные правила СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", СаН ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требование к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека и факторов среды обитания» и другие.

В сезоне 2023 года актуальность информационного обмена между пчеловодами и сельхозтоваропроизводителями, в части сроков и мест проведения пестицидных обработок будет возрастать.

Во всех случаях при применении пестицидов и агрохимикатов необходимо соблюдать требования Федерального закона от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами" и основные положения «Инструкции о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел» (Минсельхоз России 17 августа 1998 г.).

В соответствии с требованиями статьи 16. «предотвращение отравления пчел пестицидами и агрохимикатами», Федерального закона от 30 декабря 2020 года №490 «О пчеловодстве», физические и юридические лица информируются:

не позднее, чем за три дня о проведении работ по применению пестицидов и агрохимикатов, информацию доводят до населения населенных пунктов, с обязательным оповещением владельцев пасек, расположенных на расстоянии до 7 километров от границ земельных участков, подлежащих обработке пестицидами и агрохимикатами.

Население информируется через средства массовой информации (радио, печатные органы, электронные средства и другими доступными способами).

Информация о запланированных работах по применению пестицидов и агрохимикатов должна содержать следующие сведения:

- границы земельных участков, на которых запланирована обработка;
- сроки проведения работ, способ проведения работ;

- наименования применяемых пестицидов и агрохимикатов, классы их опасности;

- сведения о свойствах, запланированных к применению препаратов,

- рекомендуемые сроки изоляции пчел в ульях.

В соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (приложение 2 - классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения):

- обработку участков следует проводить в поздние часы путем опрыскивания наземной аппаратурой. Самой опасной для пчел группой пестицидов являются инсектициды. Ответственность за строгое выполнение требований технологии и регламентов применения пестицидов возлагается на специалистов сельскохозяйственных предприятий, фермерских хозяйств, а также частных лиц, применяющих пестициды и агрохимикаты.

Владельцы пчел в свою очередь обязаны своевременно ставить в известность сельские поселения, соседние хозяйства о месте стоянки своих пасек на стационаре и при перевозках. Пчеловоды, получив извещение о предстоящих обработках пестицидами, должны вывезти пчел на расстояние не менее 5-7 км от обрабатываемых полей. Обратный переезд пчел возможен не ранее чем через 6 суток, после окончания обработки.

В инструкции каждого вида пестицидов прописан экологический регламент, который необходимо внимательно изучать и соблюдать. На тарной этикетке пестицида в обязательном порядке указан номер государственной регистрации, а также цифровое обозначение класса опасности препарата для пчел в полевых условиях.

Существует три класса опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения:

1 класс опасности – ВЫСОКООПАСНЫЕ (категория риска – Высокий): необходимо соблюдение экологического регламента:

– проведение обработки растений вечером после захода солнца;

– при скорости ветра не более 1–2 м/с;

– погранично-защитная зона для пчел не менее 4–5 км;

– ограничение лёта пчел - не менее 4–6 суток или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 суток.

2 класс опасности – СРЕДНЕОПАСНЫЕ (категория риска – Средний): необходимо соблюдение экологического регламента:

– скашивание цветущих сорняков по периметру обрабатываемого поля на расстояние возможного сноса пестицида;

– проведение обработки растений вечером после захода солнца;

– при скорости ветра не более 2–3 м/с;

– погранично-защитная зона для пчел не менее 3–4 км;

– ограничение лёта пчел не менее 2–3 суток.

3 класс опасности – МАЛООПАСНЫЕ (категория риска – Низкий): необходимо соблюдение экологического регламента: – проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;

– при скорости ветра - не более 4–5 м/с;

– погранично-защитная зона для пчел не менее 2–3 км;

– ограничение лёта пчел не менее 20–24 часов.

В случае гибели пчел необходимо обратиться к специалистам государственной ветеринарной службы по месту жительства, которые отберут необходимый материал для токсикологического исследования, оформят акт отбора проб и выдадут сопроводительные документы, необходимые для доставки патологического материала в республиканскую ветеринарную лабораторию.

В соответствии со ст. 25 ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», лица виновные в нарушении законодательства Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, несут ответственность в соответствии с законодательством РФ.

АССОРТИМЕНТ ПРЕПАРАТОВ, ВЫПУСКАЕМЫХ ФИЛИАЛОМ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

Одним из перспективных направлений деятельности Россельхозцентра является производство биологических препаратов в филиале, их наработка ежегодно увеличивается. В 2022 г производственным отделом филиала наработано и реализовано сельхозтоваропроизводителям республики 35 тыс. литров биологических препаратов и 32 тыс. литров агрохимиката «Гумат+7». Все производимые препараты зарегистрированы, внесены в каталог пестицидов и агрохимикатов, имеется полный пакет документов на производство.

Азолен, Ж

На территории Республики Марий Эл сельхозтоваропроизводители начали успешно применять микробиологический агрохимикат Азолен марки Ж**,** который рекомендован к использованию на широком спектре культур в условиях сельскохозяйственного производства, а также в личных подсобных хозяйствах.

Препарат Азолен Ж является полифункциональным. Он обладает активностью против возбудителей болезней, стимулирует рост растений, повышает урожайность, улучшает качество зерна, способствует раскрытию иммунной системы растений, увеличивая сопротивляемость к заболеваниям, реализации биологического потенциала сорта.

Уникальность агрохимикату Азолен Ж придает, прежде всего, присутствие живых азотфиксирующих бактерий *Azothobakter vinelandii ИБ-4*. В данном случае используется их способность усваивать азот из воздуха, и

пролонгировано в течение всего вегетационного сезона, обеспечивать растения биологическим азотом.

Бактерии *Azothobakter* проявляют антагонистическую и литическую активность в отношении некоторых видов фитопатогенных грибов, вызывающих корневые гнили, фузариоз, чернь колоса и др.; продуцируют гормоны роста растений; обладают способностью к растворению минеральных фосфатов.

В целом Азолен Ж способствует повышению всхожести и энергии прорастания семян, укреплению иммунитета растений, повышению устойчивости к неблагоприятным условиям роста и стрессовым ситуациям, повышает урожайность, обеспечивает экологически чистый урожай.

Препарат рекомендован для предпосевной обработки семян зерновых, зернобобовых, технических, кормовых культур в день посева или за сутки до высева, для обработки клубней картофеля за сутки до высадки. Препарат показывает высокую эффективность в смеси с гуминовым препаратом Гумат+7 В жидкий концентрат, норма расхода которого составляет 1 л/т.

Применение агрохимиката Азолен,Ж сдерживает развитие и размножение патогенных грибов, подавляет развитие корневых гнилей и листовых инфекций у зерновых культур, ризоктониоза и альтернариоза у картофеля. Рабочий раствор необходимо использован в день приготовления.

Культура	Нормы (дозы) внесения препарата	Время и особенности обработки
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	1 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	Предпосевная обработка семян (в день посева или за сутки до посева)
	1 л/га Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 3-4 листьев и в фазе цветения
Зернобобовые культуры	3 л/га Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации и в фазе цветения
Картофель	1 л/т Расход рабочего раствора 10 л/т	Предпосадочная обработка клубней (за сутки до посадки)
	3-9 л/га Расход рабочего раствора – 300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации, в фазе цветения и через 10 дней после второй подкормки
Овощные, цветочно-декоративные культуры	20-40 мл/кг Расход рабочего раствора – 1-2 л/кг	Замачивание семян перед посевом на 2-3 часа

Овощные культуры	9 л/га Расход рабочего раствора – 300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе цветения или в начале формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы
Земляника	3 л/га Расход рабочего раствора – 300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации и в фазе цветения

Псевдобактерин-2, Ж

Псевдобактерин-2, Ж - биологический фунгицид для борьбы против возбудителей грибковых и бактериальных болезней с четко выраженным ростостимулирующим эффектом.

Благодаря своим технологическим показателям, широте спектра подавления патогенов, высокой биологической активности, экологической безопасности и экономической эффективности, он заслужил у сельхозпроизводителей репутацию надежного фунгицида, протравителя семян и активного стимулятора роста растений.

Свойства биологического фунгицида Псевдобактерин-2, Ж:

- имеет высокую биологическую активность против целого ряда заболеваний;
- обладает кроме фунгицидной, еще и бактерицидной и ростостимулирующей активностью;
- способен снимать стресс растений, вызванный химическими пестицидами;
- повышает качество сельскохозяйственной продукции;
- повышает содержание клейковины в зерне;
- не вызывает резистентности;
- не требует периода ожидания;
- совместим с другими пестицидами и агрохимикатами;
- экологически безопасен, безвреден для человека, животных, птиц и насекомых.

Эффект Био

При выращивании сельскохозяйственных культур растительные остатки создают определенные технологические трудности, кроме того они способствуют накоплению патогенных микроорганизмов.

Для их разложения многие хозяйства вносят большие дозы азотных удобрений, этот прием меняет агрохимические показатели почвы и состав микробиоты и может привести к деградации почв.

Ускорить процессы разложения растительных остатков, гумусообразования, накопления питательных веществ в почве, возможно с

помощью микробиологических почвенных препаратов - деструкторов, которые содержат в своем составе целый комплекс полезных микроорганизмов, являющихся важнейшей органической составляющей почвы. Применение таких препаратов уничтожит или вытеснит почвенных патогенов, улучшит активность почвы ее физические показатели, повысит плодородие почвы, ускорит разложение растительных остатков и повысит качество получаемой продукции.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл в качестве деструктора рекомендуют препарат Эффект Био, который предназначен, для регулирования численности возбудителей заболеваний сельскохозяйственных культур, нормализации почвенной микрофлоры, стимуляции роста и развития растений, для ускорения разложения растительных остатков, повышения плодородия почв.

При разработке препарата Эффект Био учеными были отобраны устойчивые к негативному влиянию окружающей среды штаммы бактерий и грибов.

В состав препарата входят живые вегетативные клетки и споры *Bacillus subtilis*, спорово-мицелиальный комплекс *Trichoderma viride* и *Trichoderma lignorum*, а также их метаболиты (ферменты, фитогормоны и биологически активные вещества).

Механизм действия:

- Trichoderma viride проявляет высокую целлюлазную активность, а также контролирует возбудителей заболеваний, как прямым паразитированием, так и конкуренцией за субстрат, выделением биологически активных веществ, влияющих на репродуктивную функцию патогенов и угнетающих их развитие.

- Trichoderma lignorum является активным продуцентом фермента целлюлозы, способен к глубокой деструкции, как клеточных стенок погибших растений, так и отдельных труднорасщепляемых растительных полисахаридов. Микопаразитические штаммы Trichoderma проникают в мицелий хозяина и активно растут внутри клеток, приводя их к гибели.

- Bacillus subtilis синтезирует более 70 антибиотических полипептидных веществ, а также вызывает лизис мицелия у фитопатогенных микроорганизмов, находящихся в почве. Продуцирует комплекс фитогормонов, стимулирующих рост и развитие растений. Улучшает фосфорное питание растений.

Вредные объекты: *Fusarium spp., Helminthosporium spp., Rhisoctonia spp., Pythium spp., Sclerotium spp., Alternaria spp., Verticillium spp., Phitophtora spp., Botrytis.*

Преимущества:

-способствует быстрому разложению растительных остатков сельскохозяйственных культур;

- улучшает структуру и плодородие почв за счет обогащения питательными и биологически активными веществами;

- способствует рекультивации почв;

-обладает высокой биологической активностью против широкого спектра возбудителей болезней растений.

Культура	Норма расхода, л/га	Способ, время, особенности применения
Зерновые, зернобобовые культуры, рапс, подсолнечник, сорго, свекла сахарная	2,5-3,5	Опрыскивание растительных остатков и почвы перед вспашкой, культивацией или дискованием. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га.
Кукуруза	4,5-5,5	Опрыскивание растительных остатков и почвы перед вспашкой, культивацией или дискованием. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га.

Приготовление рабочего раствора: в бак опрыскивателя набрать воды до половины, далее растворить азотное удобрение из расчета 5 кг азота по действующему веществу (мочевина, аммиачная селитра), затем добавить препарат Эффект Био в соответствии с регламентом. Обработка осуществляется по поверхности почвы в вечернее и ночное время. Далее в течение 1-2 часов необходимо обработать почву на глубину до 16 см.

Гумат +7В жидкий концентрат

Жидкое комплексное удобрение на основе природных гуминовых кислот с содержанием макро- и микроэлементов в хелатной (доступной для растений) форме, массовая доля общего калия составляет 11,6 %, массовая доля общего азота 5,8%. Препарат отличается высокой биологической активностью. Многие сельхозпредприятия для предпосевной обработки семенного материала приобретают препараты тебуконазольной группы (это самое доступное фунгицидное действующее вещество). Препараты этой группы обладают высокой эффективностью против головневых заболеваний, но один тебуконазол не всегда контролирует возбудителей корневых гнилей**.** Препараты этой группы обладают ретардантным эффектом, для снижения которого рекомендуем в баковой смеси применять Гумат +7В жидкий концентрат.

Применение гуминового препарата совместно с пестицидами позволит избежать фитотоксичного действия пестицида на растения.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр по Республике Марий Эл, работает с регистрантом агрохимиката, приобретает сырье и производит жидкий концентрат препарата Гумат +7В жидкий концентрат, на производство которого есть весь пакет документов, препарат задекларирован.

Сочетая высокую эффективность с низкой ценой, гуминовый препарат повысит урожайность, улучшит качество продукции.

С 2022г Россельхозцентр сотрудничает с компанией Иннагро и представляет препараты Метабактерин и Плантарел.

Фунгицид Метабактерин – это смачивающий порошок с ростостимулирующим эффектом для защиты сельскохозяйственных культур от комплекса болезней, а так же повышения урожайности и качества зерна.

Обладает профилактическим и лечебным действием через индукцию общего иммунного ответа растений к фитопатогенам. Ингибирует рост и развитие мицелия фитопатогенных микроорганизмов при непосредственном контакте.

Предназначен для предпосевной обработки семян и обработки вегетирующих растений сельскохозяйственных культур.

Плантарел – регулятор роста растений с фунгибактерицидным и иммунизирующим действием.

Предназначен для повышения иммунитета к болезням и устойчивости к неблагоприятным факторам среды, повышения урожайности и вегетативной массы, улучшения качества растениеводческой продукции.

Плантарел совместим в присутствии стабилизатора в баковой смеси с большинством фунгицидов, гербицидов, инсектицидов, удобрений.

В 2022 г с Метабактерином и Плантарелом были заложены производственные опыты на озимой пшенице, озимом и яровом ячменях, озимом рапсе по изучению эффективности данных препаратов. Во всех вариантах с применением этих препаратов получен положительный результат. На зерновых культурах прибавка составила от 1,5 до 9 ц/га.

Биоудобрение
Азолен, Ж

Микробиологическое удобрение для предпосевной обработки семенного (посадочного) материала, внесения в почву и опрыскивания зерновых, зернобобовых, технических, кормовых, овощных, цветочных культур и земляники в период вегетации

-Способствует переводу атмосферного азота в форму, пригодную для питания растительного организма

- Выделяет в почву биологически активные вещества, стимулирующие развитие и формирование мощной корневой системы

-Способствует развитию вегетативной системы

-Угнетает рост и развитие фитопатогенной микрофлоры

-Повышает уровень усвоения макро- и микроэлементов из почвы

- Обеспечивает получение стабильной прибавки урожая

Номер государственной регистрации 597(598)-19-2525-1

По вопросам приобретения обращаться в
филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл
г.Йошкар-Ола, ул.Тельмана, д.56 . тел: (8362)46-35-92, 46-37-00

ЭФФЕКТ БИО

деструктор пожнивных остатков,
почвенный биофунгицид

В состав препарата входят живые и вегетативные клетки и споры Bacillus subtilis, спорово-мицелиальный комплекс Trichoderma viride и Trichoderma lignorum, а также их метаболиты (ферменты, фитогормоны и биологически активные вещества)

Предназначен для ускорения разложения растительных остатков,
регулирования численности возбудителей заболеваний сельскохозяйственных культур,
нормализации почвенной микрофлоры,
стимуляции роста и развития растений и повышения плодородия почв.

Обладает высокой биологической активностью против широкого спектра возбудителей болезней растений: фузариозов, гельминтоспориозов, ризоктониоза, питиума, склероциальной гнили, альтернариоза, вертициллеза, фитофтороза, ботритиса и др.

Номер государственной регистрации 283-19-748-1

По вопросам приобретения обращаться в
филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл
г.Йошкар-Ола, ул.Тельмана, д.56 . тел: (8362)46-35-92, 46-37-00

Псевдобактерин-2, Ж

(Pseudomonas fluorescens 1-Б)

Микробиологический фунгицид для борьбы против возбудителей грибковых и бактериальных болезней с четко выраженным ростостимулирующим эффектом

Применяется на зерновых культурах, огурце и томате защищенного грунта для обработки вегетирующих растений и протравливания посевного материала.

-Имеет высокую биологическую активность против целого ряда заболеваний

-Обладает фунгицидной, бактерицидной и ростостимулирующей активностью

- Способен снимать стресс растений, вызванный химическими пестицидами

-Повышает урожайность и качество сельскохозяйственной продукции

-Совместим с другими пестицидами и агрохимикатами

Номер государственной регистрации 597(598)-19-2525-1

По вопросам приобретения обращаться в
филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл
г.Йошкар-Ола, ул.Тельмана, д.56 . тел: (8362)46-35-92, 46-37-00

Гумат+7
«Здоровый Урожай»

Жидкое комплексное удобрение на основе природных гуминовых кислот с макро- и микроэлементами

Предназначен для предпосевной обработки семян, корневой и внекорневой подкормок сельскохозяйственных и декоративных культур

-Повышает энергию прорастания

- Предотвращает болезни, связанные с недостатками микроэлементов

-Повышает общий иммунитет растений

-Сокращает сроки созревания

- Обеспечивает получение стабильной прибавки урожая

Номер государственной регистрации 340-18-907-1

По вопросам приобретения обращаться в
филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл
г.Йошкар-Ола, ул.Тельмана, д.56 . тел: (8362)46-35-92, 46-37-00

«Универсальная силосная закваска «Биоагро-1»

Силосная закваска на основе двух гомоферментативных молочнокислых бактерий Lactobacillus plantarum RS7 и Lactobacillus paracasei 10-Б является универсальным биологическим консервантом для силосования многолетних, однолетних злаковых и бобовых трав, их смесей и кукурузы, а также для слабопровяленного и провяленного растительного сырья в анаэробных условиях.

Норма расхода: 1 л силосной закваски на 15 т растительной массы
Приготовление рабочего раствора с «УСЗ-БИОАГРО-1»

Растительная масса	Влажность, %	Длина растений, см	Рабочий раствор на 15 т растительной массы	Рабочий раствор на 1 т растительной массы
Свежескошенная	70-80	8-10	49л H2O + 1л закваски	3,5 л
Слабопровяленная	45-65	3-4	59л H2O + 1л закваски	4 л
Трудносилосуемая	50-60	5-6	59л H2O + 1л закваски	4 л

Зарегистрирована Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору № ПВР-2-13.17/03399 от 03 ноября 2017г

По вопросам приобретения обращаться в
филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл
г.Йошкар-Ола, ул.Тельмана, д.56 . тел: (8362)46-35-92, 46-37-00