



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский сельскохозяйственный центр»

Филиал федерального государственного
бюджетного учреждения «Россельхозцентр»
по Омской области



**ОБЗОР
фитосанитарного
состояния посевов
сельскохозяйственных
культур в Омской
области в 2021 году
и ПРОГНОЗ развития
вредных объектов
в 2022 году**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский сельскохозяйственный центр»*

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области

ОБЗОР

ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В 2021 ГОДУ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ВРЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ В 2022 ГОДУ

**ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР»
ПО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ СОЗДАН ДЛЯ ОКАЗАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ПЛАТНЫХ УСЛУГ
ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ВСЕХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ В
СФЕРЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Основные направления деятельности филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области: семеноводство, защита растений, качество зерна и продуктов его переработки.

В области семеноводства:

- полевые и лабораторные исследования по установлению принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту, определяют сортовую чистоту (апробация и регистрация посевов);
- отбор проб от партий семян сельскохозяйственных растений;
- лабораторные исследования для определения посевных качеств семян, в том числе для целей их сертификации по показателям, удостоверяющим сортовые и посевные качества в установленном порядке;
- проведение клубневого анализа семенного картофеля;
- проведение сравнительных анализов качества семян в спорных случаях;
- проведение аудита по вопросам семеноводства и документации на семена;
- сертификация процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян растений высших категорий (оригинальных, элитных), гибридных семян первого поколения, и посадочного материала; органическое производство продукции растительного, животного, микробного происхождения, а так же аквакультуры в натуральном, обработанном или переработанном виде, употребляемой человеком в пищу, используемой в качестве корма для животных, посадочного и посевного материала, заявленной заявителем в качестве продукции органического производства.
- реализация семян сельскохозяйственных растений;
- оказание консультационных услуг по вопросам сортосмены, сортообновления и засыпки семян в соответствии с требованиями посевного стандарта.

В области защиты растений:

- обследование сельскохозяйственных культур с целью определения их зараженности болезнями, заселённости вредителями и сорняками, определение динамики развития и ареала их распространения, в т.ч. с использованием ГИС-метода;
- проведение фитопатологической экспертизы семян (в т.ч. пыльной головни), клубневого анализа картофеля и других анализов плодов и овощей с выдачей рекомендаций по подбору препарата и протравливанию;
- разработка прогнозов развития и распространения вредителей, болезней растений и сорняков, а также планов мероприятий по защите сельскохозяйственных растений для физических и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области растениеводства;

- разработка комплексных систем защиты сельскохозяйственных культур и выдача сертификата на сельскохозяйственные угодья;
- сотрудничество с коллегами из Республики Казахстан по учету и наблюдениям за особо опасными вредителями;
- проведение дезинсекции складских помещений и хранилищ;
- информирование о начале заселения/заражения посевов вредными объектами через смс-оповещения;
- сбор, обработка, оценка сведений и данных об ущербе в АПК от стихийных бедствий, неблагоприятных погодных условий, техногенных факторов, включая здания и сооружения, используемые для производства, переработки и хранения растениеводческой продукции;
- проведение демонстрационных и производственных испытаний средств защиты растений, обобщение и анализ полученных при этом результатов;
- производство и реализация жидкого удобрения на основе гуминовых кислот с макро и микроэлементами – Гумат +7 «Здоровый Урожай» для предпосевной обработки семян, корневых и некорневых подкормок всех с/х культур;
- оказание консультационной помощи по сбору, транспортировке и утилизации тары из-под пестицидов, паспортизация отходов;
- реализация средств защиты растений с рекомендациями по эффективному применению;
- реализация универсальной силосной закваски БИОАГРО-1;
- оказание информационных и консультационных услуг по вопросам защиты растений юридическим и физическим лицам;
- микологический анализ почв;
- листовая диагностика.

В области оценки качества зерна и продуктов его переработки:

- независимая оценка качества зерна и продуктов его переработки на соответствие ГОСТам и Техническим регламентам Таможенного союза по органолептическим, физико-химическим показателям и показателям безопасности;
- исследование качества зерна для целей декларирования;
- инспектирование зерна и продуктов его переработки с оформлением и выдачей сертификатов соответствия при отгрузках зернопродуктов зерновыми трейдерами за пределы области;
- сопровождение декларирования соответствия зерна и продуктов его переработки (зернопродуктов).

В подготовке прогноза принимали участие специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области:

Заместитель руководителя филиала - А.С. Холод.

Начальник отдела - О.А. Бондаренко.

Ведущие агрономы: К.В. Бондарева, Е.И. Родионова Е.В. Берг, С.В. Погребняк, Д.В. Усов.

Раздел «Обзор распространения сорняков на полях Омской области и основные меры борьбы с ними в 2022 году» подготовили В.Г. Доронин, Е. Н. Ледовский ведущие научные сотрудники лаборатории защиты растений ФГБНУ «Омский АНЦ» кандидаты с.-х. наук.

Под общей редакцией руководителя филиала
ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» по Омской области
В.В. Мороз

Краткий обзор фитосанитарной обстановки в 2021 году, прогноз ожидаемого распространения и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений в 2022 году составлен на основании результатов наблюдений и обследований, проведенных специалистами отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области.

Данные прогноза, представленные в прогнозе о распространении вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, подлежат уточнению на местах по результатам весенних контрольных обследований, почвенных раскопок, а также фактически складывающихся погодных и экологических условий среды.

Прогноз предназначен для специалистов сельскохозяйственного производства всех форм собственности. В нем отражены фенологические особенности вредных объектов, площади их заселения, заражения, развития в условиях 2021 года, площади защитных мероприятий и прогноз развития на 2022 год.

Представленная информация позволит принять сельхозтоваропроизводителям решение по рациональной защите растений при возделывании сельскохозяйственных культур, планировании объемов работ, определения потребности в химических, биологических средствах, технике для их применения, материальных и трудовых затратах.

Ответственность за рекламно-информационные материалы, размещенные в данном издании, филиал ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» по Омской области не несет.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
Погодные особенности вегетационного периода 2021 года и их влияние на распространение, развитие вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.....	12
Многолетние вредители.....	19
Вредители и болезни озимых зерновых культур.....	32
Вредители и болезни яровых зерновых культур.....	37
Вредители и болезни овса.....	44
Фитоэкспертиза семян зерновых культур.....	48
Вредители и болезни зернобобовых культур.....	50
Фитоэкспертиза семян зернобобовых культур.....	53
Вредители кукурузы.....	54
Вредители и болезни многолетних трав.....	54
Вредители и болезни подсолнечника.....	56
Вредители и болезни ярового рапса.....	57
Вредители и болезни льна.....	62
Фитоэкспертиза семян льна.....	64
Вредители и болезни картофеля.....	65
Клубневой анализ картофеля.....	66
Сорная растительность.....	67
«Обзор распространения сорняков на полях Омской области и основные меры борьбы с ними в 2022 году».....	69
Протравливание семян.....	75
Влияние свойств семян на качество протравливания.....	77
Фитосанитарный регламент семян.....	81
Экономические пороги вредоносности вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.....	85
Объемы работ по защите растений, выполненных в Омской области в 2021 году.....	94

Фитосанитарный паспорт Омской области.....	96
Мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.....	98
Препараты для обработки от вредителей запасов, зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ.....	143
Фото вредных объектов.....	145
Перечень основных нормативных документов по защите растений.....	156
Районные отделы филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области.....	157
Библиографический список.....	158

ВВЕДЕНИЕ

Омская область является крупным производителем зерна, масло семян, льноволокна и другой сельскохозяйственной продукции не только в Западной Сибири, но и в России.

По предварительным итогам 2021 года произведено:

- 3,1 млн. тонн зерна (в первоначально оприходованном весе), урожайность 15,3 ц/га;
- 407,6 тыс. тонн масличных культур, при урожайности 9,3 ц/га;
- 321,5 тыс. тонн картофеля, урожайность 161,5 ц/га;
- 137,8 тыс. тонн овощей, урожайность 320 ц/га;

В зимовку 2021-2022 года заготовлено 27,7 центнера кормовых единиц неконцентрированных кормов на одну условную голову.

Полученные объемы сельскохозяйственной продукции в Омской области позволяют обеспечить потребности региона и увеличить долю экспорта.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области выполняя государственные задачи, вносят свой вклад в производство продукции агропромышленного комплекса региона.

В проведении всего цикла сезонных полевых работ, совместно с товаропроизводителями выполняют мероприятия по совершенствованию семеноводства, защиты растений, повышению качества зерна, тем самым стоят на страже урожая.

Работа осуществляется в тесном взаимодействии с Министерством сельского хозяйства и продовольствия Омской области, с научными и образовательными организациями, районными управлениями сельского хозяйства области.

Увеличение объемов производства продукции растениеводства и улучшение её качества является стратегической задачей.

Фитоэкспертиза семян является важнейшим элементом семенного контроля и имеет не менее важное значение, чем определение всхожести, энергии роста и других показателей.

Необходимо отметить, что ее объемы за 10 лет увеличились в 2 раза и составили в 2021 году 232,4 тыс. тонн, по их результатам выдано 1207 рекомендаций по протравливанию семян.

На основании результатов фитоэкспертизы, рекомендаций и в целях профилактики перед весенним севом 2021 года сельхозтоваропроизводителями было протравлено 289,9 тыс. тонн семян или 79% от высеванных. Протравливание семян позволило сдерживать распространение ряда заболеваний в период их начального роста и снизить вредоносность вредителей в критической фазе развития растений.

С учетом высокой инфекционной нагрузки в 2021 году фитоэкспертиза семян должна быть обязательным приемом, ее результаты позволят контролировать состояние семенного фонда и квалифицированно решать вопросы защиты.

Одной из составляющих успешной работы в защите растений является систематическое проведение фитосанитарного мониторинга, который является основополагающим фактором защиты.

В целях оперативного информирования сельхозтоваропроизводителей о фитосанитарной обстановке специалистами филиала в 2021 году проведено обследование сельскохозяйственных угодий на площади 3679,4 тыс. га, в т.ч. на вредителей 2955,1 тыс. га (в т.ч. на особо опасных 1673,4 тыс. га), болезни – 371,4 тыс. га, сорную растительность – 352,9 тыс. га. В учреждении разработана и с 2020 года введена современная цифровая платформа «Цифровой фитомониторинг», с помощью данной системы проведены обследования на 3932 полях общей площадью более 654 тыс. га.

На территории Омской области обитает свыше 350 видов вредителей, из них хозяйственное значение для сельскохозяйственных культур в области имеет 33 вида.

По результатам обследований из многолетних вредителей особое внимание было уделено луговому мотыльку, который залетел на территорию Омской области из сопредельной территории. По остальным многолетним вредителям средневзвешенная численность и площадь заселения в сезоне 2021 года была на уровне среднемноголетних наблюдений. Популяция саранчовых вредителей находится в периоде депрессии.

Из специализированных вредителей хозяйственное значение на зерновых культурах имела хлебная полосатая блошка, пшеничный трипс, эриофидные клещи.

На территории Омской области встречается около 210 видов болезней, из них хозяйственное значение для сельскохозяйственных культур имеют десять болезней. Из видового состава болезней наибольший вред сельскохозяйственным культурам наносят бурая и стеблевая ржавчина, корончатая ржавчина овса, мучнистая роса, ржавчина гороха и другие.

Несмотря на высокую инфекционную нагрузку, при фитомониторинге в сезоне 2021 года отмечалось в основном депрессивное развитие листостеблевых болезней. Этому способствовало на первых этапах развития растений защитное действие от протравливания семян, засушливые условия, создавшиеся в июле и августе и проведение профилактической фунгицидной обработки.

Сорные растения наносят сельскохозяйственному производству значительный ущерб. Флористический состав сорных растений на сельскохозяйственных угодьях области включает свыше 260 видов, из них наиболее часто встречаются около 60. Значение каждого из этих видов по вредности для культур весьма неоднозначно и сильно варьирует по природным зонам от вида культуры и ее агротехники.

Ощутимый ущерб продуктивности полей в сезоне 2021 года нанесли однолетние злаковые сорняки, особенно овсюг и просовидные. Отмечалась высокая вредность наиболее распространённых двудольных, корнеотпрысковых (вьюнок полевой, осоты, молочай лозный) и других

сорных растений в посевах 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 значений видового и количественного обилия сорняков, на детальном знании их биологических особенностей и экологических предпочтений.

В целом с учетом фитосанитарной обстановки и в целях профилактики защитные мероприятия против вредных объектов в 2021 году были проведены на площади 3,9 млн. га. В том числе против вредителей обработано – 726 тыс. га, болезней – 496,6 тыс. га и сорняков более 2,7 млн. га.



Объемы химических обработок в Омской области за 2016-2021 гг., тыс. га.

Основной задачей для всех российских регионов является развитие экспортного потенциала и увеличение целевых показателей по экспорту в страны ближнего и дальнего зарубежья в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК».

Наращивание объёмов агроэкспорта напрямую зависит от качества поставляемой продукции и ее фитосанитарного состояния.

В целях улучшения фитосанитарной обстановки Министерством сельского хозяйства Российской Федерации утвержден План мероприятий по борьбе с распространенными на территории Российской Федерации вредными организмами, имеющими карантинное значение для основных стран – импортеров российского зерна. В перечне мероприятий Плана организации проведения мониторинга фитосанитарной обстановки в субъектах Российской Федерации возложена на ФГБУ «Россельхозцентр» и органы управления АПК.

В рамках выполнения «Дорожной карты» специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области проведен фитомониторинг в хозяйствах - экспортеров зерна в Омской области на посевах

сельскохозяйственных культур на общей площади более 135 тыс. га, по их результатам общий процент заселения и заражения сельскохозяйственных культур составил 32% от обследуемой площади. В том числе вредителями заселено 7%, болезнями заражено 8,5% и сорняками 54,8% от обследуемой площади. Выявлено 2 вида вредителей (пьявица красногрудая, хлебный пилильщик), 2 вида болезней (пыльная головня зерновых, септориозная пятнистость подсолнечника) и 7 видов сорной растительности (овсюг обыкновенный, пырей ползучий, гречишка вьюнковая, марь белая, подмаренник цепкий, вьюнок полевой, осот полевой), входящих в перечень вредных организмов, имеющих карантинное значение для стран – импортеров российского зерна.

По результатам обследований сельхозтоваропроизводителям выданы акты фитосанитарного обследования с рекомендациями по предупреждению массового распространения и борьбе с вредными объектами.

Для оперативного информирования сельхозтоваропроизводителей на управления сельского хозяйства муниципальных районов и электронные адреса хозяйств было направлено 61 сигнализационное сообщение и более 30 тысяч смс оповещений. Актуальная информация по защите растений регулярно публикуется на официальном сайте: <https://rosselhoccenter.com/> в разделе отдел защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области.

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

Особый интерес у сельхозтоваропроизводителей вызывает лаборатория функциональной диагностики растений «Аквадонис», которая позволяет в течение одного часа определить потребность растений в 14 макро-и микроэлементах. Услуга в 2021 году оказана 32 сельхозтоваропроизводителям из 12 районов, проверено 142 пробы растений, по их результатам даны рекомендации по проведению некорневых подкормок растений.

С 2018 года специалисты филиала оказывают услуги по определению заселенности почв возбудителями корневых гнилей. Результаты анализов дают возможность прогнозировать развитие заболеваний сельскохозяйственных культур, сформировать комплекс специальных мероприятий по оздоровлению почвы, рассчитанных на длительный период для получения рентабельных урожаев.

Фитосанитарное состояние почв тесно связано с содержанием гумуса и других органических веществ в почве. По мере деструктуризации гумуса нарушается равновесие, возрастает численность фитопатогенов и их агрессивность.

Для повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды специалисты филиала предлагают использовать Гумат +7 «Здоровый Урожай». Удобрение 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 опытов показывают, что Гумат +7 «Здоровый Урожай» положительно влияет на урожайность зерновых культур и его качество, прибавка по варианту протравливание + две обработки по вегетации (в фазу кущения, и в фазу колошения) составила +1,8 ц/га, клейковина + 4%, натура + 64 г/л по отношению к контролю. В производственных опытах средняя прибавка урожайности составляет +1,9 ц/га.

География его применения в 2021 году составила 209 хозяйств, которыми было использовано 136,4 тонн гумата, из них 36% при протравливании и 64% по вегетации.

Экономические затраты применения Гумат +7 «Здоровый Урожай» на гектар включающие в себя предпосевную обработку семян и двухкратную обработку растений по вегетации составили 283 рубля, при прибавке урожайности 1,8 ц/га, с учетом затрат на обработку прибыль составила 1662 рубля с гектара.

В филиале ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области действует информационно-консультационный центр, где любой желающий может получить грамотные консультации и рекомендации по производству сельскохозяйственной продукции, приобрести проверенные семена, посадочный материал, средства защиты, удобрения, садовый инвентарь и многое другое.

За консультациями обращаться в районные отделы филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области, центральный офис филиала по адресу: ул. Коммунальная д.4 корпус 1, либо по телефону в отдел защиты растений филиала 8(3812) 90-35-85, отдел семеноводства филиала 8(3812) 66-29-44.

Одной из главных задач агрономической службы по защите растений является составление научно – обоснованных прогнозов развития фитосанитарной обстановки.

Специалистами филиала на основании обследований подготовлен Обзор фитосанитарного состояние посевов сельскохозяйственных культур в Омской области в 2021 году и Прогноз развития вредных объектов в 2022 году. В зависимости от фактически складывающихся погодных условий данные прогноза будут уточнены по результатам весенних обследований.

Прогноз служит основой для планирования объемов работ по защите растений, определения потребности в химических, биологических средствах, технике для их применения, материальных и трудовых затратах.

ПОГОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА 2021 ГОДА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ, РАЗВИТИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Январь характеризовался аномально холодной погодой. Среднедекадная температура воздуха составила $-26...-30^{\circ}$, что ниже нормы на $9-12^{\circ}$. Минимальная температура $-33...-44,5^{\circ}$ наблюдалась со 2 по 4 января, а также 24 и 25 января. Самая низкая $-44,5^{\circ}$ зарегистрирована 24 января в Тевризе. Максимальная температура воздуха $+0...-4^{\circ}$ отмечена 26-28 января. По данным синоптиков, среднемесячная температура воздуха составила $-21...-23^{\circ}$, что ниже нормы на $4-5^{\circ}$.

Сумма осадков за месяц составила 58-144% от нормы. В большинстве районов их выпало около и меньше нормы, а в южных - больше нормы. В самые ветреные дни в январе 2021 порывы достигали 10 м/с, при этом в наиболее спокойные дни скорость ветра не превышала 1 м/с.

Февраль. Температура воздуха в феврале в Омской области была ниже климатической нормы. Среднемесячная температура воздуха на территории Омской области составила $-17...-20^{\circ}\text{C}$, что на $1-3^{\circ}\text{C}$ ниже нормы.

Самой теплой оказалась первая декада месяца, самой холодной – третья. Минимальная температура воздуха понижалась до $-29...-41^{\circ}$, самая низкая -41° зарегистрирована в Седельниково 23 февраля.

Максимальная температура воздуха повышалась до $-0...+2^{\circ}$, самая высокая $+2,4^{\circ}$ зарегистрирована 14 февраля в Называевске.

Сумма осадков за месяц составила 124-333% от нормы. В большинстве дней месяца наблюдались гололедно-изморозевые явления с максимальным диаметром изморози 38 мм.

В самые ветреные дни в феврале 2021 порывы достигали 12 м/с, при этом в наиболее спокойные дни скорость ветра не превышала 1 м/с. Средний показатель силы ветра в Омске в феврале 2021 составил 4 м/с.

Март. Среднемесячная температура воздуха на территории Омской области составила $-7...-9^{\circ}$, что около и выше нормы на $1-2^{\circ}$. Первая и третья декада была даже с положительной аномалией. Самой теплой стала первая декада со средней температурой воздуха $-9...-11^{\circ}$, что выше нормы на $1-4^{\circ}$. Самой холодной - вторая декада с средней температурой воздуха $-9...-13^{\circ}$, что около и ниже нормы на $1-3^{\circ}$.

Минимальная температура воздуха $-22...-34^{\circ}$ была 13 марта, самая низкая -34° наблюдалась в Усть-Ишиме.

Максимальная температура воздуха повышалась до $+1...+8^{\circ}$ 18-23 и 26-28 марта. Самая высокая $+8^{\circ}$ наблюдалась 26 марта опять же в северном Усть-Ишиме.

Осадки смешанного характера отмечались практически ежедневно. Их сумма за месяц составила 17-58 мм, 115-445% от нормы. Наибольшее количество выпало в первой декаде месяца.

Скорость ветра по территории Омской области достигала 13-19 м/с. В отдельные дни месяца наблюдались туманы, ухудшение видимости до 200 м, гололедно-изморозевые отложения, на дорогах наблюдалась гололеда, снежный накат, местами метели.

Относительная влажность воздуха составляла от 62% до 92%.

В **Апреле** преобладала теплая погода. Среднемесячная температура воздуха составила +3,5...+4,8°C, около и выше нормы на 1-3°C.

Максимальная температура воздуха +16...+22°C отмечалась 28-29 апреля.

Минимальная температура воздуха 1, 20 апреля понижалась до -11...-16°C, на поверхности снега (почвы) до -7...-19°C.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону повышения осуществился 2-5 апреля, раньше обычного на 7-10 дней в северных районах области, на 2-6 дней – в южных районах.

Переход среднесуточной температуры воздуха через +5°C в сторону повышения осуществился 23-25 апреля, в северной половине области около нормы и на 5-8 дней раньше, в южной – на 1-5 дней позднее многолетних сроков.

Снеготаяние в большинстве районов области началось 12 марта –4 апреля, обычно эти процессы отмечаются 19-30 марта.

Разрушение снежного покрова (степень покрытия территории снегом 5 баллов и менее) в области зарегистрировано 8-15 апреля, в крайних северных районах раньше обычного на 4-8 дней, на остальной территории – позднее обычного на 1-6 дней.

Полный сход снежного покрова был отмечен 11-20 апреля, на 2-10 дней раньше средних дат в лесостепных и степных районах, в тайге раньше на 13-20 дней.

Полное оттаивание почвы в большинстве районов южной половины области отмечалось 10-30 апреля, раньше обычных сроков на 8-45 дней. В северной половине области, местами на юге (Одесское), в конце апреля глубина промерзания почвы составляла 47-136 см, сверху почва оттаяла на 25-75 см.

Сумма эффективных температур выше +5°C на 30 апреля составила 25-44 °C, что на 6-24°C больше нормы и на 83-109°C меньше, чем в прошлом году.

Средняя относительная влажность воздуха в Омской области колебалась в диапазоне от 21% до 84%.

За месяц максимальная скорость ветра достигала 16-20 м/с. С максимальной скоростью ветра 15 м/с и более насчитывалось 2-6 дней (в Одесском – 9 дней).

Месячная сумма осадков в большинстве пунктов области составила 11-20 мм, 50-100% от нормы. Максимальное количество осадков 25 мм, 119% от среднееголетнего количества выпало в Таврическом районе. Минимальное количество осадков отмечено в Знаменском и Крутинском районах 2-3 мм, 7-14% от нормы.

В мае в Омской области наблюдалась аномально жаркая погода, все три декады месяца были с положительной аномалией.

Средняя температура 1 декады выше нормы от 3 до 5°C.

Сумма эффективных температур выше +5°C на 10 мая составила 100-130°C, что на 10-30°C больше нормы.

Глубина промерзания почвы составляла от 70 до 100 см, верхние слои почвы оттаяли от 52 до 70 см. Средняя температура почвы на глубине 5-10 см составляла 11-15°C.

В первой декаде сумма осадков в большинстве районов области составила 0,3-5 мм, 3-63 % от нормы. Запасы продуктивной влаги под яровые культуры в 10 см слое составляла 14 мм, от 11 мм в степи до 22 мм в тайге. В пахотном горизонте в среднем по области - 29 мм продуктивной влаги, что меньше нормы на 5 мм, в метровом слое - 133 мм, что выше нормы на 24 мм.

Во второй декаде мая наблюдалась аномально теплая погода. Средняя температура воздуха за декаду составляла +15...+19°C, выше нормы на 5-7°C. В большинстве районов области отмечался недостаток осадков. Во второй декаде в большинстве районов за декаду выпало 0,3-9 мм, 3-64 % от нормы.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 15°C в сторону повышения в южной половине области осуществился 5-6 мая, в северной - 14-15 мая, что на 18-30 дней раньше обычного. В северной части области почва полностью оттаяла 15-17 мая. Средняя температура почвы на глубине 5-10 см прогрелась до +16...+22°C. В 10 см слое почвы в среднем за декаду содержалось 10 мм продуктивной влаги: в южной половине области до 5 мм, в северной 14 мм. Сумма положительных температур составила 455,6°C, что на 207,4°C ниже уровня прошлого года.

Третья декада мая характеризовалась сухой, жаркой погодой с суховеями. Температура воздуха достигала +28...+38°C. Относительная влажность воздуха 8-29%. На 25 мая средняя температура почвы на глубине 5-10 см составляла +20...+27°C. Ветер усиливался от 7 до 24 м/с. По области отмечались штормовые предупреждения по ветру: в Омске 25 м/с, Горьковском районе 27 м/с, Полтавском районе 26 м/с. Во многих районах области ветер разной интенсивностью наблюдался со скоростью 22-23 м/с. Локально по области отмечался град. На большей части территории в приземном слое (травостое) наблюдались заморозки от -1 до -4°C.

В третьей декаде мая в большинстве районов сумма осадков составила 0,1-5 мм, 1-38 % от нормы.

Месячная сумма осадков в большинстве пунктов области составила 3-49 мм, 11-148% от нормы. Максимальное количество осадков 49 мм, 148% от среднегодового количества выпало в Муромцевском районе. Минимальное количество осадков отмечено в Большереченском, Называевском, Нововаршавском и Русско-Полянском районах 3-5 мм, 11-16% от нормы.

В пахотном слое почвы запасы продуктивной влаги составляли 23 мм, на 8 мм меньше нормы и на 5 мм меньше, чем в прошлом году, по зонам:

от 20 мм степных районах, до 31 мм – в таежных районах, норма 24-40 мм. В метровом слое почвы запасы продуктивной влаги в среднем по области составляли 132 мм, на 17 мм больше нормы и на 19 мм меньше, чем в прошлом году, по зонам: от 108 мм в степи до 166 мм в северной лесостепи, норма 95-162 мм. На паровых участках под посев яровых зерновых в лесостепных районах содержалось 144-164 мм продуктивной влаги.

В июне преобладала неустойчивая прохладная погода.

В первой декаде июня средняя температура воздуха составила +13...+17°C, около нормы и на 1-2°C ниже нормы.

Осадки в первой половине месяца повсеместно наблюдались 4 июня, максимальные осадки отмечены в большинстве районов 18-23 июня. Максимальное количество осадков в первой декаде июня зарегистрировано в Седельниково и Муромцево 21-22 мм, 124-183% от нормы. В большинстве лесостепных и степных районов области осадков выпало 7-10 мм, 47-91% от нормы. Минимальное количество осадков 1-6 мм, 8-67% было зарегистрировано в северо-западных и юго-восточных районах области. По состоянию на 7-8 июня в среднем по области в слое почвы 0-5 см (оптимальная глубина заделки семян) содержалось 3 мм продуктивной влаги, в слое почвы 0-10 см – 9 мм, от 7 мм в степи до 14 мм в таежных районах.

Агрометеорологические условия в первой-второй декадах июня для роста и развития сельскохозяйственных культур, накопления зеленой массы многолетних трав были неблагоприятными из-за дефицита осадков и засухе.

Опасное агрометеорологическое явление «Суховой» было отмечено в Оконешниковском, Одесском, Павлоградском и Русско-Полянском районах с 6 по 8 июня, в Усть-Ишимском, Тевризском, Знаменском, Большеуковском, Тюкалинском, Саргатском, Называевском, Омском, Оконешниковском, Шербакульском, Полтавском, Одесском, Павлоградском и Русско-Полянском районах с 13-15 по 15-18 июня, с 29 июня по 1 июля повторно в Называевском районе. Цветение и налив зерна у озимых культур проходил при неблагоприятных условиях.

Во второй декаде средняя температура воздуха была +17...+20°C, около нормы и на 0,3-0,8°C выше нормы.

Во второй декаде июня в большинстве районов области насчитывалось 1-3 суток с осадками 1 мм и больше, с осадками более 5 мм – 1-2 суток. В большинстве районов области осадков выпало 11-30 мм, 62-167% от нормы. Максимальное количество осадков 31-37 мм, 148-264% от нормы зарегистрировано в большинстве таежных районов, а также в Колосовке и Любимовке, Оконешниковского района. Меньше всего осадков выпало в Исилькуле 5 мм, 36% от нормы.

В третьей декаде средняя температура воздуха составила +15...+18°C, ниже нормы на 2-3°C. Десятисантиметровый слой почвы в третьей декаде прогрелся в среднем до +16...+20°C.

В третьей декаде июня в большинстве районов области осадков выпало 11-23 мм, 60-135% от нормы. Максимальное количество осадков 41

мм,

216% от нормы выпало в Большеречье. Минимальное количество осадков 5 мм, 26-28% от нормы отмечено в Москаленках и Русской Поляне.

В связи с недобором осадков с второй-третьей декады мая местами в Полтавском, Омском и Павлоградском районах было отмечено опасное агрометеорологическое явление «Почвенная засуха». Запасы продуктивной влаги в слое 0-20 см в течение трех-пяти декад подряд составляли 0-9 мм. В Омском районе после дождей в третьей декаде месяца почвенная засуха прекратилась.

Первый критический период в развитии зерновых «кущение – выход в трубку» проходил в первой-второй декадах июня, в условиях засухи, что неблагоприятно сказалось на кущении растений. Местами на посевах яровых (в Таре, Седельниково, Омске и Любимовке Оконешиниковского района) не было отмечено массовое кущение, от засухи и суховеев отмечалось преждевременное пожелтение листьев нижнего яруса, у озимых – пожелтение и засыхание колосьев и стеблей.

Сумма эффективных температур выше +5°C на конец месяца составила 651-844°C, больше среднемноголетней на 129-197°C. В среднем по области в метровом слое почвы запасы продуктивной влаги составляли 128 мм, на 23 мм больше нормы и на 4 мм меньше, чем в прошлом году. На паровых участках в метровом слое почвы продуктивной влаги содержалось в среднем по области 197 мм, от 144 мм в южной лесостепи до 237 мм в северной лесостепи. Средняя относительная влажность воздуха за месяц составила 47-69%, при норме 54-67%.

Июль отметился резкими перепадами температур, суховеями, почвенной и атмосферной засухой с сопровождением обильных осадков на севере Омской области. Месячная сумма осадков составила 58 мм.

В первой декаде июля на территории Омской области отмечались резкие перепады дневных температур от +17⁰...+24⁰С до +28⁰...+34⁰С. Ночью 6 июля температура воздуха практически повсеместно понизилась до +10...+14°C, в юго-восточных районах области до +16...+19°C. Максимальная температура воздуха +36...+39° повышалась в Называевске, Исилькуле, Полтавке, Одесском, Шербакуле, Павлоградке и Русской Поляне. Преобладающая температура воздуха ночью во второй декаде составляла +6⁰...+12°C, днем +12⁰...+18°C. Температура воздуха ночью составила +12⁰...+17°C, днем до +27⁰...+32°C. Максимально до +31⁰...+36°C температура воздуха на территории Омской области была отмечена 24 июля. Средняя сумма осадков за декаду составила 12 мм. В Любинском районе за 12 часов выпало 45 мм осадков, что составляет 75% от месячной нормы июля.

В третьей декаде июля отмечались дожди от небольших до сильных, которые по территории области распределялись неравномерно. Среднедекадная сумма осадков составила 10 мм. Наиболее интенсивные

наблюдались в северных районах области, там выпало почти две месячные нормы осадков.

Август. В первой декаде августа температурный фон был выше нормы на 2-3⁰С, средняя температура составляла от 18-21⁰С. Преобладала облачная с прояснениями погода, наблюдались дожди разной интенсивности, грозы, туманы. Максимальное количество осадков 65 мм, выпало в Шербакульском районе, что составило 135% от месячной нормы. На 7-8 августа в среднем по области запасы влаги составили 16мм, что около нормы. 9 августа в отдельных районах области максимальные порывы ветра достигали 18-25 м/с.

Во второй декаде температура была около и выше нормы на 1⁰С. Среднесуточная температура воздуха составила +24...+29⁰С. Сумма эффективных температур выше +5⁰С на 20 августа составила 1300-1600⁰С. Что больше нормы на 150 - 260⁰С и на 100-200⁰ меньше, чем в 2020 году. В период с 1 по 18 августа сумма осадков составила от 25-75 мм, что от 40 до 160% месячной нормы. Наибольшее количество осадков выпало в Таврическом районе, наименьшее в Муромцевском и Называевском районах. В метровом слое, в среднем по области, содержалось 99 мм продуктивной влаги, что на 31мм больше обычного.

Третья декада месяца характеризовалась жаркой погодой с средней температурой воздуха +18...+21⁰С, что выше нормы на 4-6⁰С. Максимальная температура воздуха повышалась до +27...+34⁰С, минимальная понижалась до +1...+9⁰С.

Первая декада **сентября** характеризовалась сухой теплой погодой. 7 сентября сухую теплую погоду сменила прохладная с осадками погода. Осадки охватили всю область с неравномерным распределением и с разной интенсивностью. Наименьшее количество осадков 2-4 мм наблюдались в Москаленском, Тюкалинском, Колосовском и Тевризском районах. Наибольшее количество 20 мм выпало в Муромцевском районе. Среднедекадная сумма осадков составила 12 мм. Преобладающая температура воздуха по области ночью +3...+8⁰С, при прояснении 0...+5⁰С, днем +8...+13⁰С, по южным районам поднималась до +17⁰С.

Во второй декаде сентября преобладала умеренно холодная с осадками погода. Сумма осадков на большей территории области за декаду составила 8-20 мм, это 90-182% от нормы. Наибольшее количество осадков выпало в Усть - Ишимском – 50 мм, это 333% от нормы, наименьшее в Нововаршавском районе 0,5 мм, это 6% от нормы. В Усть-Ишимском, Сидельниковском, Тарском районах с 8 по 11 сентября отмечалось опасное явление переувлажненность почвы. В период уборки почва на глубине 10-12 см находилась в сильно увлажненном состоянии, что затрудняло проведение полевых работ. Запасы продуктивной влаги 17-18 сентября в слое почвы 0-10 см в среднем по области составило 12 мм, в слое 0-20см за декаду составляло 24 мм, что больше прошлого года на 3 мм. В метровом слое почвы содержалось 108 мм. Среднедекадная температура воздуха составляла 7-11⁰С, что около нормы или ниже на 1-2⁰С. 19 сентября произошел переход

температурной нормы через $+5^{\circ}\text{C}$ в сторону понижения в большинстве районов области. Местами в Павлоградском районе отмечалось опасное явление почвенная засуха. Ночью 23 сентября почти повсеместно отмечались заморозки до -2°C , на почве интенсивность заморозков в приземном слое была -6°C .

Октябрь. В октябре преобладала теплая с осадками погода. Среднемесячная температура воздуха составила $+3...+4^{\circ}\text{C}$ выше нормы. Месячная сумма осадков в большинстве районов области составила 17-33 мм, 65-113% от нормы.

Средняя температура воздуха в первой декаде составила $+2...+4^{\circ}\text{C}$, ниже нормы на 2°C . В большинстве районов сумма осадков составила 2-7 мм, 22-70% от нормы. Максимальное количество осадков 15-18 мм, около двух норм выпало в Русско-Полянском и Нововаршавском муниципальных районах. Минимальное количество 2 мм, 22% от нормы выпало в Называевском и Полтавском районах.

Во второй декаде средняя температура составила $+3...+6^{\circ}\text{C}$, на $1-3^{\circ}\text{C}$ выше нормы. В большинстве районов сумма осадков составила 1-7 мм, 11-75% от нормы. Максимальное количество осадков 9 мм, 64% от нормы выпало в Усть-Ушимском районе. Минимальное количество 0,7- 0,8 мм, 8-10% от нормы зарегистрировано в Нововаршавском и русско-Полянском районах.

В третьей декаде температурный фон $+1...+4^{\circ}\text{C}$, оказался повсеместно на $2-4^{\circ}\text{C}$ выше нормы. Переход среднесуточной температуры воздуха через 5°C в сторону понижения осуществился 19-30 сентября, что около нормы и раньше обычного на 1-12 дней. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения в большинстве районов области произошел 27-30 октября, позднее средних многолетних сроков на 3-9 дней. В третьей декаде октября осадки выпадали в виде дождя и снега. В большинстве районов области за декаду выпало 8-18 мм осадков, 80-164% от нормы. Максимальное количество 28-30 мм, 200-231% от нормы было зарегистрировано в Усть-Ишимском и Тевризском районах. Минимальное - 4 мм 36% от нормы выпало в Нововаршавском районе.

Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы в среднем по области составили 27 мм, от 16 мм в степи до 45 мм в таежных районах, в метровом слое почвы запасы продуктивной влаги составили в среднем по области 113 мм, от 71 мм в степи до 184 мм в тайге и подтайге.

Ноябрь характеризовался неустойчивой погодой. Осадки разной интенсивности наблюдались в течение месяца на всей территории области и составили 54-117% от нормы. Максимальное количество осадков 6-8 мм, что около декадной нормы, выпало в северо-западных районах Омской области. Местами по области наблюдались гололедные явления. Снежный покров повсеместно установился 14 ноября. Среднемесячная температура воздуха составила $-6...-7^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на $1-2^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха повышалась до $+4...+9^{\circ}\text{C}$. Минимальная понижалась до $-21...-27^{\circ}\text{C}$.

Слабоположительная температура воздуха +1⁰С зафиксированна 13 ноября в северо-западных районах области.

Декабрь. Среднемесячная температура воздуха на территории Омской области составила -9...-11⁰С, что выше нормы на 4...5⁰С. Все три декады были с положительной аномалией. Самой теплой стала первая декада месяца, ее средняя температура воздуха -7...-10⁰С, что выше нормы на 3-4⁰С по южной половине области и на 5-7⁰С по северной. Минимальная температура воздуха понижалась до -24...-35⁰С. Самая низкая -35⁰С наблюдалась 26 декабря в Седельниковском районе. Максимальная повышалась до +1...+4⁰С. Самая высокая +4⁰С наблюдалась в Называевском районе 5 декабря. Сумма выпавших осадков за месяц составила 49-150%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ФИТОСАНИТАРНОГО МОНИТОРИНГА

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ МНОГОЛЕТНИЕ ВРЕДИТЕЛИ

Суслики (Spermophilus или Citellus)

К числу грызунов, приносящих вред сельскому хозяйству, относятся суслики семейства Sciuridae рода Citellus Oken. Они повреждают посевы, пастбища и сенокосы.

Результаты фитомониторинга показывают, что ареал распространения вредителя в основном сосредоточен в степной и южной лесостепной зонах области. Численность популяции вредителя находится на уровне среднемноголетних наблюдений.

Положительные температуры воздуха в конце третьей декады марта положительно сказались на быстром таянии снега и начале пробуждения сусликов. Единичный выход сусликов из зимнего покоя отмечен во второй декаде апреля на пастбищах, вдоль автомобильных трасс. Питание вредителя проходило в местах резервации, на многолетних травах, естественном травостое, пастбищах и обочинах дорог. Заселение посевов зерновых и пропашных культур на обследованной площади сусликами не отмечено.

Сухая и жаркая погода июля способствовала в южных районах Омской области началу ухода взрослых сусликов в зимнюю спячку.

Всего обследовано 35,1 тыс. га, заселение на обследованной площади вредителем не обнаружено.

Прогноз

В 2022 году численность вредителя останется на уровне средних многолетних данных.

Мышевидные грызуны (Apodemus, Muridae, Microtinae)

Представляют собой комплекс вредителей из представителей семейства хомяковых (полевки) и мышеобразных (мыши, крысы).

В Омской области хозяйственное значение имеет шесть видов грызунов: обыкновенная полевка, полевая мышь, общественная полевка, домовая мышь, узкочерепная полевка и водяная крыса. Мышевидные грызуны распространены повсеместно и повреждают зерновые, бобовые, овощные и другие культуры.

Наибольший вред грызуны причиняют в период (массового) размножения, когда происходит их расселение и увеличивается плотность популяций.

Результаты мониторинга показали, что весенняя активность грызунов отмечалась со второй декады апреля.

Вредитель в основном наблюдался на естественном травостое, многолетних травах, вблизи лесных колков. Кормовая база для развития мышей достаточная. В начале первой декады мая отмечено появление нового поколения мышевидных. При проведении весенне-полевых работ проходила миграция мышевидных грызунов с полей на естественные угодья, многолетние травы, околки и обочины дорог. В летний период вредитель находился в местах резервации – лесополосах, на окраинах лесов и особой опасности сельскохозяйственным угодьям не представлял.

Весенние обследования на мышевидных грызунов проведены на площади 106,2 тыс. га, заселено 33,7 тыс. га или 31,7% обследованной площади. Средневзвешенная численность вредителя составила 8,16 жилых нор/га, максимально 121 жилых нор/га на многолетних травах на площади 80 га в Черлакском муниципальном районе.

Летние фитосанитарные обследования проведены на площади 44,7 тыс. га, заселено 1,02 тыс. га или 2,3% обследованной площади. Средневзвешенная численность вредителя составила 1,7 жилых нор/га, максимально 6 жилых нор/га на площади 135 га в Тюкалинском муниципальном районе.

По результатам осенних обследований отмечено расселение мышевидных грызунов на 27% обследованной площади с средневзвешенной численностью 3,4 жилых нор/га, максимальная численность отмечена на многолетних травах 24 жилых нор/га в Полтавском муниципальном районе.

**Динамика развития мышевидных грызунов
в Омской области 2016 – 2021 г.г**

Год	Обследовано весной, тыс.га	заселено весной, тыс.га	% заселенной площади	Коэффициент заселения	средняя численность жилых нор на га	максимальная численность жилых нор на га	Обследовано осенью, тыс. га	заселено осенью, тыс. га	% заселенной площади	Коэффициент заселения	средняя численность жилых нор на га	максимальная численность жилых нор на га
2016	211,4	80,8	38	4,47	9,12	160	7,7	2,8	36	1,17	3,12	100
2017	198,4	72,8	37	3,08	9,37	140	9,8	5,8	60	6,87	11,45	128
2018	201,5	69,2	34	2,69	6,16	104	36,8	17,3	47	3,26	6,47	64
2019	172,0	48,7	28	4,52	12,52	48	29,3	10,0	34	2,79	7,62	40
2020	173,9	50,2	29	3,94	14,39	84	50,0	21,5	43	1,10	5,56	49
2021	150,9	34,7	23	2,71	13,89	121	24,02	6,5	27	0,33	3,4	24

Прогноз

В 2022 году резкого увеличения численности мышевидных грызунов не ожидается, но хорошая кормовая база осени, и благоприятные условия перезимовки могут способствовать увеличению их численности и вредоносности.

Проволочник и ложнопроволочник (Elateridae)



Преобладающими видами щелкунов в Омской области являются широкий, сибирский, блестящий, посевной и полосатый. Из чернотелок вредят кукурузная чернотелка, песчаный и степной медляки.

Личинки щелкунов (проволочника) повреждают многие сельскохозяйственные культуры: зерновые, многолетние травы, картофель, кукурузы и другие. В клубнях и корнеплодах выгрызают ходы. У кукурузы проволочники уничтожают подземные сочные части растений, у других сельскохозяйственных культур повреждают прорастающие семена, корни и подземную часть стебля.

Наибольшая плотность проволочников отмечается по пласту многолетних трав, стерне, на полях с низкой культурой земледелия, с высокой засоренностью пыреем ползучим. Личинки в зависимости от температуры и влажности развиваются от 2 до 4 лет, перед тем, как превратиться в имаго. Полный цикл развития генерации длится 4-5 лет. Поэтому в течение сезона вегетации нет периода, когда популяция проволочников не активна.

Весеннее перемещение личинок из нижних слоев в верхние более теплые слои почвы зафиксировано 2 апреля, что на 12 дней раньше уровня прошлого года. Подъем личинок на поверхность почвы зафиксирован в конце третьей декады апреля. В середине первой декады мая отмечено начало спаривания жуков.

Весенние обследования проведены на площади 93 тыс. га, заселено вредителем 10,4 тыс. га или 11,2% с средневзвешенной численностью личинок проволочника 0,8 экз./м², максимально 8 экз./м² на площади 399 га в Калачинском муниципальном районе.

Откладка яиц, отрождение личинок, развитие и переход в нижние слои почвы на зимовку проходил на уровне среднемноголетних наблюдений.

Летние фитосанитарные обследования проведены на площади 2,2 тыс. га. На обследованной площади вредитель не обнаружен.

Осенние почвенные обследования проведены на 19,5 тыс. га, заселено вредителем 4 тыс. га или 20,5%, с средневзвешенной численностью личинок проволочника 1,9 экз./м², максимально 4 экз./м² на площади 450 га в Оконешниковском муниципальном районе.

Прогноз

Плотность заселения вредителем будет зависеть от погодных условий, агротехнических мероприятий и достаточной влагообеспеченности, так как наибольшая численность проволочника сосредотачивается по пласту многолетних трав, стерне, на полях с низкой культурой земледелия, с высокой засоренностью пыреем. В 2022 году вредоносность проволочника сохранится в очагах, численность останется на уровне среднемноголетних наблюдений.

Нестадные саранчовые (Acrididae)



В Омской области нестадные саранчовые представлены сибирской, бескрылой, белополосатой, темнокрылой и другими видами кобылок, а также малой крестовичкой и травяной.

На перезимовавший запас саранчовых вредителей обследования проведены на площади 107,1 тыс. га, кубышки выявлены на 0,03 тыс. га или 0,02% от обследованной площади с средневзвешенной численностью 1,2 куб./м², максимально – 2 куб./м² вдоль обочин дорог на площади 25 га в Нововаршавском муниципальном районе.

Кубышки стадных форм не выявлены.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 15°C в сторону повышения в южной половине области осуществился 5-6 мая, в северной – 14-15 мая, что на 18-30 дней раньше обычного. В северной части области почва полностью оттаяла 15-17 мая. Средняя температура почвы на глубине 5-10 см прогрелась до +16...+22°C. Достаточная сумма эффективных температур выше +5°C(100-130°C) способствовала выходу вредителя из состояния диапаузы.

Отрождение личинок нестадных саранчовых отмечено 11 мая в Омском районе на озимой пшенице. Личинки 1-3 возраста питались на сельскохозяйственных культурах и дикорастущей сорной растительности. С 9 июня отмечалось начало окрыления нестадных саранчовых, что на 9 дней раньше уровня 2020 года. Спаривание и откладка яиц проходила в третьей декаде июля. В августе было отмечено естественное отмирание саранчовых в лесополосах, на обочинах дорог. Заморозки на почве во второй декаде сентября ускорили процесс естественной гибели вредителя.

Фитосанитарные обследования на нестадных саранчовых за вегетационный период проведены на площади 555,6 тыс. га в однократном исчислении, заселенная площадь составила 62,4 тыс. га или 11,2% от обследованной площади. Площадь заселения выше ЭПВ не обнаружена.

На выявление личинок саранчовых вредителей обследования проведены на площади 311,1 тыс. га. Вредитель выявлен на площади 38,8 тыс. га или 12,5% от обследованной площади с средневзвешенной численностью 0,78 экз./м², максимально – 4 экз./м² на площади 2 га на опушке леса в Черлакском муниципальном районе.

Имаго саранчовых выявлены на площади 23,6 тыс. га или 9,6% от обследованной (244,5 тыс. га) с средневзвешенной численностью 0,68 экз./м², максимально – 5 экз./м² на площади 200 га в Тарском муниципальном районе.

Осенние почвенные раскопки на зимующий запас проведены на площади 51,1 тыс. га. По результатам осенних обследований кубышки саранчовых выявлены на 1,6% обследованной площади с средневзвешенной численностью 0,4 куб./кв.м. Максимальная численность 8 куб./кв.м отмечена в Черлакском муниципальном районе на многолетних травах.

Стадных форм вредителя на обследованной площади не выявлено.

Профилактические инсектицидные обработки против личинок нестадных саранчовых проведены на посевах яровой пшеницы в Нововаршавском муниципальном районе на площади 2,5 тыс. га.

Прогноз

В 2022 году увеличение численности не ожидается, но при благоприятных погодных условиях зимнего и весеннего периода возможно очажное увеличение численности вредителя или залет из сопредельных территорий в степные районы области.

Таблица 2

Динамика площади заселения и численности личинок нестадных саранчовых в 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./м ²		Обработки, тыс. га
				Средневзвешенная	Максимальная	
2011	62,0	33,0	53,1	0,6	2,5	0
2012	241,0	112,4	46,6	0,7	16	0
2013	289,9	108,0	37,3	0,5	16	0,4
2014	280,8	109,3	38,9	0,9	12	0
2015	290,8	114,3	39,3	0,4	12	0
2016	316,4	110,3	34,9	0,3	8	0,3
2017	308,9	134,7	43,6	0,1	6	4,2
2018	310,5	38,9	12,5	0,2	6	2,9
2019	350,1	11,8	3,4	0,4	4	2,5
2020	309,2	30,0	9,7	1,2	7	2,5
2021	311,1	38,8	12,5	0,78	4	2,5

Таблица 3

Динамика площади заселения и численности имаго нестадных саранчовых в 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./м ²	
				Средневзвешенная	Максимальная
2011	84,5	32,5	38,4	0,68	8
2012	232,4	129,2	55,6	0,62	12
2013	233,4	134,3	57,5	1,53	24
2014	200,3	118,7	59,3	1,35	12
2015	164,1	58,9	35,9	1,1	8
2016	159,5	63,0	40,0	1,4	8
2017	131,8	54,4	41,3	0,1	12
2018	113,3	17,3	15,3	0,02	6
2019	101,1	5,2	5,1	0,9	4
2020	134,0	7,5	5,6	0,8	4
2021	244,5	23,6	9,6	0,68	5

Таблица 4

Результаты осенних обследований
на кубышки нестадных саранчовых, 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./м ²	
				Средневзвешенная	Максимальная
2011	15,0	1,8	11,7	0,80	8
2012	36,6	0,36	1,0	0,99	4
2013	20,1	1,0	5,0	0,01	4
2014	37,1	2,3	0,6	0,04	12
2015	10,2	0,75	0,7	0,04	4
2016	34,8	0,5	1,4	0,3	4
2017	34,6	2,2	6,3	0,5	4
2018	49,1	0			
2019	67,9	0,1	0,1	0,1	1
2020	56,6	0,8	1,4	0,8	4
2021	51,1	0,8	1,6	0,4	8

Результаты обследований регулярно опубликовываются на интерактивной карте, с которой можно ознакомиться, перейдя по ссылке: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1YViFhLiSLVBE6q9B0kMrr1VfKrRpgBsf&ll=55.51196169694556%2C74.53433751838097&z=7>.

В соответствии с Соглашением о взаимном сотрудничестве между филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области и филиалами РГУ «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» КГИ в АПК МСХ РК по Павлодарской и Северо-Казахстанской области направлено 6 справок о фитосанитарном состоянии территорий.

Луговой мотылек (Loxostege tictialis L.)



Луговой мотылек относится к числу динамичных видов, резко реагирует на изменение условий окружающей среды (температура, влажность). Вредитель обладает высокой плодовитостью и способностью расселяться на значительные расстояния. Плодовитость определяется питанием гусениц и имаго, а также зависит от погодных факторов: оптимальное сочетание «тепло» и «влага».

Аномально жаркая погода и быстрый набор эффективных температур в мае способствовали вылету бабочек перезимовавшего поколения. Единичный лет отмечен в южных районах с 17 мая. После циклонных ветров и грозových фронтов с 31 мая на 1 июня отмечалось массовое появление бабочек и расширение ареала распространения популяции, залет из сопредельных территорий с юго-восточного направления в районы Омской области. Бабочки лугового мотылька были зафиксированы в 24 районах области, в том числе и в районах северной лесостепной зоны, где ранее вредитель при мониторинге не выявлялся: Нижнеомском, Муромцевском, Большереченском, Колосовском, Тарском. Сила лёта характеризовалась от слабой до сильной степени. При лабораторном анализе отловленных особей было установлено, что популяция преимущественно состояла из половозрелых самок, их средний возраст соответствовал этапу – массовая яйцекладка. У половозрелых самок в нижних отделах яйцевых трубочек были видны крупные яйцевые зачатки и зрелые яйца.

Обследования на выявление бабочек лугового мотылька перезимовавшего поколения проведены на площади 215,9 тыс. га. Заселенная площадь составила 58 тыс. га или 26,8% от обследованной с средневзвешенной численностью 1,3 экз./50 шагов, максимально 150 экз./50 шагов на площади 2 га на цветущей сорной растительности в Черлакском муниципальном районе.

Динамика
лета бабочек лугового мотылька в Омской области, 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га						% заселенной площади	Сила лета бабочек (кол-во на 50 шагов)	
		всего	единично	слабо	средне	сильно	массово		средняя	максимальная
2011	56,8	18,5	0,1	12,8	4,8	0,8	0	32,6	16,1	51
2012	288,5	139,5	1,6	104,8	29,1	4,0	0	48,4	3,5	150
2013	483,9	99,1	0	97,2	1,9	0,0	0	20,5	0,4	8
2014	375,8	66,6	2,0	60,2	3,8	0,6	0	17,7	0,21	50
2015	259,6	26,3	12,3	13,9	0,1	0	0	10,1	1,3	8
2016	243,4	34,2	13,0	21,2	0	0	0	14,0	0,2	4
2017	223,0	14,8	7,2	7,6	0	0	0	6,6	0,004	4
2018	290,6	1,1	1,1	0	0	0	0	0,4	0,0001	1
2019	251,1	3,9	3,9	0	0	0	0	1,6	0,1	1
2020	378,5	78,7	0,07	6,2	26,2	17,6	28,6	20,8	18,9	720
2021	446,1	130,1	33,8	50,2	42,3	2,2	1,6	29,2	0,51	150

Неустойчивая погода июня (среднесуточная температура воздуха +13...+17°C) с локальным характером осадков создала благоприятные условия для питания, спаривания бабочек и отрождения гусениц. Начало отрождения гусениц лугового мотылька отмечено 7 июня на посевах люцерны. К концу второй декады июня отмечалось нарастание численности и массовая вредоносность. Гусеницы выявлены в 15 районах Омской области. В условиях высокой температуры и сухой погоды установившейся в Омской области развитие гусениц и их питание усиливалось. Сроки прохождения фаз развития вредителя сокращались. Очаги с высокой численностью наблюдались на посевах люцерны, подсолнечника, гороха, сои, рапса, льна.

Гусеницы первой генерации выявлены на площади 87,8 тыс. га или 50,6% от обследованной (173,5 тыс. га) с средневзвешенной численностью 3 гус./м², максимально 250 гус./м² на посевах сои в Кормиловском муниципальном районе.

В конце третьей декады июня отмечалось начало окукливания гусениц лугового мотылька.

5 июля отмечен вылет бабочек нового поколения.



С 6 июля отмечалось усиление лета бабочек и массовая откладка яиц. Сила лёта характеризовалась от слабой до сильной степени.

Бабочки первой генерации выявлены на площади 69,2 тыс. га или 31,8% от обследованной (217 тыс. га) с силой лета от единичной до слабой и средней степени.

С 12 июля отмечалось отрождение гусениц второй генерации.

Таблица 6

Динамика площади заселения и численность гусениц лугового мотылька в 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./раст.		Обработки, тыс. га
				Средневзвешенная	Максимальная	
2011	118,3	19,9	16,8	14,4	23,2	10,4
2012	213,5	16,5	7,7	3,4	24	9,1
2013	124,1	0	0	0	0	0
2014	120,8	7,0	5,8	2,1	9	0,4
2015	143,5	2,6	1,8	0,7	8	2,9
2016	65,4	2,7	4,1	2,2	8	0,4
2017	104	2,0	1,9	0,01	4	6,7
2018	105,6	0,6	0,6	0,01	2	0
2019	124,5	0,4	0,3	0,1	1	0,8
2020	166,2	15,1	9,08	10,5	130	21,2
2021	372,6	171,9	46,1	1,53	250	161,7

Гусеницы второй генерации выявлены на площади 84,2 тыс. га или 42,3% (199 тыс. га) с средневзвешенной численностью 6,9 гус./м², максимально 16 гус./м² на посевах подсолнечника на площади 400 га в Нововаршавском муниципальном районе.

Жаркая погода третьей декады августа с средней температурой воздуха +18...+21°C, способствовали вылету бабочек второй генерации в Нововаршавском, Шербакульском, Таврическом, Омском муниципальных районах. Сила лета характеризовалась от единичной до слабой степени.

В сентябре вредитель находился в стадии куколки. Места резервации располагались отдельными очагами на участках с благоприятными для перезимовки условиями.

Всего за вегетационный период 2021 года обследования на лугового мотылька проведены на площади 818,7 тыс. га в однократном исчислении, вредитель выявлен на площади 302 тыс. га или 37% от обследованной площади. Численность гусениц выше пороговой выявлена на площади 41 тыс. га или 46,6% от заселенной.



Коконь лугового мотылька выявлены на 4% обследованной площади (38,7 тыс. га) в Нововаршавском, Черлакском, Одесском, Омском, Азовском, Шербакульском, Полтавском, Таврическом районах области с средневзвешенной численностью 0,46 кок./кв. м, максимально - 12 кок./кв. м в Нововаршавском и Черлакском муниципальных районах на многолетних травах и обочине дорог.

Таблица 7

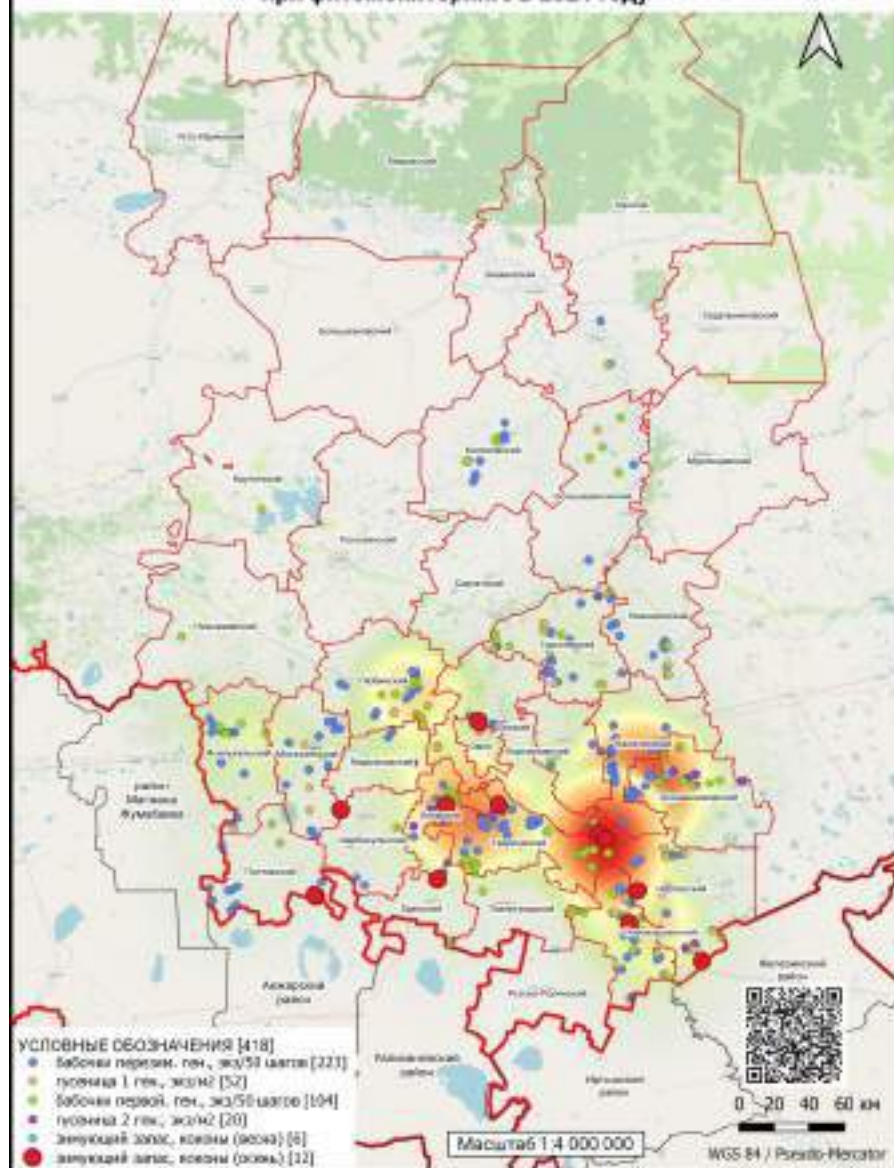
Результаты осенних обследований
на коконь лугового мотылька в 2011-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, коконь/м ² .	
				Средневзвешенная	Максимальная
2011	16,8	0,5	3,0	0,06	1
2012	25,4	0,6	2,4	1,6	5
2013	21,4	0	0	0	0
2014	37,0	0,5	1,3	2,5	44
2015	12,2	0,4	3,3	0,5	4
2016	29,2	0,7	2,4	0,2	4
2017	34,1	0,7	2	0,4	4
2018	49,2	0			
2019	52,9	0,1	0,2	0,1	1
2020	54,1	2,5	4,6	13,2	32
2021	38,7	1,5	3,8	0,46	12

Прогноз

В 2022 году продолжится вредоносность лугового мотылька на сельскохозяйственных угодьях. Не исключается залет бабочек лугового мотылька с сопредельных территорий.

**Карта
локации лугового мотылька выявленного
при фитомониторинге в 2021 году**



Подгрызающая озимая совка (Agrotis segetum (Den. et Schiff.))

Подгрызающие совки встречаются как в производственных посевах товаропроизводителей, так и на приусадебных участках. Наибольший ущерб вредитель наносит озимым злакам, кукурузе, зернобобовым, подсолнечнику, картофелю, овощным и другим культурам (более 160 видов растений). Личинки совки подгрызают стебли растений над поверхностью почвы, в клубне проделывают ходы и камеры, которые заполняют своими экскрементами.

Погодные условия вегетационного периода в целом складывались благоприятно для развития вредителя, но хозяйственной значимости для сельскохозяйственных культур и риска снижения урожая вредитель не представлял. Фенология вредителя проходила на уровне средне-многолетних наблюдений.

Выход гусениц с мест зимовки отмечен в первой декаде мая. Начало окукливания гусениц в почве отмечалось со второй декады мая, что на уровне средне-многолетних наблюдений. Повсеместно в районах интенсивность лета бабочек носила единичный, слабый характер. В конце первой декады июля вредитель находился в стадии бабочки. Во второй декаде месяца отмечалось отрождение и питание гусениц. Погодные условия первой половины сентября позволили завершить фенологический цикл вредителя. На зимовку гусеницы ушли в хорошем физиологическом состоянии.

На гусениц вредителя обследовано 44,5 тыс. га, заселено 0,2 тыс. га или 0,4% с средневзвешенной численностью 0,2 экз./м², максимально 1 экз./м² на стерне зерновых культур общей площадью 180 га в Таврическом муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году численность и вредоносность будут определяться условиями перезимовки, погодными условиями весенне-летнего периода, а также своевременным проведением агротехнических мероприятий на парах, пропашных и технических культурах.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР

Пьявица красногрудая (Ouleta melanopus L.)

Достаточно опасный вредитель в условиях Омской области, но на озимых культурах большого вреда не наносит, поскольку активно развивается и расселяется в фазу колошения озимых, листья озимых культур к этому моменту уже становятся достаточно грубыми для питания и вредитель переходит на яровые культуры. Пьявица может быть переносчиком вирусов. Вредят жуки и личинки. Жуки на всходах выгрызают в листьях растений сквозные продольные отверстия. Личинки выгрызают паренхиму листа, угнетая и снижая урожай.

Выход имаго вредителя с мест зимовки отмечался 12 мая, что на 3 дня позже уровня 2020 года. В связи с жаркими погодными условиями месяца жуки

на культуре отмечались с незначительной численностью и не имели хозяйственного значения.

Всего обследовано на имаго 6,9 тыс. га, заселенная площадь составила – 0,6 тыс. га или 8,7% от обследованной, с средневзвешенной численностью 0,4 экз./м², максимально 2 экз./м² отмечено в Черлакском муниципальном районе на посевах озимой пшеницы на площади 446 га.

Всего на личинку обследовано 0,5 тыс. га, вредитель на обследованной площади не выявлен.

В сентябре вредитель не представлял угрозы для посевов озимых зерновых культур, так как они еще не достигли фазы всходов.

Прогноз

Численность пшеницы в 2022 году на посевах озимых зерновых культур существенно не изменится. Сохранится очажная вредоносность.

Хлебная полосатая блошка (Phyllotreta vittula Redt.)

Хлебная полосатая блошка является основным вредителем всходов озимых зерновых культур. На изреженных посевах поврежденные молодые листья выглядят желтыми, а листья развитых растений – белесые.

Благодаря установившейся аномально теплой погоде, выход с мест зимовки вредителя произошел 3 мая, что на 16 дней раньше уровня 2020 года.

Вредитель концентрировался на дикорастущей злаковой растительности, многолетних травах, однолетних травах раннего срока сева.

В первой декаде июля начался выход жуков нового поколения. В начале второй декады месяца было отмечено массовое отрождение жуков нового поколения. В конце третьей декады июля проходила миграция жуков на поздние сроки сева яровых зерновых культур и многолетних трав.

Погодные условия первой декады сентября были благоприятны для развития вредителя, отмечалась слабая вредоносность на всходах озимых зерновых культур. В третьей декаде понижение ночных температур сдержали их вредоносность, и часть особей мигрировала в места зимовки.

Всего на вредителя обследовано 28,4 тыс. га, заселенная площадь составила 16,6 тыс. га или 58,4%. Средневзвешенная численность имаго составила 2,07 экз./м², максимально 20 экз./м² отмечено в Большереченском муниципальном районе на площади 30 га.

Прогноз

В 2022 году увеличение численности и вредоносности хлебной полосатой блошки не ожидается.

Злаковая тля (Aphididae)

Тля высасывает из растений сок, чем нарушает формирование всех органов. При созревании зерно формируется легковесное, щуплое с острыми гранями. Снижаются посевные качества зерна. Тли являются переносчиками возбудителей различных вирусных заболеваний.

Численность вредителя на озимых культурах в Омской области стабильно низкая, что связано с особенностями погодных условий и фенологией вредителя.

Появление личинки на посевах озимых культур было отмечено 18 мая, что на 5 дней позже уровня 2020 года. Вредитель концентрировался на молодых листьях в верхнем ярусе.

Сухая, жаркая с низкой влажностью воздуха погода неблагоприятно отразилась на развитии вредителя. В первой декаде июля вредитель мигрировал с озимых на яровые зерновые культуры. В сентябре на всходах озимых зерновых культур вредитель не отмечался.

Всего на вредителя обследовано 0,6 тыс. га, заселенная площадь составила 0,09 тыс. га или 16% от обследованной, с средневзвешенной численностью 0,8 экз./м², максимально 3 экз./м² отмечено в Тарском муниципальном районе на посевах озимой пшеницы на площади 80 га.

Прогноз

При умеренно влажной и теплой погоде в вегетационном периоде 2022 года возможно увеличение вредоносности и численности вредителя.

Пшеничный трипс (Haplothrips tritici Kurd.)



Пшеничный трипс из озимых зерновых вредит в основном озимой пшенице. Вредят взрослые насекомые и личинки. Взрослые трипсы повреждают колосовые чешуйки, цветочные пленки, ости. Высасывая сок, вредители вызывают частичную белоколосость и щуплозерность. Повреждение флагового листа у основания вызывает его скручивание, затрудняя выход колоса.

В последние годы отмечается нарастание численности и вредоносности трипсов на зерновых колосовых культурах, что связано с снижением уровня агротехники и благоприятными погодными условиями для развития и размножения вредителя.

Аномально жаркие погодные условия мая благоприятно повлияли на выход вредителя. Заселение имаго пшеничного трипса озимых культур было отмечено 10 мая, что на 8 дней раньше уровня 2020 года. Отрождение

личинок вредителя началось с 17 июня. С наступлением фазы восковой спелости в третьей декаде июля, наблюдался переход вредителя с озимых на яровые зерновые культуры.

Всего на вредителя обследовано 9,3 тыс. га, заселенная площадь составила 2,4 тыс. га или 26% от обследованной площади. Средневзвешенная численность составила 8,6 экз./растение, максимально 60 экз./растение отмечено в Любинском муниципальном районе на посевах озимой пшеницы на площади 203 га.

Прогноз

В 2022 году при благоприятной перезимовке, а также в условиях сухого, жаркого лета численность и вредоносность пшеничного трипса будут высокими. Лушение стерни вслед за уборкой зерновых культур и глубокая зяблевая вспашка будет способствовать снижению численности трипсов.

Шведская муха (Oscinella pusilla Mg., Oscinella frit L.)

Ежегодно шведская муха наносит вред озимым зерновым культурам преимущественно озимой ржи особенно в фазу всходов. У поврежденного растения желтеет, скучивается и засыхает центральный лист, а позже погибает весь стебель.

Начало лета мух было отмечено 17 мая, что на 22 дня позже уровня 2020 года. Отрождение личинки было зафиксировано 28 мая, что на 5 дней позже уровня 2020 года.

Вылет мух второго поколения отмечался в первой декаде июня. В начале второй декады июля наблюдался вылет мух второго поколения, яйцекладка и отрождение личинок. В сентябре - вылет мух третьего поколения и откладка яиц на всходы озимых культур и многолетних трав.

Всего обследовано на вредителя 21,8 тыс. га, заселенная площадь составила 16,8 тыс. га или 77% от обследованной с средневзвешенной численностью 0,16 экз./м², максимально 4 экз./м² отмечено в Большереченском муниципальном районе на посевах озимой пшеницы на площади 45 га.

Прогноз

В 2022 году при благоприятных условиях перезимовки, будет отмечаться очажная вредоносность злаковых мух на озимых культурах.

Болезни озимых зерновых культур

Снежная плесень (Microdochium nivale (Fr.) Samuels & I. C. Hallett)

Снежная плесень – вредоносное заболевание, которое при сильной степени развития вызывает гибель озимых посевов и может привести к необходимости пересева полей яровыми культурами.

Первые проявления болезни отмечались 21 апреля, что на 3 дня раньше уровня 2020 года на ослабленных растениях озимой пшеницы.

Аномально жаркие погодные условия месяца сдерживали распространение и развитие заболевания.

Всего на наличие инфекции в весенний период обследовано 6,6 тыс. га, заболевание выявлено на 0,6 тыс. га или 9,1% от обследованной площади в Азовском районе с процентом распространения 5%, процент развития составил 0,07%.

Развитие и распространение заболевания приостановилось в июле, в связи с тем, что растения ушли от уязвимой фазы.

Прогноз

В 2022 году заражение растений озимых зерновых культур инфекцией будет определяться не только погодными условиями весны и запасом инфекции в стерне и почве, а также от проведения агротехнических и химических мер борьбы.

Мучнистая роса (Blumeria graminis (DC.) Speer)

Мучнистая роса может поражать посевы озимых еще с осени. Ее резерваторами являются всходы падалицы. Зимуют клейстотеции на растительных остатках, в которых весной вызревают сумкоспоры и заражают молодые растения.

Весной проявление заболевания на посевах озимой пшеницы было отмечено 28 мая, что на 21 день позже уровня 2020 года

Развитие заболевания сдерживала сухая жаркая погода. Интенсивное развитие наблюдалось только на загущенных посевах и низинах с повышенной влажностью почвы.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 3,3 тыс. га. Заболевание озимых отмечено на площади 0,11 тыс. га или 3,7% от обследованной площади с средневзвешенным процентом пораженных растений 1,03%. Процент развития составил 0,2% в Омском муниципальном районе на площади 27 га.

Прогноз

В 2022 году развитие и распространение мучнистой росы будет определяться метеорологическими условиями в период вегетации, наличием инфекции, проведением фитосанитарных и агротехнических мероприятий и от генной устойчивости сорта.

Бурая листовая ржавчина (Puccinia recondita Rob. ex Desm f. sp. Tritici)

Бурая листовая ржавчина ежегодно проявляется в посевах озимых зерновых культур с разной интенсивностью развития болезни. Она является причиной изреженности посевов озимых сортов пшеницы, поскольку пораженные осенью всходы гибнут в течение зимы. Возбудитель листовой ржавчины зимует, главным образом, в виде мицелия на листьях озимой пшеницы, дикорастущих злаках.

Первые признаки заболевания были отмечены на загущенных посевах озимой пшеницы в первой декаде июня, что 10 дней раньше уровня 2020 года.

Установившаяся жаркая погода угнетала развитие возбудителя, и снизило интенсивность споруляции.

Всего на наличие инфекции обследовано 1,7 тыс. га. Заболевание на озимых зерновых отмечено на площади 0,4 тыс. га или 23% от обследованной площади с средневзвешенным процентом пораженных растений 5,5%, максимальным 10% с процентом развития 1,2% в Горьковском муниципальном районе на площади 322 га.

Прогноз

В 2022 году развитие и распространение бурой ржавчины будет определяться метеорологическими условиями в период вегетации, наличием инфекции, проведением фитосанитарных и агротехнических мероприятий и от генной устойчивости сорта.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Пьявица красногрудая (Ouleta melanopus L.)

Достаточно опасный вредитель в условиях Омской области предпочитает серые культуры, поэтому существенный вред наносят ячменю и овсу. Пьявица может быть переносчиком вирусов. Вредят жуки и личинки. Жуки на всходах яровых культур выгрызают в листьях растений сквозные продольные отверстия. Личинки выгрызают паренхиму листа, угнетая растения и снижая урожай.

Переход имаго красногрудой пьявицы на всходы яровых зерновых культур отмечался 10 июня, что на 14 дней позже уровня 2020 года. 1 июля зафиксировано начало отрождения личинок вредителя. Продолжительность личиночного периода составила 2 недели.

Жаркие погодные условия летнего периода и недостаточное количество осадков неблагоприятно сказались на фенологическом развитии и распространении пьявицы. В течение вегетационного периода вредитель наносил незначительный урон сельскохозяйственным растениям и большого хозяйственного значения не имел.

Обследования на личинку проведены на площади 63,5 тыс. га, заселенная площадь составила 2,1 тыс. га или 3,3% от обследованной площади. Средневзвешенная численность составила 0,1 экз./растение, максимально 2 экз./растение отмечено на площади 100 га в Москаленском муниципальном районе на посевах яровой пшеницы.

Всего на имаго обследовано 52,9 тыс. га, заселенная площадь составила – 1,5 тыс. га или 2,8% от обследованной, с средневзвешенной численностью 0,9 экз./м², максимально 3 экз./м² отмечено на площади 313 га в Азовском муниципальном районе на посевах яровой пшеницы.

Прогноз

В 2022 году увеличение численности и вредоносности пьявицы красногрудой не ожидается. Незначительный рост численности и увеличение вредоносности возможно в июне при влажной и теплой погоде.

Хлебная полосатая блошка (PhyllotretavittulaRedt.)

Хлебные полосатые блошки в Омской области распространены повсеместно. Питаются практически на всех зерновых культурах, чаще всего повреждения отмечаются на первых сроках сева, особенно при условиях теплой погоды. На изреженных посевах поврежденные листья выглядят желтыми, а листья развитых растений – белесые. Впоследствии поврежденные пластинки листа засыхают, и растения отстают в росте.

Переход вредителя с озимых культур на посевы яровых первого срока сева отмечен 17 мая, что на 3 дня позже уровня 2020 года.

В первой декаде июля отмечался выход жуков нового поколения. С конца второй декады августа и до конца месяца вредитель питался на разнотравье и многолетних злаковых травах, в первой декаде сентября началась миграция в места зимовки и уход в почву. Жаркие погодные условия летнего периода способствовала массовой вредоносности хлебной полосатой блошки.

Всего обследовано на вредителя 100,4 тыс. га, заселенная площадь составила 46,4 тыс. га или 46,2% от обследованной площади. Средневзвешенная численность имаго составила 2,7 экз./м², максимально 32 экз./м² отмечено на 350 га в Нововаршавском муниципальном районе.

Погодные условия осени были благоприятными для питания имаго, вредитель ушел в зиму в хорошем физиологическом состоянии. Часть популяции перешла на посевы озимых зерновых культур, остальные в места зимовки. Единичные особи питались до конца сентября.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности хлебных блошек будет зависеть от погодных условий весеннего периода, в период всходов. В засушливых жарких условиях вредоносность будет высокой.

Злаковая тля (Aphididae)



В условиях Омской области зерновым культурам наносят вред три вида тли: обыкновенная, ячменная и большая. На посевах зерновых культур в основном вредят 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 период колошения-молочной спелости зерновых. Вспышкам численности тлей способствует теплая умеренно влажная погода. Тли являются переносчиками вирусных заболеваний зерновых культур.

Сухая, жаркая погода с низкой относительной влажностью воздуха сдерживала вредоносность вредителя, в связи с этим наблюдалось умеренное распространение злаковой тли.

28 июня, что на 7 дней раньше уровня 2020 года было отмечено начало заселения вредителем яровых зерновых культур. Фенология злаковой тли проходила на уровне среднесезонных наблюдений.

Всего обследовано на вредителя 12,4 тыс. га, заселенная площадь составила 3,7 тыс. га или 29,8% от обследованной, с средневзвешенной численностью 2,9 экз./м², максимально 20 экз./м² отмечено в Оконешниковском муниципальном районе на площади 287 га.

Прогноз

При умеренно влажной и теплой погоде в вегетационном периоде 2022 года возможно увеличение вредоносности и численности вредителя. Соблюдение севооборота, проведенные агротехнические мероприятия почвы позволят снизить численность вредителя.

Пшеничный трипс (Haplothrips triticiKurd.)



На протяжении последних лет отмечается массовое заселение посевов пшеничным трипсом, он является основным вредителем яровых зерновых культур, снижающих качество зерна. Трипс сильно вредит яровой пшенице, с которой наиболее тесно сопряжен жизненный цикл. Наиболее интенсивный лет совпадает с началом колошения яровой пшеницы, где и концентрируется основная масса имаго.

Начало заселения посевов яровых зерновых культур вредителем отмечено 10 июня, что на 21 день позже уровня 2020 года. Отрождение личинок пшеничного трипса зафиксировано с 1 июля, что на 13 дней раньше уровня 2020 года.

Всего на вредителя обследовано 199,4 тыс. га, заселенная площадь составила – 113 тыс. га или 56,7% от обследованной. Средневзвешенная численность составила 5,56 экз./м², максимально 85 экз./м² отмечено в Омском муниципальном районе на яровой пшенице на площади 106 га.

Прогноз

В 2022 году при благоприятной перезимовке вредителя, в условиях сухой жаркой погоды в период колошения – формирования зерна вредоносность увеличится.

Шведская муха (OscinellapusillaMg., OscinellafrutL.)

В Омской области распространены: овсяная шведская муха и ячменная шведская муха. Растения, поврежденные вредителем, в фазу всходов обычно погибают, в фазу кушения развивают дополнительные побеги, но отстают в росте. В фазу созревания зерновки повреждают личинки и там же окукливаются, вылет мух нового поколения проходит перед уборкой ячменя. Потери могут составлять от 10% до половины зерен в колосе.

В последние годы отмечается усиление вредоносности злаковых мух, что связано с несоблюдением севооборотов, сроков сева и агротехники возделывания культур.

Начало лета мух первого поколения было отмечено 15 июня, что на 5 дней позже уровня 2020 года. Отрождение нового поколения личинок - 12 июля, что на 14 дней позже уровня 2020 года. Вылет мух второго поколения отмечался в первой декаде июня. В начале второй декады июля наблюдалась яйцекладка и отрождение личинок. Начало лета мух третьего поколения и откладка яиц отмечена на всходах озимых культур посева 2020 года и многолетних травах.

Всего на вредителя обследовано 24,6 тыс. га, заселенная площадь составила 1,4 тыс. га или 5,7% от обследованной с средневзвешенной численностью 0,3 экз./м², максимально 2 экз./м², на площади 35 га на посевах яровой пшеницы в Горьковском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году при благоприятных условиях перезимовки, совпадение сроков массового лета злаковых мух с появлением всходов яровых культур, вредоносность возрастет. Снижению вредоносности будет способствовать протравливание семян инсектицидными протравителями и варьирование сроков сева.

Серая зерновая совка (ArtemeanicepsDen. etSchiff.)

Серая зерновая совка в отдельные годы может нанести значительный ущерб урожаю зерновых культур. Молодые гусеницы сначала уничтожают завязь, потом переходят к питанию внутри зерен.

В Омской области на протяжении 6 лет отмечается умеренное развитие популяции вредителя.

Слабый лет бабочек серой зерновой совки был отмечен 8 июня, что на 2 дня раньше уровня 2020 года.

Начало отрождения гусениц серой зерновой совки отмечено 12 июля, что на 2 дня позже уровня 2020 года.

На гусеницу обследовано 117,8 тыс. га, вредитель выявлен на 4,5 тыс. га, или 3,8% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью 1,4 экз./100 колосьев, максимально 5 экз./100 колосьев,

отмечено на посевах яровой пшеницы в Нововаршавском муниципальном районе на общей площади 402 га.

В августе наблюдалось отрождение, рост и развитие гусениц второго поколения. Теплая и сухая погода способствовала быстрому созреванию зерна и снижению его влажности, что затрудняло питание гусениц. Начиная с конца третьей декады месяца, отмечалась миграция гусениц старших возрастов в верхние слои почвы.

Прогноз

В 2022 году при благоприятных погодных условиях перезимовки в период отрождения гусениц будет отмечаться очажное проявление вредоносности, численность популяции прогнозируется на уровне среднемноголетних наблюдений.

Болезни яровых зерновых культур

Корневые гнили (Fusarium spp, Bipolaris sorokiniana (Sacc.) Shoemaker)

Ежегодно, корневая гниль является наиболее распространенным видом заболевания на посевах яровых зерновых культур. Основные причины этого – запас семенной и почвенной инфекции, неполный объем обеззараживания семян и благоприятные погодные условия.

В Омской области наиболее распространенной и вредоносной является фузариозная и гельминтоспориозная корневые гнили. Особенно большой вред корневые гнили наносят в фазу кущения.

По результатам мониторинга проявления заболевания отмечено в третьей декаде мая на непротравленных участках.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 16,4 тыс. га. Повреждение зерновых культур отмечено на площади 0,5 тыс. га или 3,3% от обследованной площади, с максимальным процентом поражения растений 2%. Процент развития составил 13% в Нововаршавском муниципальном районе на общей площади 150 га.

Прогноз

В 2022 году вредоносность корневых гнилей будет зависеть от качества протравливания посевного материала, наличия инфекции в почве, проведенных агротехнических мероприятий, предшественника, а также погодных условий в ранние фазы развития растений.

Бурая листовая ржавчина

(Puccinia recondita Rob. ex Desmf. sp. Tritici)



Бурая листовая ржавчина – наиболее вредоносный вид болезни для зерновых культур, которая наносит значительный вред посевам. Патоген вызывает преждевременное отмирание пораженных листьев. У больных растений развиваются щуплые зерна с пониженной

всхожестью. В результате значительно снижается урожай зерна и соломы.

Болезнь на территории Омской области наблюдается ежегодно на протяжении всего вегетационного периода, но наиболее интенсивно проявляется в фазу колошения яровых. В жаркие и влажные годы при температуре +15...+25°C, и влажности 95-96%. бурая ржавчина особенно вредоносна. Заражению способствует капельножидкое увлажнение растений.

Первые проявления заболевания были отмечены 13 июля, что 27 дней позже уровня 2020 года. В связи с засушливыми погодными условиями летнего периода отмечалось умеренное развитие болезни.

Всего на наличие инфекции обследовано 53 тыс. га. Заболевание отмечено на площади 2,4 тыс. га или 4,5% от обследованной площади с средневзвешенным процентом пораженных растений составил – 1,03%, максимальный – 12%. Процент развития – 0,34% в Калачинском муниципальном районе на площади 230 га.

Прогноз

В 2022 году развитие и распространение бурой ржавчины на яровых зерновых культурах будет определяться метеорологическими условиями в период вегетации, проведением фитосанитарных и агротехнических мероприятий и от генной устойчивости сорта.

Септориоз (Parastagonospora nodorum (Berk.))

В Омской области септориоз является одним из наиболее распространенных и опасных заболеваний яровой пшеницы. Источником септориоза являются пораженные семена и остатки больных растений. Заражение септориозной пятнистостью ведет к отставанию растений в росте, преждевременному усыханию листьев, уменьшению длины и озерненности колоса, щуплости зерна. В зонах постоянного развития септориозов, потери зерна от него составляют 10-15%.

Первые признаки заболевания отмечены 17июня, что на 30 дней позже уровня 2020 года.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 57,8 тыс. га, заболевание выявлено на 16,7 тыс. га или 28,9% от обследованной с максимальным процентом пораженных растений 94% с процентом развития 6,9% на посевах яровой пшеницы площадью 210 га в Калачинском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году в связи с высоким имеющимся запасом инфекции проявление болезни будет отмечаться на ранних сроках развития растений. Интенсивность развития септориоза будет зависеть от погодных условий, выпадения осадков, качества протравливания семян, соблюдения севооборотов и агротехнических мероприятий.

Гельминтоспориоз **(*Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoemaker)**

Гельминтоспориоз – это грибное заболевание, в Омской области в основном поражает ячмень, вызывая сетчатую и полосатую пятнистости листьев. Источником инфекции может быть зараженное зерно, растительные остатки, почва. Вспышка болезни может произойти в период цветения – колошения, а развитие болезни достигает максимума к периоду молочно-восковой спелости зерна.



Первые признаки поражения ярового ячменя были отмечены 17 июня, что на 17 дней позже уровня 2020 года. Сухая погода летнего периода сдерживала дальнейшее

развитие болезни.

Обследование на наличие инфекции проведены на площади 29,5 тыс. га, поражено 7,1 тыс. га или 24% от обследованной площади. Средневзвешенный процент пораженных растений составил 0,2%, максимально –25% с процентом развития 0,13% в Омском муниципальном районе на посевах ячменя на площади 96 га.

Прогноз

Распространение и уровень развития гельминтоспориозных пятнистостей в 2022 году будут зависеть от качества протравливания семян, погодных условий вегетационного периода, запаса инфекции на растительных остатках, в почве и семенах, от предшественника, проведения агротехнических и химических мер борьбы.

Пыльная головня пшеницы и ячменя **(*Ustilago tritici* (Pers.))**

К наиболее вредоносным болезням зерновых культур относятся головневые. Головневые болезни вызывают потери урожая явные – в виде разрушения колоса, и скрытые – в виде понижения всхожести семян, снижения зимостойкости, угнетения роста растений и др.



ГОСТ не допускает наличие головневых образований в оригинальных и элитных семенах.

Проявление и распространение пыльной головни в посевах яровых зерновых культур отмечено в фазу цветения-колошения 13 июля, что на 3 дня позже уровня 2020 года.

Обследования на наличие инфекции проведены на 95,9 тыс. га. Повреждение колосьев зерновых культур отмечено на 10,5 тыс. га или 11% от обследованной с максимальным процентом распространения 10% на посевах ячменя площадью 58 га в Марьяновском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году распространение пыльной головки будет зависеть от фитопатологического состояния семян, качества протравленного семенного материала с правильно подобранным протравителем. Теплая и влажная погода в период цветения будет способствовать распространению инфекции от больных растений к здоровым.

Таблица 8

Динамика распространения
пыльной головки в Омской области 2016-2021 г.г

Год	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади к обследованной	Средневзвешенный % распространения
2016	189,4	26,7	14,1	0,12
2017	211,1	9,6	4,5	0,12
2018	201,0	21,8	10,8	0,005
2019	169,3	5,8	3,4	0,001
2020	197,2	13,6	6,9	0,003
2021	95,9	10,5	11	0,4

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВСА

Пьявица красногрудая(Ouleta melanopus L.)

Наибольший вред посевам овса наносят личинки пьявицы красногрудой. Поврежденные листья выделяются среди зеленых белесоватыми продольными полосами. При большой численности личинок повреждения сливаются – и весь лист белест.

Отрождение личинок отмечено 1 июля, что на уровне 2020 года. Жаркие погодные условия летнего периода и недостаточное количество осадков неблагоприятно сказались на фенологическом развитии вредителя и его распространении. В течение вегетационного периода вредитель наносил незначительный урон посевам овса и большого хозяйственного значения не имел.

Всего на личинку пьявицы красногрудой обследовано 4,6 тыс. га, заселенная площадь составила 0,6 тыс. га или 13% от обследованной, с средневзвешенной численностью 0,2 экз./м², максимально 2 экз./м² отмечено на площади 150 га в Оконешниковском муниципальном районе. На имаго вредителя обследования проведены на площади 5,2 тыс. га, заселенная

площадь составила 0,02 тыс. га или 0,4% от обследованной, с средневзвешенной численностью 1,5 экз./м², максимально 2 экз./м² отмечено в Большеуковском муниципальном районе на площади 15 га.

Прогноз

В 2022 году значительного увеличения численности и вредоносности пядицы красногрудой не ожидается. В условиях недостаточного увлажнения в период кущение – колошение овса возможно увеличение вредоносности.

Хлебная полосатая блошка (PhyllotretavittulaRedt.)

Хлебная полосатая блошка особенно опасна в фазу всходов. Вредят взрослые жуки, соскабливая мякоть с верхней стороны листа. Поврежденные участки имеют вид узких продолговатых полосок и пятен, разбросанных по всей листовой пластинке. Наибольшая вредоносность отмечается в засушливых погодных условиях, которые в Омской области часто отмечаются в июне.

Выход с мест зимовки вредителя произошел в первой декаде мая, что на 5 дней позже уровня 2020 года. Повышенная среднесуточная температура апреля способствовала переходу жуков к активному питанию. Исключение составляли периоды с обильными осадками, снижавшими активность вредителя.

Переход хлебной полосатой блошки с озимых на посевы овса отмечался 20 мая, что на 6 дней позже уровня 2020 года.

Сухая и жаркая погода и недостаточное количество осадков в вегетационный период благоприятно сказались на активности блошек и их вредоносности.

Всего обследовано 5,3 тыс. га, вредителем заселенная площадь составила 1,8 тыс. га или 34% от обследованной с средневзвешенной численностью 4,8 экз./м², максимально 18 экз./м² отмечено в Большереченском муниципальном районе на площади 67 га.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности хлебных блошек будет зависеть от погодных условий весеннего периода, в период всходов культуры. В засушливых жарких условиях вредоносность будет высокой.

Злаковая тля(Aphididae)

На посевах овса в основном вредит обыкновенная и большая злаковая тля. Тля высасывает сок из зеленых, не огрубевших частей растений, вызывая обесцвечивание листьев, их скручивание, что приводит к задержке выметывания и щуплости зерна. Сильно поврежденные растения засыхают и отмирают.

Жаркая засушливая погода вегетационного периода сдерживала развитие и вредоносность тли. Начало заселения вредителем отмечено 28

июня, что на 7 дней раньше уровня 2020 года. Вредитель концентрировался на молодых листьях овса в верхнем ярусе.

Всего обследовано на вредителя 2 тыс. га, заселенная площадь составила – 0,8 тыс. га или 40,6% от обследованной, с средневзвешенной численностью 2,9 экз./м², максимально 6 экз./м² отмечено в Тарском муниципальном районе на площади 220 га.

Прогноз

В 2022 году при умеренно влажной и теплой погоде в весенне-летний период численность и вредоносность тли будут высокими.

Овсяной трипс (Stenothrips graminum)

Овсяной трипс является основным сосущим вредителем овса в фазу формирования налива зерна. В отличие от пшеничного трипса зимует в фазе имаго в почве на глубине до 75 см. На овсе насекомые появляются за 2-3 недели до выколашивания и концентрируются внутри свернутого верхнего листка, который прикрывает метелку. Самки откладывают яйца (до 1000 шт.) за колосовые чешуйки. Через 7-8 дней из яиц отрождаются личинки, которые высасывают сок с цветочной пленки и колосовых чешуек, вследствие чего колосовые чешуйки белеют, зерно становится щуплым, снижаются кормовые качества овса. Окончив питание, личинки переходят в почву, где превращаются во взрослых насекомых. Овсяной трипс является переносчиком вирусных болезней овса.

Погодные условия июня (средняя температура воздуха +19...+25°C) и недостаточное количество осадков благоприятно отразились на фенологическом развитии вредителя.

Всего на имаго обследовано 10,8 тыс. га, заселенная площадь составила – 4,2 тыс. га или 38,8% от обследованной, с средневзвешенной численностью 7,4 экз./м², максимально 26 экз./м² отмечено в Большереченском муниципальном районе на посевах овса общей площадью 180 га.

Прогноз

В 2022 году при благоприятной перезимовке вредителя, в условиях сухой жаркой погоды в весенне-летний период вредоносность трипса будет значительной. Наиболее эффективным способом борьбы с трипсами овсяными, являются ранние сроки посева, соблюдение севооборота и выполнение агротехнических мероприятий.

БОЛЕЗНИ ОВСА

Корневые гнили (Fusarium spp, Bipolaris sorokiniana (Sacc.) Shoemaker)

Корневая гниль является наиболее распространенным видом заболевания на посевах яровых зерновых культур. Основные причины этого – запас семенной и почвенной инфекции, неполный объем обеззараживания семян и благоприятные погодные условия.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 0,9 тыс. га. Повреждение зерновых культур отмечено на площади 0,14 тыс. га или 14,7% от обследованной площади, с максимальным процентом поражения растений 1% на посевах овса в Тарском муниципальном районе на площади 150 га.

Прогноз

В 2022 году вредоносность корневых гнилей будет зависеть от качества протравливания посевного материала, наличия инфекции в почве, проведенных агротехнических мероприятий, предшественника, а также погодных условий в ранние фазы развития растений.

Корончатая ржавчина овса (Puccinia coronata Corda)

Вредоносность патогена выражается в нарушении ассимиляционных процессов, что влечет за собой преждевременное усыхание листьев, и как следствие, к снижению абсолютного веса зерна и увеличению пленчатости.

Поражение листовых пластинок и влагалищ листьев корончатой ржавчиной отмечено в фазу молочной спелости овса, что на уровне показателя среднемноголетних наблюдений.

Установившаяся сухая погода июня временно приостановила развитие возбудителя. Развитие заболевания в июле проходило депрессивно, в связи с жаркой погодой и созреванием культуры.

Всего обследования на наличие инфекции проведены на площади 6,8 тыс. га, зараженными оказались 0,14 тыс. га с максимальным процентом распространения 8% и процентом развития 0,3% в Горьковском муниципальном районе на посевах овса площадью 140 га.

Прогноз

В 2022 году распространение и развитие корончатой ржавчины будет определяться метеорологическими условиями в период вегетации, проведением фитосанитарных и агротехнических мероприятий.

Септориоз (Parastagonospora avenae (A.B. Frank)

Заболевание развивается при условиях повышенной влажности, во второй половине вегетационного периода культуры. Редко оно проявляется на стадии всходов.

При сильном развитии болезнь может быть причиной недобора 7–10% урожая зерна и зеленой массы. Кроме того, в пораженных листьях содержание сахаров уменьшается в 1,7 раза по сравнению со здоровыми. Симптомы и вредоносность септориоза проявляются значительно сильнее на тех растениях овса, которые поражены вирусными заболеваниями.

В связи с жаркой погодой и низкой влажностью воздуха болезнь протекала депрессивно.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 2,6 тыс. га, зараженные инфекцией посевы выявлены на площади 0,8 тыс. га, или 32% от обследованной, с средним процентом пораженных растений 2,4%, процентом развития 0,8% в Тюкалинском муниципальном районе на площади 60 га.

Прогноз

В 2022 году развитие и распространение септориоза будет зависеть от погодно климатических условий, наличия инфекции в почве, в растительных остатках, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Пыльная головня овса (Ustilago avenae (Pers.) Rostr.)

Пыльная головня овса – является вредоносным заболеванием, которое уничтожает значительную часть урожая и ухудшает качество посевного материала.

Заболевание проявляется на овсе в фазе выметывания. Инфекция превращает завязь и все части цветка в пылящую массу телиоспор черно-оливкового цвета. Болезнь распространена повсеместно в зонах обитания растения-хозяина.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 8,2 тыс. га. Повреждение колосьев зерновых культур отмечено на 1,5 тыс. га или 18,2% от обследованной площади с максимальным процентом поражения растений 4% на площади 271 га в Колосовском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году распространение головневых заболеваний будет зависеть от качества протравливания семян и эффективности протравителей, погодных условий в период цветения и восприимчивости сорта к болезни.

ФИТОЭКСПЕРТИЗА СЕМЯН ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР



Семена являются экологической нишей многих возбудителей, способных легко проникать к запасу питательных веществ и в зародыш семени, поэтому они должны соответствовать не только определенным посевным качествам, обладать высокими урожайными свойствами, но и быть в удовлетворительном фитосанитарном состоянии.

Проведение фитоэкспертизы позволяет выявить видовой состав возбудителей болезней, степень поражённости семян и с учетом инфекционной нагрузки грамотно подобрать протравитель.

Под посев 2021 года на зараженность семян болезнями специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области проверено 232,4 тыс. тонн семян зерновых культур. По результатам фитоэкспертизы общий средневзвешенный процент заражения семян яровых зерновых культур составил 53,6% (на 2,6% ниже уровня 2020 года).

Из проанализированных партий гельминтоспориозом заражено 71,5 тыс. тонн или 33,2% от проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян гельминтоспориозом остался на уровне 2020 года и составил 0,4%.

Фузариозом заражено 118 тыс. тонн семян или 54,8% от проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян повысился на 0,1% в сравнении с 2020 годом и составил 0,6%.

Септориозом заражено 57,6 тыс. тонн семян или 26,7% от проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,3% в сравнении с 2020 годом и составил 0,1%.

Альтернариозом заражено 215,3 тыс. тонн семян или 100% от проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 2,1% в сравнении с 2020 года и составил 49,8%.

Плесень выявлена в 165,5 тыс. тонн или 76,8% от проанализированных семян, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,2% к уровню 2020 года и составил 2,7%.

Бактериоз выявлен в 6,3 тыс. тонн семян или 2,9% от проанализированного объема, средневзвешенный процент остался на уровне 2020 года и составил 0,001%.

Зачастую наличие плесеней и бактериоза на семенах указывает на их травмированность, а травмы являются воротами для проникновения инфекций, которые влияют на снижение посевных качеств, вегетацию растения и формирование колоса.

Для определения зараженности семян мицелием пыльной головки в лабораторию филиала поступило 20,8 тыс. тонн семян, по результатам анализа зараженными оказались 7,2 тыс. тонн семян (в т.ч. 6 тыс. тонн семян яровой пшеницы, 0,9 тыс. тонн ячменя, 0,3 тыс. тонн овса) или 73,3% от обследованных (с средней зараженностью по щитку 0,11%, по зародышевой почке 0,01%). Необходимо отметить, что больше всего по репродукционному составу повреждены семена массовых репродукций.

На все проверенные партии семян выданы заключения об их фитопатологическом состоянии с рекомендациями по их протравливанию.

В последние годы проявление болезней отмечается на ранних фазах развития сельскохозяйственных культур, протравливание предупреждает и сдерживает распространение ряда заболеваний в период их роста, а при добавлении инсектицидных протравителей позволяет сдерживать вредоносность вредителей в критической фазе растений.

Для защиты всходов от вредных объектов сельхозтоваропроизводители протравили более 284,9 тыс. тонн семян, что составляет 78,2% от засыпанных семян под посев 2021 года.

Семена являются экологической нишей многих возбудителей, способных легко проникать к запасу питательных веществ и в зародыш семени.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Клубеньковый долгоносик (*Sitona*)

Клубеньковый долгоносик – опасный вредитель гороха и других бобовых культур. Вредят жуки и личинки. В результате жизнедеятельности вредителя снижается урожай зеленой массы и семян.

Наибольший вред клубеньковый долгоносик наносит в фазу появления семядольных листьев, повреждая точку роста, что ведет к гибели растения и изреживанию посевов.

Погодные условия весны в целом были благоприятны для развития вредителя.

Выход из мест зимовки отмечен в конце третьей декады апреля, что на 7 дней раньше 2020 года.

Заселение посевов зернобобовых культур вредителем отмечено в середине мая, что на уровне 2020 года. Миграция жуков с посевов гороха на многолетние травы отмечено в начале июля.

Всего обследовано 17,2 тыс. га, заселено вредителем 5,8 тыс. га или 33,7% с средневзвешенной численностью 1,3 экз./м², максимально 6 экз./м² в Азовском муниципальном районе на площади 210 га.

Прогноз

В 2022 году в условиях засушливой и жаркой погоды в весенний период вредоносность долгоносика на ранних сроках развития растений будет высокой.

Гороховая тля (*Acyrtosiphonpisum*Harr.)



Гороховая тля распространена повсеместно на территории Омской области. Наибольший ущерб наносит гороху, люцерне, клеверу и другим многолетним бобовым травам.

Засушливый характер погоды вегетационного периода 2020 года неблагоприятно сказался на заселении, размножении и распространении вредителя.

В первой декаде июня отмечено начало заселения гороховой тлей, что на 10 дней раньше уровня 2020 года. При созревании зернобобовых культур произошла реэмиграция особей на многолетние бобовые травы. С третьей декады августа месяца проходила откладка вредителем зимующих яиц.

Всего обследовано на вредителя 24,5 тыс. га, заселено – 8,2 тыс. га или 33,5% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью – 5,4

экз./раст., максимально 50 экз./раст. в Любинском муниципальном районе на площади 116 га.

Динамика площади заселения и численность гороховой тли по годам представлена в таблице 9. Согласно данным таблицы в сравнении с 2020 годом заселенная площадь увеличилась на 1,9 тыс. га, процент заселенной площади увеличился на 16,5%. Инсектицидные обработки проведены на площади 40 тыс. га.

Таблица 9

Динамика площади заселения и численность гороховой тли в 2012-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./раст.		Обработки, тыс. га
				Среднезвеньевая	Максимальная	
2012	39,3	17,7	45	12,8	75	13,7
2013	24,9	18,2	73	17,2	100	23,6
2014	17,5	10,3	59	4,35	57	23,8
2015	40,9	13,3	32,5	3	56	12,1
2016	24,3	14,5	60	6,7	75	34,1
2017	38,4	11,7	30,5	1,01	48	44,3
2018	34,5	8,6	25	0,8	48	107,6
2019	30,5	12,5	41	5	45	23,7
2020	37,6	6,3	17	12,2	150	43
2021	24,5	8,2	33,5	5,4	50	40

Прогноз

В 2022 году вредоносность будет определяться сроками сева, погодными условиями (оптимальная температура 17°C и выше, умеренная влажность), наличием энтомофагов (личинок златоглазки, журчалок) и своевременными защитными мероприятиями, способствующими снижению численности вредителя.

Гороховый трипс (Kakothrips robustus Uz.)

В отдельные годы можно наблюдать значительное развитие на горохе горохового трипса. Личинки и взрослые особи повреждают верхушки побегов, бутоны и бобы гороха. В результате цветки остаются недоразвитыми, бобы искривляются, покрываются серебристыми пятнами и темными точками — экскрементами насекомого.

Начало заселения посевов гороха вредителем отмечено в середине июня (17 июня).

Жаркая и сухая погода июля способствовала нарастанию численности имаго вредителя на посевах яровых культур.

Со второй декады августа отмечался уход имаго горохового трипса в верхние слои почвы.

Всего обследовано на вредителя 1,5 тыс. га, заселено 0,5 тыс. га или 33% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью 5,8 экз./м², максимально 8 экз./м² на площади 357 га в Исилькульском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году при благоприятной перезимовке вредителя, в условиях сухой жаркой погоды в весенне-летний период вредоносность усилится. Сдерживать численность трипсов позволит соблюдение севооборота и выполнение агротехнических мероприятий.

Аскохитоз (Ascochyta pisi Lib.)

Аскохитоз проявляется на протяжении вегетации гороха. Характерный признак – образование пятнистости с точечным спороношением пикнид.

18 июня на посевах гороха ранних сроков сева было отмечено развитие заболевания.

Сухая с относительно низкой влажностью воздуха жаркая погода сдерживала развитие заболевания.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 3,3 тыс. га, поражено 0,07 тыс. га, с процентом распространения 0,02%, максимально 1%, развитием – 0,004% пораженных растений в Знаменском муниципальном районе на площади 65 га.

Прогноз

В 2022 году развитие будет зависеть от качественного протравливания семян и соблюдения севооборота.

Ржавчина гороха (Uromyces pisi - sativi (Pers.)



В Омской области из видового состава болезней гороха ощутимый ущерб урожаю наносит ржавчина.

Единичные пустулы заболевания были отмечены 15 июня на нижнем ярусе листьев, что на 20 дней позже уровня 2020 года. Сухая с относительно низкой влажностью воздуха жаркая погода сдерживала развитие заболевания. Болезнь в основном протекала умеренно, также снижению развития способствовали

профилактические фунгицидные обработки.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 19,5 тыс. га, заражено 4,4 тыс. га, или 22,6% от обследованной площади, с процентом распространения 1,2%, развитием – 0,1%, максимально – 40% пораженных растений отмечено в Омском муниципальном районе на площади 70 га.

Прогноз

В 2022 развитие и распространение ржавчины на горохе будут на среднемноголетнем уровне. Интенсивность развития болезни будет зависеть от погодных условий, наличия зараженных растительных остатков и засоренности молочаем. Снизить инфекционную нагрузку позволит соблюдение севооборота, агротехнические мероприятия (уничтожение молочая).

ФИТОЭКСПЕРТИЗА СЕМЯН ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Поступило и проанализировано семян зернобобовых культур 14,4 тыс. тонн, средневзвешенный процент зараженности составил – 20,2%, что ниже уровня прошлого года на 2,2%.



Альтернариозом заражено 12 тыс. тонн семян или 83,3% от проанализированного объема, средневзвешенный процент составил – 9,7%, что на 3,6% ниже уровня прошлого года.

Плесневелыми грибами заражено 12,3 тыс. тонн или 85,4% от проанализированного объема, средневзвешенный процент составил – 3%, что на 0,3% выше уровня прошлого года.

Фузариозом заражено 5,1 тыс. тонн или 35,4% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,1% в сравнении с 2020 годом и составил 0,2%.

Аскохитозом заражено 11,2 тыс. тонн, или 77,8% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 1,6% в сравнении с 2020 годом и составил 3,6%.

Бактериозом заражено 6,1 тыс. тонн семян, или 42,4% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян вырос на 0,2% в сравнении с 2020 годом и составил 0,4%.

Антракнозом заражено 7,8 тыс. тонн, или 54,2% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян вырос на 2,5% в сравнении с 2020 годом и составил 3,2%.

На все проверенные партии выданы заключения об их фитопатологическом состоянии, даны рекомендации по протравливанию.

ВРЕДИТЕЛИ КУКУРУЗЫ

Из специализированных вредителей в посевах кукурузы при проведении фитосанитарного мониторинга из видового состава преобладали блошки. Их вредоносность отмечалась в ранние фазы развития культуры в жаркие дни. Остальные вредители хозяйственного значения не имели, так как встречались единичные экземпляры.

*Блошки (*Phyllotreta vittula* Redt.)*

Сухая жаркая погода благоприятна для заселения вредителем посевов кукурузы и их вредоносности. Начало заселение посевов кукурузы отмечено в конце третьей декады мая, что на уровне прошлого года.

Всего обследовано 1,3 тыс. га, заселено 0,7 тыс. га или 51,5% от обследованной площади с средневзвешенной численностью – 0,3 экз./м², максимально 2 экз./м² на площади 184 га в Азовском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности блошек будет зависеть от погодных условий весеннего периода, в период всходов кукурузы. При засушливой погоде вредоносность будет высокой.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

*Листовой люцерновый долгоносик, фитономус (*Hypera postica* Gyll)*

Выход из мест зимовки вредителя отмечен в конце третьей декады апреля, что на 14 дней позже уровня 2020 года. Жаркая погода была благоприятна для выхода, развития и вредоносности вредителя. Яйцекладка вредителя отмечена 20 мая, что на 9 дней позже уровня 2020 года.

Всего обследовано на имаго 0,44 тыс. га, заселено 0,36 тыс. га, или 82% от обследованной площади, со средневзвешенной численностью – 1,6 экз./м², максимально 2 экз./м² на площади 35 га в Любинском муниципальном районе на посевах люцерны.

На личинку фитономуса обследования проведены на площади 0,12 тыс. га, вредитель не обнаружен.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности фитономусов будет зависеть от погодных условий весеннего периода. В условиях засушливой и жаркой погоды в весенний период вредоносность фитономуса возрастет. Снижению их вредоносности будут способствовать проведение агротехнических мероприятий на основных стадиях перезимовки вредителя.

Клубеньковый долгоносик (Sitona)

Активизация перезимовавших имаго, их питание и развитие на многолетних бобовых травах отмечалось с 25 апреля, что на уровне 2020 года. Жаркая погода мая благоприятно сказалась на их развитии и вредоносности.



Всего обследовано 9,5 тыс. га, заселено 3,8 тыс. га или 40% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью – 1,6 экз./м², максимально 15 экз./м² на площади 300 га в Знаменском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности клубеньковых долгоносиков будет зависеть от погодных условий весеннего периода, проведения агротехнических и химических мероприятий. В засушливых жарких условиях в период отрастания многолетних бобовых трав вредоносность долгоносиков будет высокой.

Люцерновый клон (Adelphocoris lineolatus Goeze.)



Люцерновый клон – многоядный вредитель, предпочитающий бобовые травы. В Омской области повреждает люцерну, эспарцет, клевер, донник, реже сою и люпин. Имаго успешно развивается на дикорастущих бобовых травах, сложноцветных, крестоцветных и маревых. Отрождение личинок из перезимовавших яиц вредителя отмечено в первой декаде мая, что на 10 дней позже уровня 2020 года. Жаркая и сухая погода благоприятно сказалась на развитии и вредоносности вредителя.

Всего обследования проведены на 2,4 тыс. га, заселено вредителем 0,8 тыс. га или 33,3% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью – 0,4 экз./м², максимально 2 экз./м² на площади 500 га в Нововаршавском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году при благоприятной перезимовке и наличии сухой и относительно теплой погоды вредоносность вредителя увеличится.

Тля (Aphis craccivora Koch.)

Жаркая и сухая погода вегетационного периода сдерживала развитие, размножение и распространение вредителя. На посевах многолетних особи были отмечены в середине второй декады апреля.

Всего обследования проведены на 1,8 тыс. га, заселено вредителем 1,2 тыс. га или 66% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью – 2,4 экз./м², максимально 18 экз./м² на площади 170 га в Тарском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году вредоносность будет определяться погодными условиями (оптимальная температура 17°C и выше, умеренная влажность), наличием энтомофагов (личинки златогазки, журчалок и др.) и своевременными защитными мероприятиями, способствующими снижению численности тли.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Серый многоядный свекловичный долгоносик (Tanymecus palliatus)

Погодные условия в конце третьей декады апреля способствовали выходу вредителя из мест зимовки. Вредитель концентрировался на сорной растительности. В первой декаде мая отмечалось заселение и питание вредителя в посевах подсолнечника.

В вегетационном сезоне 2021 года вредитель хозяйственного значения не имел, численность была на низком уровне.

Обследовано, заселено

Всего обследовано 1,1 тыс. га., заселено вредителем 0,5 тыс. га или 47,2% с средневзвешенной численностью 0,2 экз./м², максимально 2 экз./м² в Полтавском муниципальном районе на площади 305 га.

Прогноз

В 2022 году при сухой и жаркой погоде в период всходов возможно увеличение вредоносности долгоносика. Снижение численности долгоносиков возможно при соблюдении севооборота, проведении предпосевной обработки семян инсектицидами, применении химических средств защиты растений в период всходов.



Прочие вредители (блошки)

Жаркие сухие погодные условия месяца положительно повлияли на развитие вредителя. В третьей декаде мая отмечено начало заселения посевов подсолнечника блошкой, что на уровне 2020 года. Вредитель хозяйственного значения не имел.

Всего обследовано 1,4 тыс. га., заселено вредителем 0,5 тыс. га или 35,7% с средневзвешенной численностью 0,89 экз./м², максимально 3 экз./м² в Шербакульском муниципальном районе на площади 390 га.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности блошек будет зависеть от погодных условий весеннего периода в период всходов. В засушливых жарких условиях вредоносность будет высокой.

Септориоз

Неустойчивая погода с резкими перепадами температур и локально выпадающими осадками благоприятна для проявления септориоза в посевах подсолнечника.

Первые признаки септориозной пятнистости листьев подсолнечника отмечены после локально выпавших осадков во второй половине июня.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 0,4 тыс. га, заболевание было выявлено на всей обследуемой площади, процент пораженных растений составил 1%, процент развития - 0,01% в Одесском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году интенсивность развития септориоза будет зависеть от погодных условий, выпадения осадков.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ РАПСА

Крестоцветные блошки (Phyllotretasp.)

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.

Крестоцветные блошки наиболее опасны для рапса в период появления семядольных листьев до дифференциации первого настоящего листа.

Установившаяся сухая, жаркая погода в мае (среднесуточная +28...+35⁰С, что больше нормы на 6-7⁰С, ночная +17...+20⁰С) положительно сказалась на активности и численности вредителя на посевах ярового рапса. Переход жуков из мест зимовки на всходы культурных растений отмечен во второй декаде мая. До появления всходов рапса питание вредителя проходило на сорной растительности семейства крестоцветных (сурепке, белой горчице, дикой редьке и пр.). Массовое заселение посевов рапса наблюдалось в первой половине июня. В начале второй декады месяца проходила откладка яиц самкой и отрождение личинки. Отрождение жуков нового поколения наблюдался в первой декаде июля.

В августе отмечалась миграция жуков с посевов рапса на сорняки. На посевах позднего срока сева продолжалось питание блошки.

Протравливание семян инсектицидными протравителями и вовремя проведенные химические защитные мероприятия позволили снизить вредоносность крестоцветных блошек на посевах рапса.

На имаго вредителя обследовано 13,4 тыс. га, заселено 6,6 тыс. га или 49,3% с средневзвешенной численностью 1,13 экз./м², максимально 10 экз./м² в Азовском муниципальном районе на площади 160 га.

Прогноз

В 2022 году степень вредоносности крестоцветных блошек будет зависеть от погодных условий весеннего периода, проведения агротехнических и химических мероприятий. В засушливых жарких условиях в период всходов рапса вредоносность блошек будет высокой.

Белянки (*Pieris brassicae* L., *Pieris rapae* L.)

Гусеницы белянок повреждают многие виды капустных культур, в т.ч. рапс, а также некоторые другие виды растений. Гусеницы старших возрастов грубо объедают листья, оставляя только толстые жилки.

Начало лета бабочек перезимовавшего поколения отмечено во второй декаде мая. В июне проходила откладка яиц, отрождение и питание гусениц на сорной растительности (осот, мать-и-мачеха, тысячелистник и др.). В начале второй декады месяца зафиксировано начало лета белянок нового поколения. Дальнейшее фенологическое развитие белянок проходило на уровне среднесезонных данных.

Всего на вредителя обследовано 1,3 тыс. га, бабочки выявлены на площади 0,4 тыс. га или 30,8% обследованной с средневзвешенной численностью 0,34 экз./м², максимально 2 экз./м² в Азовском муниципальном районе на площади 239 га.

Прогноз

В 2022 году резкого увеличения численности вредителя не ожидается.

Капустная моль (*Plutella xylostella* (L.))

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 15°C в сторону повышения в южной половине области осуществился 5-6 мая, в северной – 14-15 мая, что на 18-30 дней раньше обычного. Это повлияло на быстрое развитие перезимовавшего поколения вредителя.

В начале третьей декады мая на посевах рапса отмечался единичный лет и питание бабочек капустной моли. С 1 июня отмечено начало отрождения гусениц (на 5 дней позже уровня 2020 года).



В течение месяца продолжался слабый лет бабочек вредителя, откладка яиц, отрождение и питание гусениц. В середине третьей декады июня проходило окукливание моли. Лет бабочек капустной моли второго поколения отмечен в первой декаде июля. Вследствие повышенной температуры воздуха сроки прохождения фенофаз вредителя сокращались. В конце третьей декады июля было выявлено отрождение гусениц второго поколения. Погодные условия в июле были неблагоприятны для массового распространения вредителя. Высокие температуры и недостаточная влажность неблагоприятны для питания бабочек, развития яиц и гусениц капустной моли нового поколения. С третьей декады июля отмечался вылет бабочек третьего поколения. Дальнейшее развитие вредителя проходило на поздних сроках сева рапса и крестоцветных сорняках. Большого хозяйственного значения это поколение вредителя не представляло. Теплая сухая погода первой декады сентября позволило вредителю завершить цикл развития.

Всего обследования на капустную моль проведены на 49 тыс. га, вредитель выявлен на 14,7 тыс. га или 30% от обследованной площади. Инсектицидные обработки проведены на площади 57,1 тыс. га в Исилькульском, Черлакском, Одесском, Любинском и других муниципальных районах.

На гусеницу капустной моли обследования проведены на площади 24 тыс. га, вредитель был выявлен на площади 8,5 тыс. га или 35,4% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью 0,8 экз./м², максимально 4 экз./м² в Таврическом муниципальном районе на площади 180 га.

Динамика площади заселения и численности гусениц капустной моли представлена в таблице 10. Согласно данным таблицы в сравнении с 2020 годом заселенная площадь снизилась на 29,5%, а коэффициент заселения снизился в 1,5 раз.

Динамика площади
заселения и численности гусениц капустной моли в 2017-2021 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Коэффициент заселения	Численность, экз./раст.		Обработано, тыс. га
					Средневзвешенная	Максимальная	
2017	64,1	17,2	27	0,13	0,5	7	86,1
2018	224,9	65,29	29	0,12	0,43	15	215,84
2019	174,9	129,1	74	3,48	4,7	18	447,2
2020	24,2	15,7	64,9	0,46	0,69	25	101,53
2021	24,0	8,5	35,4	0,3	0,8	4	57,1

Зимующий запас вредителя выявлен на 21,2% обследованной площади (2,9 тыс. га) с средневзвешенной численностью 0,33 кук./м², максимальная численность 4 кук./м² отмечен в Нововаршавском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 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.

Рапсовый цветоед (Meligethesaeneus F.)

Рапсовый цветоед – опасный вредитель крестоцветных культур. Вредят имаго и личинки. В стадии имаго повреждает пыльники и другие части цветов рапса, капусты, редиса, горчицы и прочих дикорастущих и культурных крестоцветных. Личинки развиваются в бутонах крестоцветных и серьезно вредят, снижая урожай семян.

Погодные условия 2021 года в целом были благоприятны для развития вредителя.

С 8 июля в период образования бутонов отмечено заселение посевов рапса имаго рапсового цветоеда. Дальнейшее фенологическое развитие цветоеда проходило на уровне среднемноголетних данных. Предупредительные инсектицидные обработки, проводимые на рапсе против капустной моли, сдерживали численность вредителя.

Всего обследовано на имаго 4,7 тыс. га, вредитель выявлен на 4,3% обследуемой площади, с средневзвешенной численностью 0,1 экз./м², максимально 1 экз./м² в Омском муниципальном районе.

Прогноз

В 2022 году численность и вредоносность цветоеда будет зависеть от погодных условий, борьбы с сорной растительностью, уничтожения послеуборочных остатков, применения химических средств защиты, как против имаго, так и против личинок при соответствующей численности насекомых.

Рапсовый пилильщик (Athalia rosae)

Питается мякотью листа, бутонами, цветами, молодыми стручками. При слабом повреждении листья напоминают сетку с множеством дырочек; при сильном повреждении мякоть листа объедается целиком, остаются только крупные жилки и черешок. Такие листья засыхают, растение часто погибает или ослабевает до такой степени, что не дает урожая.

Погодные условия в целом были благоприятны для развития вредителя, но хозяйственного значения в посевах рапса вредитель не имел. Предупредительные инсектицидные обработки, проводимые на рапсе против капустной моли, сдерживали численность вредителя.

Обследовано 8,5 тыс. га рапса. Вредитель на обследованной площади не был отмечен.

Прогноз

Численность популяции в 2022 году останется на уровне средних многолетних наблюдений. Вредоносность будет зависеть от погодных условий, проведения агротехнических и химических мероприятий.

Прочие вредители ***Крестоцветные клопы (Eurydema)***

Наиболее широко распространен разукрашенный, рапсовый, горчичный и свекловичный клоп. Повреждаются клопами капуста, рапс, горчица, рыжик и дикорастущие виды семейства капустных.

В сезоне 2021 года развитие крестоцветных клопов проходило на уровне среднемноголетних наблюдений. Весенняя активизация жуков отмечалась во второй декаде апреля. После выхода с мест зимовки питание клопов проходило преимущественно на крестоцветной сорной растительности, а в последствии на посевах рапса.

Всего обследовано 4,4 тыс. га рапса. Вредитель на обследованной площади не отмечен.

Прогноз

Численность и вредоносность клопов в посевах рапса в сезоне 2022 года будет зависеть от соблюдения севооборота и пространственной изоляции посевов крестоцветных культур, уничтожения крестоцветных сорняков, применения рекомендованных инсектицидов согласно регламенту.

Альтернариоз (Alternaria brassicae)

Единичные проявления заболевания были отмечены на нижнем ярусе листьев в конце третьей декады июля. Начиная с конца первой декады августа, наблюдалось депрессивное развитие болезни, так как сухая, жаркая погода сдерживала развитие заболевания.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 0,5 тыс. га. Заболевание выявлено на площади 0,2 тыс.га. или 40% от обследуемой площади в Азовском, Горьковском муниципальных районах с средневзвешенным процентом развития – 0,8%. Средневзвешенный процент пораженных растений составил 1,9%, максимально 5% в Горьковском муниципальном районе на площади 217 га.

Прогноз

Развитие заболевания на посевах рапса будет зависеть от погодных условий вегетационного периода 2022 года и соблюдения технологии возделывания культуры.

Пероноспороз (ложная мучнистая роса) (Hyaloperonosporaparasitica (Pers))

Заболевание очень вредоносно, особенно для молодых растений рапса. Вред, наносимый заболеванием, состоит в раннем отмирании пораженных листьев и стеблей.

Единичные проявления заболевания были отмечены на нижнем ярусе листьев в конце третьей декады июля в южной лесостепной зоне Омской области. Вследствие засушливых условий болезнь носила депрессивный характер развития.

Обследования на наличие инфекции проведены на площади 3,1 тыс. га. Заболевание выявлено на площади 0,3 тыс.га. или 9,7% от обследуемой площади в Азовском, Марьяновском муниципальных районах с средневзвешенным процентом развития – 0,2%. Средневзвешенный процент пораженных растений составил 2% в Марьяновском муниципальном районе на площади 282 га.

Прогноз

Развитие заболевания на посевах рапса будет зависеть от погодных условий вегетационного периода 2022 года и соблюдения технологии возделывания культуры.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛЬНА

Льняная блошка (Aphthonaspp.)

Большая часть жуков зимует в подстилке лесополос с лиственными породами деревьев и кустарников. Поэтому севооборот слабо влияет на численность вредителя. Основной вред приносят имаго, выгрызающие

паренхиму на семядолях, а также на стеблях и листьях льна. Повреждая растения, жуки распространяют антракноз и фузариоз.

В третьей декаде мая (что на уровне прошлого года) отмечено начало заселения посевов льна льняной блошкой.

Жаркая и сухая погода благоприятно отразилась на развитии и вредоносности вредителя. Умеренно теплая погода с осадками в первой декаде сентября позволили вредителю уйти в места зимовки, хорошо напитавшись.

Всего обследовано на вредителя 29,1 тыс. га, заселенная площадь составила 7,6 тыс. га или 26,1% от обследованной. Средневзвешенная численность составила 3,7 экз./м², максимально 133 экз./м² отмечено на площади 0,13 тыс. га в Знаменском муниципальном районе.

Прогноз

Вредоносность блошек в 2022 году будет зависеть от погодноклиматических условий весенне-летнего периода, в засушливых условиях вредоносность будет высокой. Снижению численности и сокращению потерь будет способствовать, предпосевная обработка семян инсектицидными протравителями, сев в сжатые и наиболее ранние сроки, своевременное проведение агротехнических и химических мероприятий.

Льняной трипс (*Thripslinarius* Uzel.)

Вредит на стадиях 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 2021 года были благоприятны для развития трипса. Фенологическое развитие вредителя проходило на уровне среднемультилетних наблюдений.

Начало заселения посевов льна трипсом отмечено в первой декаде июня и совпадает с фазой ёлочка льна.

Всего обследовано на вредителя 44,9 тыс. га, заселено 17,2 тыс. га или 38,2% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью 3,56 экз./м², максимально 25 экз./м² на площади 300 га в Большереченском муниципальном районе.

Вовремя проведенные инсектицидные обработки на площади 49,5 тыс. га сдерживали численность вредителя.

Прогноз

В 2022 году при условии сухой и жаркой погоды численность и вредоносность льняного трипса увеличится. Снижению численности и сокращению потерь будет способствовать сев в сжатые и наиболее ранние сроки, соблюдение севооборота, своевременное проведение агротехнических и химических мероприятий.

Прочие вредители льна (совка-гамма)

Совка-гамма является одним из наиболее опасных вредителей культурных растений. Вредят гусеницы, появляясь на растениях льна во время цветения, поедая их нежные части. Полифаг, периодически вредит льну, бобовым, овощным и другим культурам.

Погодные условия вегетационного периода не оказали негативного влияния на вредоносность совки-гаммы на посевах льна.

Фенологическое развитие вредителя проходило на уровне среднесезонных наблюдений. Хозяйственного значения вредитель не имел.

Всего обследовано на вредителя 6 тыс. га, заселено 2,35 тыс. га или 39% от обследованной площади, с средневзвешенной численностью 0,6 экз./м², максимально 4 экз./м² на площади 0,35 тыс. га в Таврическом муниципальном районе.

Прогноз

Численность и вредоносность совки в 2022 году будут зависеть от условий перезимовки, агротехнических и химических мер борьбы.

Болезни льна

За вегетационный период обследования на комплекс заболеваний льна проведены на площади 28,8 тыс. га. Заболевания на обследованной площади не выявлены. Этому способствовало на первых этапах развития растений защитное действие от протравливания семян, засушливые условия, которые сдерживали развитие болезней, а также вовремя проведенные предупредительные фунгицидные обработки на площади 44,1 тыс. га.

Развитие болезни в 2022 году будет зависеть от протравливания семенного материала, погодно-климатических условий, соблюдения севооборота, сроков сева, агротехнических и химических мероприятий.

ФИТОЭКСПЕРТИЗА ЛЬНА

Поступило и проанализировано семян льна 2,7 тыс. тонн, средневзвешенный процент зараженности составил – 24,7%, что на 4,1% выше уровня 2020 года.



Зараженность семенного материала фузариозом выявлена в 0,9 тыс. тонн семян (33,3% проанализированного объема), с средневзвешенным процентом зараженности – 0,3%, что на 0,2% ниже уровня 2020 года.

Бактериозом заражено 2,7 тыс. тонн семян, или 100% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян вырос на 3,8% в сравнении с 2020 годом и составил 12,8%.

Альтернариозом заражено 1,6 тыс. тонн семян, или 59,2% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян вырос на 1,1% в сравнении с 2020 годом и составил 2,5%.

Крапчатостью заражено 2,3 тыс. тонн семян, или 85,2% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,6% в сравнении с 2020 годом и составил 6,3%.

Антракнозом заражено 1 тыс. тонн семян, или 37% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,2% в сравнении с 2020 годом и составил 0,4%.

Аскохитозом заражено 0,1 тыс. тонн семян, или 3,7% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян снизился на 0,1% в сравнении с 2020 годом и составил 0,0001%.

Плесневыми грибами заражено 1,6 тыс. тонн, или 59,2% проанализированного объема, средневзвешенный процент зараженности семян вырос на 0,4% в сравнении с 2020 годом и составил 2,5%.

На все проверенные партии выданы заключения об их фитопатологическом состоянии, даны рекомендации по протравливанию.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ

*Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say)*

Колорадский жук на протяжении многих лет остается основным вредителем картофеля, имеет повсеместное распространение. Климатические условия стали более благоприятными для развития насекомого, что привело к увеличению числа поколений за сезон. Вредоносность колорадского жука высокая и потери урожая могут составлять 80-90%. Выход жуков перезимовавшего поколения был отмечен 25 мая, что на 18 дней позже уровня 2020 года.

Всего на имаго колорадского жука обследовано 2,7 тыс. га, заселенная вредителем площадь составила 0,08 тыс. га или 2,9% от обследованной, с средневзвешенной численностью жука 0,1 экз./м², максимально 15 экз./м² на площади 0,2 га в Горьковском муниципальном районе.



16 июня было отмечено начало яйцекладки колорадского жука. Отрождение личинок вредителя было зафиксировано 22 июня, что на 6 дней позже уровня 2020 года.

Обследования на выявление личинок проведены на 3,3 тыс. га, заселенная площадь составила 0,8 тыс. га или 24,2% от обследованной, с средневзвешенной численностью личинок 0,2 экз./куст, максимально 10 экз./куст в Таврическом муниципальном районе на площади 0,1 га.

Прогноз

При благополучной перезимовке и благоприятных для развития вредителя условий в вегетационном периоде 2022 года, численность и вредоносность колорадского жука возрастет. Максимальный вред будет отмечаться на участках с ранним заселением растений. Снизить вредоносность поможет обработка клубней инсектицидными протравителями.

Болезни картофеля

За вегетационный период обследования посадок картофеля на выявление заболеваний проведены на площади 1,6 тыс. га. Из заболеваний отмечено умеренное проявление ризоктониоза, другие болезни на обследованной площади не выявлены.

Ризоктониоз (Rhizoctoniasolani J.G.Kuhn)

Ризоктониоз распространен повсеместно, имеет важное хозяйственное значение для возделывания посадок сортового картофеля. В конце периода хранения и в почве до появления всходов верхняя часть ростков коричневет и загнивает, ростки гибнут. На подземной части стеблей появляются удлиненные темно-бурые язвы, впоследствии эта часть стебля загнивает. Развитию ризоктониоза способствует бессменная культура, бедность почвы питательными элементами, влажные условия почвы и поздняя уборка картофеля. Вредоносность ризоктониоза усиливается во время хранения. Пораженные клубни плохо хранятся, являются «воротами» для вторичной инфекции – мокрых и сухих гнилей.

Болезнь в текущем сезоне выявлена на 23% обследуемой площади с процентом распространения 0,8%, максимально 5% на 8 га в Омском муниципальном районе.

Прогноз

Развитие болезни в 2022 году будет зависеть от протравливания семенного материала, погодно-климатических условий, соблюдения севооборота, сроков сева, агротехнических и химических мероприятий.

КЛУБНЕВОЙ АНАЛИЗ

Как показывают исследования, проведенные специалистами филиала, все проанализированные партии, предназначенные под посадку 2021 года, были больные либо поврежденные вредителями. Средневзвешенный процент зараженных и поврежденных клубней составил 6,21%.

Все партии были поражены болезнями с разной степенью развития (виды парши, мокрая гниль, сухая гниль, ризоктониоз) и 38% проанализированных партий были повреждены вредителями, из основных это проволочники, грызуны, хрущи, совки.

Объем клубневого анализа перед посадкой картофеля составил 8,05 тыс. тонн, с общим средневзвешенным процентом больных и поврежденных клубней в сумме 6,21%. В том числе по болезням – 3,22% (ризиктониоз – 1,3%, обыкновенная парша – 1,17%, серебристая парша – 0,08%, сухая гниль – 0,65%, мокрая гниль – 0,02%), повреждения вредителями – 0,35% (проволочник – 0,16%, грызуны, хрущи, совки – 0,19%), механические повреждения – 2,54%, другие дефекты – 0,1%.

Осенью проверено 3,31 тыс. тонн продовольственного картофеля. Все проверенные партии соответствуют ГОСТ 7176-2017.

Осенью перед закладкой на хранение проанализировано 0,07 тыс. тонн семенного картофеля. Средневзвешенный процент поражения клубней картофеля составил – 12,96%, максимальный – 12%. Масса зараженной партии паршой обыкновенной и сухой гнилью составила – 71% (0,05 тыс. тонн), ризиктониозом – 57% (0,04 тыс. тонн), фомоз – 14% (0,01 тыс. тонн). Масса партий клубней картофеля, поврежденная стеблевой нематодой составила 43% (0,03 тыс. тонн), механические повреждения – 100% (0,07 тыс. тонн). На основании проведенного клубневого анализа выданы рекомендации по условиям хранения.

Таблица 11

Показатели
производства картофеля в Омской области 2010-2020 гг.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Площадь посадки, тыс. га	44,6	45,8	45,5	45,9	45,9	44,9	44,2	42,8	29,2	21,2	20,9	19,9
Валовой сбор, тыс. тонн	763,7	1012	580	920,1	960,8	809,3	616,0	719,1	536,8	297	265,4	321,5
Урожайность, ц/га	171,4	218	127,5	200,3	295,0	180,4	139,5	173,3	183,5	140	127,8	161,5

СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Сорные растения наносят сельскохозяйственному производству значительный ущерб. Флористический состав сорных растений на сельскохозяйственных угодьях области включает свыше 260 видов, из них наиболее часто встречаются около 60, они ухудшают условия роста и развития сельскохозяйственных культур и являются резервуарами вредителей и болезней.

Сложившиеся погодно-климатические условия (сухая, жаркая погода, отсутствие влаги) сдерживали всхожесть сорной растительности. Выпавшие осадки в ряде районов области спровоцировали рост сорняков доминирующим видом из флористического состава является вьюнок полевой, осоты, молочай лозный, просо сорнополевое и др. Сорняки выявлены на 93% обследованной площади (около 322 тыс. га). Несмотря на принимаемые меры борьбы с сорной растительностью засоренность полей остается высокой. По

оперативным данным гербицидная обработка проведена на площади более 2,7 млн. га.

Мониторинг сорной растительности в посевах сельскохозяйственных культур необходим для получения оперативной информации как об уровне засоренности наиболее вредоносными и трудноискоренимыми сорняками, так и о прогнозируемом ущербе от них. Результаты мониторинга площадей показали, что 93% обследованной площади было засорено.

В том числе озимые зерновые колосовые были обследованы на площади 9,06 тыс. га, засорено 100% посевов, в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м²– 100% площади. На посевах озимых зерновых колосовых культур наибольшее распространение получили: яровые ранние виды (овсюг обыкновенный), корнеотпрысковыми (вьюнок полевой, осот полевой, бодяк полевой), однолетние малолетние (гречиха татарская, гречишка вьюнковая), многолетние корневищные (пырей ползучий).

Яровые зерновые колосовые были засорены на 100% обследованной площади (157,6 тыс. га), в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² – 78%, от 5,1 до 15 – 22%.

Посевы яровых зерновых колосовых культур преимущественно были засорены яровыми ранними видами (овсюг обыкновенный), яровыми поздними (просо волосовидное, ежовник обыкновенный), корнеотпрысковыми (вьюнок полевой, льянка обыкновенная, пырей ползучий, осот полевой, бодяк полевой, молочай (все виды)), многолетними двудольными сорняками (гречишка вьюнковая, марь белая, гречиха татарская, подмаренник цепкий), однолетними малолетними (лебеда садовая, щирица запрокинутая), многолетними корнеотпрысковыми (одуванчик (все виды)), многолетние корневищные (тимофеевка луговая, горошек машинный, тысячелистник, полынь обыкновенная) и др.

Овес обследован на площади 12,2 тыс. га. Засорено 100% обследованных площадей. В том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² – 100% площади.

Наиболее часто овсюг обыкновенный, осот полевой ежовник обыкновенный, тысячелистник (все виды), щетинник зеленый, вьюнок полевой, горошек мышиный, бодяк полевой, полынь обыкновенная, марь белая, одуванчик лекарственный и др.

Посевы зернобобовых культур были засорены на 96% от обследованной площади (или 30 тыс. га), в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² – засорено 95% обследованных площадей, от 5,1 до 15 – 1% площади. К преобладающим сорнякам отнесены овсюг обыкновенный, ежовник обыкновенный, просо волосовидное, гречишка вьюнковая, подмаренник цепкий, бодяк полевой, вьюнок полевой, молочай лозный, осот полевой.

Посевы подсолнечника были засорены на 100% от обследованной площади (или 7,0 тыс. га), в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² отнесены на 100%. К преобладающим сорнякам с разной

степенью засорения отнесены овсюг обыкновенный, просо волосовидное, марь белая, вьюнок полевой, осот полевой.

Посевы рапса в Омской области были засорены на 95% от обследованной площади (или 20,1 тыс. га), в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² отнесены на 95% площади.

Наибольший вред нанесли овсюг обыкновенный, ежовник обыкновенный, просо волосовидное, пырей ползучий, гречишка вьюнковая, марь белая, подмаренник цепкий, вьюнок полевой, осот полевой, молочай (все виды).

Лен обследован на площади 43,1 тыс. га, засорено 86% обследованной площади, в том числе по степени засоренности до 5 сорняков на м² отнесены на 86% площади.

К преобладающим сорнякам отнесены овсюг обыкновенный, ежовник обыкновенный, просо волосовидное, щетинник зеленый, пырей ползучий, гречишка вьюнковая, марь белая и др.

Картофель обследован на площади 0,5 тыс. га, засорено 99% обследованной площади, в том числе до 5 сорняков на м² – засорено 99% обследованных посадок.

К преобладающим сорнякам отнесены конопля сорная, вьюнок полевой, осот полевой.

С учетом засоренности посевов всех сельскохозяйственных культур в 2021 году гербицидная обработка проведена на площади 2732 тыс. га в однократном исчислении, агротехнические мероприятия проведены на площади более 2401,4 тыс. га.

Прогноз. В 2022 году уровень засоренности посевов и посадок сельскохозяйственных культур будет зависеть от соблюдения севооборотов, густоты стояния растений, агрометеорологических условий, уровня агротехники, своевременности и качества проведения гербицидных обработок.

«ОБЗОР РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОРНЯКОВ НА ПОЛЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В 2022 ГОДУ»

*В.Г. Доронин, Е. Н. Ледовский ведущие научные сотрудники
лаборатории защиты растений ФГБНУ «Омский АНЦ»
кандидаты с.-х. наук.*

Из более 300 видов сорных растений, произрастающих на территории Омской области, в посевах часто встречаются лишь несколько десятков, а на конкретных полях обычно 10-12, из них 3-4 – преобладающих. Наиболее богат видовой состав в регионе южной лесостепи, беднее в степной зоне, а также в северной лесостепи и подтайге. Практически повсеместно распространены вредоносные многолетние корнеотпрысковые сорняки: бодяки, осоты, вьюнок полевой, молочай лозный, молочай татарский и пр., корневищный – пырей ползучий. В сильной и средней степени ими засорено

около 1 миллиона гектаров. Велика доля мятликовых видов – проса сорного, ежовника, щетинников, часто они преобладают в сорном ценозе. В средней и сильной степени засорено около 500 тыс. га посевов овсюгом. Двудольные малолетние сорняки: виды горцев, пикульники, смолёвки, ряд капустных (крестоцветных) видов и прочие распространены на площади около 3 млн. га.

Погодные условия на большей территории области в 2021 г. были неблагоприятными для роста малолетних и корнеотпрысковых сорняков. Эффективность гербицидов и их баковых смесей из-за жестких условий вегетационного периода была пониженной. Часть сорняков возшла уже позже гербицидной обработки, после выпавших дождей. Зима 2021-2022 гг. была резко контрастной – периоды с теплой погодой сменялись низкими температурами воздуха. Снежный покров нарастал очень медленно и в основном, существенно сформировался к середине января. Перезимовка корневой системы многолетних сорняков предполагается в целом удовлетворительной, розетки их весной появятся в обычные или более поздние сроки. Появление всходов ранних яровых сорняков ожидается в обычный период. На время массового появления всходов сорняков весной и летом могут существенно повлиять погодные условия.

Вредоносность сорных растений в 2022 году будет существенно определяться уровнем агротехники в севооборотах, погодными условиями и своевременным применением эффективных гербицидов и баковых смесей. Высокая потенциальная вредоносность мятликовых сорняков – овсюга, куриноного и сорного проса, щетинников вызывает необходимость широкого использования граминцидов.

Потери урожая культур от засорённости очень велики. По данным Омского АНЦ, недобор зерна яровой пшеницы при средней и сильной засорённости однолетними двудольными видами составляет в пересчёте на одно растение на 1 м²– 2-5 кг/га. От корнеотпрысковых сорняков – существенно выше, например, на одно растение бодяка щетинистого на 1 м² – более 50 кг/га. Согласно опытов ОмГАУ, при засорённости яровой пшеницы сорным просом в 50 шт./м² урожайность зерна снижалась на 19,7%, а при 100 шт./м² – на 30,0%. ЭПВ этого вида составил 22 шт./м². Сорняки в 2-3 раза активнее, чем культуры, используют влагу и основные элементы питания. По сведениям Омского АНЦ, при расчёте на 100 растений, суточный расход влаги составил у пшеницы – 0,8-1,2 мм, ширицы запрокинутой – 3,3; пикульников – 1,9; осота полевого – 4,5 мм. Сорняки сильно конкурируют с культурой в потреблении основных элементов питания. По результатам исследований, выполненных в СибНИИСХ с помощью меченых атомов, сорняки в 2,75 раза быстрее, чем культура, усваивали фосфор из вновь вносимых удобрений. Наряду со снижением продуктивности культур, затрудняется и замедляется уборка и подработка урожая, ухудшается его качество. Например, примесь полыни в зерне делает его практически непригодным для товарных целей.

Для разработки современных систем защиты от сорняков необходимы точные данные по их видовому составу, степени засорённости в

севооборотах различных почвенно-климатических зон области и многолетней динамике этих показателей.

Согласно «Инструкции по определению засоренности полей ...» (Москва: Агропромиздат, 1986 г.) предусмотрено два вида обследований: *основное* сплошное – на зерновых в колошение, прочих культурах сплошного сева – за 2-3 недели до уборки; на пропашных – в середине вегетации. Результаты их используют для разработки комплекса мер борьбы с сорняками и служат основой для заказа гербицидов на следующий год; *оперативное* обследование проводится перед началом применения гербицидов. По его результатам уточняется видовой состав сорняков и делается прогноз с объёмами обработки, сроками, способами и нормами внесения гербицидов на каждом поле.

Защита полевых культур от сорных растений должны включать комплекс организационно-агротехнических мероприятий, дополненных системным применением гербицидов.

Все мероприятия по борьбе с сорняками выполняются в рамках севооборотов различных типов, схемы которых не должны нарушаться. Длительные повторные посевы, не говоря уже о монокультуре, обычно приводят к ухудшению фитосанитарной обстановки – росту засорённости, поражённости болезнями и потерь от вредителей. Тенденция к диверсификации производства, рост площадей посевов технических и прочих, более рентабельных на текущий момент культур, также сопряжены с проблемами роста засорённости и затрат на борьбу с ней. Основные площади посевов зерновых культур в области размещены в зернопаровых севооборотах. Возрастает роль и плодосменных севооборотов.

Одна из основных особенностей сорняков, затрудняющая борьбу – высокая семенная продуктивность и длительное сохранение жизнеспособности семян в почве. В верхних слоях почвы накапливаются большие запасы жизнеспособных семян – десятки и сотни млн. шт./га. Исследованиями СибНИИСХ в степной, южной лесостепной и северной лесостепной зонах выявлен значительный рост их запасов по мере удаления культуры от чистого пара. Здесь преимущество имели короткоротационные 4-5-польные севообороты. В подтаёжной зоне введение 6-9-польных севооборотов приводило к снижению запасов семян сорняков. Так, в 9-польном севообороте: пар – овёс – пшеница – многолетние травы – многолетние травы – многолетние травы – пшеница – овёс – овёс запасы семян в почве к концу ротации сократились на 69,9%. Тогда как 5-польный севооборот: пар– озимая рожь – пшеница – овёс – овёс способствовал увеличению запасов на 11,4%. Сильные сороочистители в этих севооборотах: многолетние травы, пар и озимая рожь. Следует отметить, что в 8- и 9-польных севооборотах увеличивалось количество многолетников, которые вытесняли малолетние сорняки.

Во всех регионах наблюдался рост засорённости по мере удаления культуры от чистого пара, особенно быстрый темп – в северной лесостепи

(таблица 1). В основном рост засорённости посевов при удалении от пара тесно коррелировал с общими запасами семян сорняков.

Таблица 12

Засорённость полей в 5-польных севооборотах с чистым паром (в % от общей надземной массы фитоценоза «культура + сорняки»), плоскорезная обработка

Культура после пара	Зона		
	степная	южная лесостепная	северная лесостепная
Первая	10,8	17,4	21,1
Вторая	16,7	18,6	30,6
Третья	19,8	26,9	25,6
Четвёртая	24,5	29,9	37,7

В меньшей степени засорены посевы в 4-польных севооборотах, так в степи первая культура имела 6,3%, вторая – 8,8, третья – 11,2% сорняков от общей массы фитоценоза.

В трёхпольных севооборотах уровень засорённости культуры по чистому пару на плоскорезных фонах составлял в южной лесостепи 6,1, северной – 10,0% массы сорняков от фитоценоза «культура + сорняки». Вторая культура, соответственно 11,7 и 16,0%. При плоскорезной обработке преобладали просовидные сорняки и овсюг. В обеих зонах отмечены рост засорённости при внесении удобрений.

В 4-польных севооборотах без чистого пара засорённость по всем зонам возрастала (таблица 2)

Таблица 13

Засорённость полей зернового севооборота при плоскорезной обработке почвы, 1981-1985 гг.

Севооборот	Зона		
	степная	южная лесостепная	северная лесостепная
Овес	12,2	18,2	19,7
Пшеница	17,3	20,9	28,9
Пшеница	25,2	28,6	38,8
Ячмень	37,9	41,7	56,7

Таким образом, установлено, что засорённость посевов увеличивается по зонам с юга на север, и по мере удаления культуры от пара.

На сороочистительную эффективность парования влияют погодные условия, количество и качество механических обработок поля и т.д. Резко снижается эффективность в засушливые годы, т.к. верхний слой почвы пересыхает, а мелкие семена сорняков не прорастают. В наших исследованиях запасы семян за период парования в разные годы снижались от 12 до 67%. Эффект сильно зависел от погодных условий и технологии паровой обработки. Своевременная неглубокая плоскорезная обработка пара, желательно в сочетании с прикатыванием, обеспечивает провоцирование всходов, и уничтожение значительной части малолетних сорняков. Современные культиваторы, например серии «Степняк» позволяют одновременно подрезать сорняки и прикатывать почву. В дальнейшем, последствие пара на засорённость прослеживается в течение всей ротации севооборота. Сочетание механических обработок пара с гербицидными позволяет успешнее бороться с комплексом малолетних и многолетних сорняков. Лучшие сроки гербицидной обработки пара – вторая половина июня или первая декада августа. Одна обработка обычно может заменить 2 механических. Полностью «химический» пар экономически нецелесообразен. Применение баковых смесей препаратов на основе глифосата и эфиров 2,4-Д позволяет увеличить эффективность пара против корнеотпрысковых сорняков и снизить затраты. Недостаточное внимание к уходу за паровым полем вызывает необходимость применять гербицидную обработку уже в посевах первой культуры.

Несмотря на снижение роли агротехники, она актуальна и в настоящее время. На засорённость влияют способы основной обработки почвы. Плоскорезные и минимальные фоны, включая технологию прямого посева No-Till, засорены в большей степени. Значительна роль качества предпосевной обработки, прикатывания почвы и других агроприёмов. К примеру, заделка семян сорняков игольчатой бороной или лушильником с последующим прикатыванием провоцирует больше проростков сорняков, уменьшая засорённость посевов культуры малолетними видами, например овсюгом. Положительный эффект может принести применение средних зубовых борон через 3-5 дней после посева пшеницы (начало прорастания зерна). Эффективны агротехнические приемы и в посевах зернобобовых культур, например, боронование до всходов (через 3-5 дней после посева) легкими и средними зубовыми боронами поперек направления посева, оно уничтожает почвенную корку и проростки однолетних сорняков. Повсходовое боронование (ЗБП-0,6) проводят от начала всходов до появления 1-3 настоящих листьев в полуденное время при скорости агрегата не выше 4-5 км/час.

В списке (каталоге) пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ содержится более 850 наименований гербицидов и действующих веществ для всех основных культур, паровых полей и земель несельскохозяйственного назначения. Список «разбук» из-за

многочисленных аналогов, особенно у популярных и эффективных гербицидов, что может затруднить правильный выбор. Поэтому необходимо применять оригинальные препараты или аналогичные – ведущих отечественных фирм, имеющих хорошую репутацию на рынке пестицидов. Спектр действия гербицидов и баковых смесей должен соответствовать видовому составу сорняков на полях. Важна своевременность гербицидной обработки – при запаздывании с ней снижается эффективность против переросших сорняков, уменьшаются прибавки в урожайности, а иногда и повреждаются культурные растения. Ряд мятликовых сорняков, например, овсюг, после кущения становятся гораздо более устойчивыми к грамницидам. При многолетнем применении препаратов с одним и тем же действующим веществом возможно появление резистентных (устойчивых к гербициду) групп и популяций сорняков. Здесь необходима замена гербицидами с другим д.в. или препаратами с 2-3 д.в. разных механизмов действия.

В последние годы с диверсификацией производства и внедрением плодосменных севооборотов ужесточились требования к ассортименту препаратов. Уменьшаются объёмы применения препаратов, обладающих высокой персистентностью, например, на основе метсульфурон-метила (типа Ларен Про и аналогичных), а значит и длительным негативным последствием на чувствительные культуры. Они замещаются на гербициды или баковые смеси, в составе которых действующие вещества с низкой персистентностью, например флорасулам, трибенурон-метил и пр.

Важным аспектом применения гербицидов и других средств защиты полевых культур является технология обработки. Все регламенты и агротехнические требования должны строго соблюдаться. Это и сроки обработки, нормы расхода препаратов и рабочей жидкости, метеоусловия (температура воздуха, скорость ветра и т.д.) и прочие, обеспечивающие эффективную и безопасную работу. Нежелательна обработка посевов, находящихся в состоянии сильного стресса (засуха, после заморозков), при температуре воздуха выше 25 и ниже 8-10°C, скорости ветра более 5м/сек., по росе, при высокой вероятности выпадения в ближайшее время осадков. Необходим постоянный контроль за качеством обработки – огрехи и перекрытия не допускаются. При работе с опрыскивателями, оснащёнными навигационной системой, качество обработки значительно повышается. Особую осторожность необходимо соблюдать при работе опрыскивателей рядом с полями с чувствительными к ряду гербицидов культурами, например зернобобовыми и др. При переходе на такие культуры необходима особенно тщательная промывка бака и гидравлических коммуникаций опрыскивателя.

Новая или модернизированная техника позволяет более экономично использовать препараты. Нормы расхода гербицидов при своевременном и качественно проведённом малообъёмном опрыскивании можно снижать на 10-15%. Современные инжекторные распылители, в частности серий IDK, IDKN и щелевые AD, существенно снижают потери препаратов от стекания с обрабатываемой поверхности и сноса ветром за пределы обрабатываемой

зоны. Однако инжекторные распылители значительно дороже и чаще засоряются при работе. В основном широко используются щелевые полимерные распылители серий LU и ST синего и красного, реже жёлтого цвета, соответственно номера (калибры) 03, 04 и 02. Чем больше номер, тем выше расход рабочей жидкости. При малом расходе уменьшаются затраты на подвоз воды, растёт производительность за счёт более редких заправок опрыскивателя, но увеличиваются потери рабочей жидкости из-за сноса более мелких капель ветром и даже их полного испарения в полёте (особенно при высокой температуре и низкой влажности воздуха). Все распылители на штанге должны быть одного цвета (номера).

ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН

Болезни сельскохозяйственных культур ежегодно наносят ощутимый вред растениеводческой продукции. С семенами распространяется до 60 процентов возбудителей болезней сельскохозяйственных культур. Семена являются единственным источником заболевания пыльной и твердой головной пшеницы.

Объем фитозащиты в Омской области в 2021 году составил 331,4 тыс. тонн, по их результатам выдано более 1500 рекомендаций по протравливанию семян.

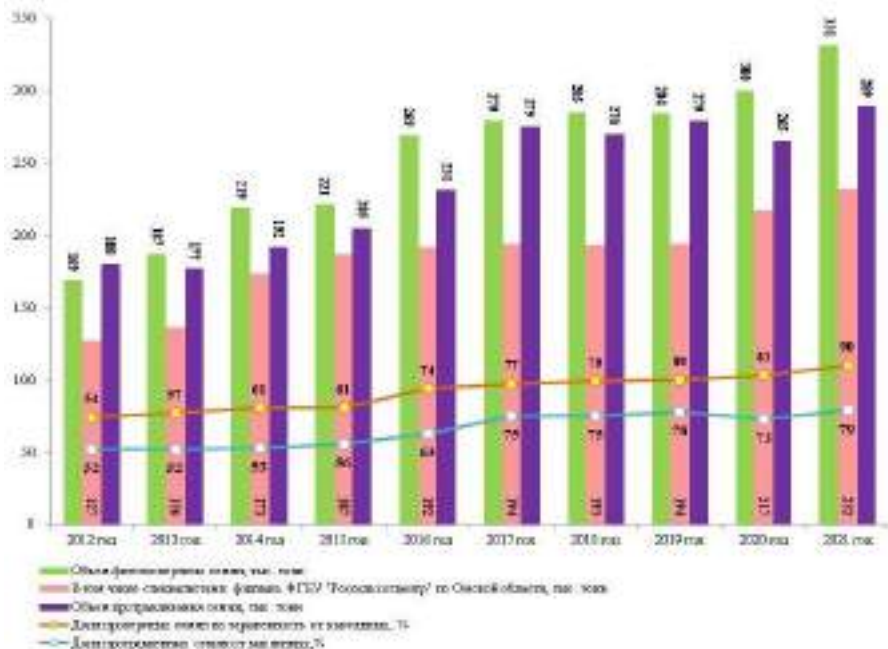


Рис. Динамика по фитозащите семян и протравливанию в Омской области за 2012 – 2021 г.г.

На основании результатов, рекомендаций и в целях профилактики перед весенним севом 2021 года сельхозтоваропроизводителями было протравлено 289,9 тыс. тонн семян или 79% от высеванных. Протравливание семян позволило сдерживать распространение ряда заболеваний в период их начального роста и снизить вредоносность вредителей в критической фазе развития растений. С учетом высокой инфекционной нагрузки 2021 года фитоэкспертиза семян должна быть обязательным приемом, ее результаты позволят контролировать состояние семенного фонда и квалифицированно решать вопросы защиты.

Предпосевная обработка семян - один из важнейших элементов технологии выращивания агрокультур, позволяющий повышать их всхожести защищать от вредителей. Кроме того, она предупреждает появление и распространение ряда заболеваний в период роста и развития растений

По оперативной отчетности в 2021 году из 289,9 тыс. тонн протравленных и высеванных семян, препаратами фунгицидного действия было обработано 75,7%, инсектицидного действия – 14,8% и инсекто-фунгицидного – 9,5%. На проведение обеззараживания было израсходовано 203,5 тонн химических протравителей, в том числе фунгицидных – 154 тонн, инсектицидных – 30,2 тонн, инсекто-фунгицидных – 19,3 тонны.

Основные причины, влияющие на зараженность семян:

- слабая обеспеченность растений элементами питания;
- нарушение технологии выращивания;
- несвоевременная уборка;
- не заделанные в почву растительные остатки.

Несмотря на все имеющиеся трудности, целью сельхозтоваропроизводителя должно быть выращивание здорового и чистого от инфекции зерна и правильное установление причины болезни – первый этап борьбы с ней.

Особое внимание протравливаютоистотуделитьземлепользователям, использующим нулевую и минимальную технологию обработки почвы. Из-за отсутствия оборота пласта их главной проблемой является накопление в поверхностном слое почвы большого числа фитопатогенов, в т.ч. корневых гнилей, сильно понижающих урожай.

Протравливание посевного материала в целях его защиты от болезней и вредителей является одним из наиболее целенаправленных и, следовательно, экономичных и экологических мероприятий по защите растений.

Для обеспечения качественного протравливания семена должны быть чистыми по видам и сортам культур, полностью отвечать требованиям действующих ГОСТов, иметь высокую энергию прорастания и полевую всхожесть, влажность семян не должна превышать 16%, обязательное отсутствие механических повреждений, микротрещин, калиброваны по размеру и форме.

Факторы, влияющие на качество протравливания:

– Гомогенность семян. Чем масса меньше, тем больше площадь поверхности и количество семян при одинаковом весе. Если в семенной партии имеются семена с разной массой, то равномерность отложения препарата на такие семена будет значительно различаться;

Качество семенного материала должно соответствовать требованиям:

- сортовая чистота 98,8%;
- всхожесть не <92%;
- влажность 14-16%;

– Расход рабочей жидкости. Минимальный расход рабочей жидкости должен составлять 10 л/т семенного материала зерновых культур. Для семян с массой 1000 менее 37 г рекомендуется увеличение расхода рабочей жидкости до 12 л/т. При проведении обработок семян пленчатых культур (ячмени) рекомендуется увеличивать расход рабочей жидкости до 12–14 л/т семян;

– Очистка семян. В плохо очищенном материале до 30% препарата оседает на щуплом зерне, зерновой и сорной примесях, а также пыли. Пыль, в зависимости от ее количества в семенной партии, способна адсорбировать от 3 до 20% препарата. В России содержание пыли не нормируется, но для Европы этот критерий составляет 5 г/100 кг или 50 г/тонну семян;

– Нарушение рекомендаций по приготовлению рабочего раствора;

– Хорошая протравочная техника позволяет добиться равномерности протравливания на $100 \pm 20\%$.

Таблица 14

Влияние свойств семян на качество протравливания

Свойство посевного материала	Причины	Следствие	Способ решения проблемы
Наличие пыли и/или зерновой мелочи	Плохая очистка и длинные пути на складе	Недостаточное протравливание (пыль связывает протравитель) и плохая прилипаемость, пылеобразование	Тщательная очистка зерна (в случае необходимости установление дополнительной веялки перед протравителем)
Низкая объемная масса	Низкая масса тысячи семян и большая доля цветковых чешуек и остей	Неравномерное распределение протравителя и уменьшенная самотечная подача (усиленная водой)	Увеличение количества жидкости путем разбавления, удаление остей и/или очистка, техническое решение (например, за счет увеличения поперечного сечения)
Низкая масса тысячи семян	Сортовые свойства и метод возделывания	Неравномерное распределение протравителя	Увеличение количества жидкости путем разбавления
Шероховатость поверхности	Сортовые свойства и способ возделывания	Уменьшенная самотечная подача (усиленная водой)	Техническое решение (например, за счет увеличения поперечного сечения)

Частично удаленные цветковые чешуйки	Слишком резкое удаление остей	Перепротравливание очищенных и недостаточное протравливание неочищенных от цветковых чешуек зерен	–
Неравномерная окраска зерен	Сортовые свойства	Неравномерный цвет зерна после протравливания	–

Критерии выбора протравителя

- Спектр фунгицидного действия.
- Биологическая эффективность против головневых $\geq 90\%$.
- Многоцелевое назначение препарата, содержащих 2 или 3 Д.В.
- Новые типы препаративных форм (ВСК, СК).
- Обоснованная норма расхода.
- Особенности распространения возбудителей болезней в данном регионе.
- Данные фитоэкспертизы семенного материала.
- Фитосанитарная обстановка предыдущего сезона.
- Качество семян определяется погодными условиями во время уборки и последующей обработкой семян.

Фунгицидные протравители семян

Для правильного подбора препарата для протравливания семян, необходимо предварительно определить степень зараженности инфекцией.

– при наличии на семенах только гельминтоспориозов и фузариозов можно применять обычные однокомпонентные протравители: Раксил Ультра, КС – 0,2 – 0,25; Редут, КС – 0,4 – 0,5, Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5 и другие. При низкой зараженности можно использовать биопрепараты;

– при зараженности семян головневыми заболеваниями нельзя применять биопрепараты в чистом виде, нужно в обязательном порядке использовать полную норму химического фунгицида. Препараты против головни эффективны и против гельминтоспориозных и фузариозных корневых гнилей, такие как Алькасар, КС – 0,75–1; Оплот – 0,4 – 0,6; Бенефис, МЭ 0,6 – 0,8; Иншур Перформ, КС – 0,4 – 0,6 и другие.

– при выявлении наличия комплекса патогенов (головни и гельминтоспориозных - фузариозных корневых гнилей, септориоз, альтернариоз) необходимо применять многокомпонентные препараты: Кинто Дуо, КС – 2,0 – 2,5, Дивиденд Экстрим; КС – 0,6 – 0,8; Поларис, МЭ – 1 – 1,5; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2 и другие.

По другим культурам принципы подбора препаратов против болезней (грибных), передающихся семенами и через почву аналогичен.

Горох: Виннер, КС – 2; Винцит, КС – 2; Депозит, МЭ – 1 – 1,2; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Протект, КС – 2; Синклер, СК – 0,4 – 0,6; ТМТД, ВСК – 6 – 8 и другие.

Соя: Виталон, КС – 1,5 – 2; Депозит, МЭ – 1 – 1,2; Дэлит Про, КС – 0,5; Максим, КС – 1,5 – 2; Максим Голд, КС – 1,25 – 1,5; Максим Адванс, КС – 1 – 1,25; Оплот, ВСК – 0,5 – 0,6; Протект, КС – 1,5 – 2; Скарлет, МЭ – 0,4; Синклер, СК – 0,6; Тирада, СК – 1,5 – 2; ТМТД ВСК – 6 – 8; Флудимакс, КС – 1,5 – 2 и другие.

Подсолнечник: Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4; Виал ТрасТ, ВСК – 0,4 – 0,5; Виннер, КС – 2; Оптимо, КЭ – 0,5 – 1; Пионер, КС – 2; Протект, КС – 5; Синклер, СК – 1,6; Скарлет, МЭ – 0,4; Тебузил, ТКС – 0,4; Тиазол, КС – 2; Титул Дуо, ККР – 0,4 – 0,5; Тирада, СК – 2 – 3; ТМТД, ВСК – 3 – 4; Форпост, КС – 2; Флудимакс, КС – 5; Флуцит, КС – 2 и другие.

Кукуруза: Абакус Ультра, СЭ – 1,5 – 1,75; Алиос, КС – 2,35 – 2,5; Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4 (зерно, масло); Витавакс 200 ФФ, ВСК – 2 – 2,5 (кроме зеленый корм); Виталон, КС – 2 (зерно); Витцит, КС – 2 (зерно); Винцент, КС – 2 (зерно); Дэлит Про, КС – 0,5; Максим Голд, КС – 1 (зерно); Максим Кватро, КС – 1; Ланта, КС – 0,25 (кроме масло); Пионер, КС – 2 (зерно); Премис Двести, КС – 0,25; Примэкс, КС – 0,25 (кроме масла); Скарлет, КЭ – 0,4 (зерно); ТМТД, ТПС – 4 (зерно); Тебузил, ТКС – 0,4 (зерно, масло); ТМТД, ВСК – 4; Тиазол, КС – 2 (зерно); Тирада, СК – 1,5 – 2 (зерно); ТриАгро, КС – 0,2 – 0,3; Триактив, КС – 0,25 – 0,3; Форпост, КС – 2 (зерно); Флуцит, КС – 2. Лён-долгунец: Витавакс 200 ФФ, ВСК – 1,5 – 2; Раксил ультра, КС – 0,25; Редут, КС – 0,4 – 0,5; Доспех, КС – 0,4 – 0,5; Винцит, КС – 2; Тиазол, КС – 1,5 – 2; Флуцит, КС – 1,5 – 2 и другие.

Рапс: Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4; Винцит Форте, КС – 1,25; Кустодия, КС – 0,8 – 1; Модесто Плюс, КС – 15 – 16,6; Селект Топ, КС – 12,5 – 15; Круйзер Рапс, КС – 15; Скарлет, МЭ – 0,4; Тебузил, ТСК – 0,4 и другие.

Лен: Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; Винцит, КС – 1,5 – 2; Витавакс 200, ВСК – 1,5 – 2; Доспех, КС – 0,4 – 0,5; Раксил Ультра, КС – 0,25; Редиго Про, КС – 0,45 – 0,55; Стингер, КС – 0,4 – 0,5; Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; Тиазол, КС – 1,5 – 2; ТМТД, ВСК – 3 – 5; Флуцит, КС – 1,5 – 2. Картофель: Витавакс 200 ФФ, ВСК – 2; Максим, КС – 1,5 – 2; Протект, КС – 0,2 – 0,4; Кагатник, ВРК – 0,25 – 0,8; Бенорад, СП – 0,5 – 1 и другие.

Картофель: Идикум, СК – 3 – 4,5; Зерокс, ВКР – 0,3 – 3; Максим, КС – 0,4; Протект, КС – 0,4; Синклер, СК – 0,2 – 0,3; ТМТД, ВСК – 4 – 5; Флудимакс, КС – 0,4; Эместо Сильвер, КС – 0,2 – 0,4 и другие.

Инсектицидные протравители семян

Применяют против вредителей всходов: цикадки, блошки, мухи, пьявицы (жуки), пилильщики (имаго), проволочники и т.д. Помогают разгрузить технику во время посевной и в начале лета, а также сохраняют посевы при резком потеплении и моментальном возрастании численности

вредителей на корнях, всходах, недели 2-3 защищают от мух. Длительность действия, кроме качества препаратов, зависит от осадков.

Зерновые: Акиба, ВСК – 0,4 – 0,5; Вайбранс Интеграл, КС – 1,5 – 2; Бомбарда, КС – 0,8 – 1,2; Гаучо Эво, КС – 1,5 – 2; Дивиденд, КС – 2 – 2,5; Доспех Квадро, КС – 0,8 – 1; Инстиво, КС – 0,5 – 1; Иמידор Про, КС – 0,75 – 1,25; Имидалит, ТПС – 0,4 – 0,5; Инстиво, КС – 0,5 – 1; Квартет, КС – 1 – 1,5; Контадор Макси, КС – 0,3 – 0,75; Круйзер, КС – 0,5 – 1; Пикус, КС – 0,5 – 1; Селест Макс, КС – 0,15 – 0,2; Табу НЕО, СК – 0,5 – 1; Табу, ВСК – 0,4 – 0,8; Табу Супер – 1 – 1,5; Тиара, КС – 0,5 – 1; Харита, КС – 0,3 – 0,6; Хет-Трик, СК – 1 – 1,5; Флутеприд, ТС – 0,8 – 1,2 и другие.

Соя: Акиба, ВСК – 0,8 – 1; Иמידор Про, КС – 2 – 2,5; Табу НЕО, СК – 0,8 – 1,2; Табу Супер, СК – 0,3 – 0,5 и другие.

Подсолнечник: Семафор, ТПС – 2; Имидашанс-С, КС – 8 – 12; Иמידор Про, КС – 15; Искра Золотая, ВРК – 2 (кроме зеленой массы); Кайзер, КС – 8 – 10; Койот, Г – 8 – 12; Командор, ВРК – 2; Конрад, КС – 8 – 12; Контадор Макси, КС – 8 – 12; Клотиамет-С, КС – 7 – 10; Клотиаанидин Про, КС – 7 – 10; Круйзер, КС – 8 – 10; Люмипоса, ТС – 13,3 – 20; Нуприд 600, КС – 5 – 6; Панцирь, КС – 5,8; Пончо, КС – 4,5 – 6; Пикус, КС – 4 – 5; Стрит, КС – 8 – 12; Сидоприд, ТС – 5 – 6; Табу, ВСК – 6 – 7; Табу Супер, СК – 8; Табу Нео, СК – 6 – 8; Торедор Макси, КС – 8 – 12; Форсер Энто, КС – 8 – 12. Кукуруза: Акиба, ВСК – 5 – 6; Табу, ВСК – 5 – 6; Иמידор Про, КС – 12,5 – 15; Нуприд 600, КС – 4 – 5; Конрад, КС – 5 – 9; Имидашанс-С, КС – 5 – 9; Контадор Макси, КС – 5 – 9; Форс Зеа, КС – 5 – 10 и другие.

Лён-долгунец и масличный: Акиба, ВСК – 0,8 – 1; Табу, ВСК – 0,8 – 1; Иמידор Про, КС – 2 – 2,5; Пикус, КС – 0,8 – 1 и другие.

Рапс: Акиба, ВСК – 6 – 8; Имидашанс-С, КС – 3 – 6; Имидалит, ТПС – 6 – 8; Иמידор Про, КС – 15 – 20; Кайзер, КС – 8 – 10; Койот, Г – 0,3 – 0,6; Конрад, КС – 3 – 6; Контадор Макси, КС – 3 – 6; Круйзер, КС – 8 – 10; Круйзер Рапс, КС – 15; Клотиамет-С, КС – 7 – 10; Клотиаанидин Про, КС – 7 – 10; Люмипоса, ТС – 11,4 – 17,8; Модесто, КС – 12,5 – 25; Модесто Плюс, КС – 15 – 16,6; Нуприд 600, КС – 3 – 4; Пикус, КС – 5,5 – 6,5; Сидоприд, ТС – 4; Стрит, КС – 3 – 6; Табу, ВСК – 6 – 8; Табу НЕО, СК – 6 – 8; Торедор Макси, КС – 3 – 6; Форсер Энто, КС – 3 – 6; Хинуфур, КС – 9,6 – 12 и другие.

Кукуруза: Авант, КЭ – 0,17 – 0,25; Акиба, ВСК – 5 – 6; Вулкан, ТПС – 2 – 2,5; Имидашанс-С, КС – 5 – 9; Иמידор Про, КС – 12,5 – 15; Кайзер, КС – 6 – 9; Командор, ВРК – 2; Конрад, КС – 5 – 9; Койот, Г – 5 – 9; Контадор Макси, КС – 5 – 9; Круйзер, КС – 5,3; Люмипоса, ТС – 2,7 – 5,4; Нуприд 600, КС – 4 – 5; Пикус, КС – 4 – 5; Пончо, КС – 3 – 3,5; Семафор, ТПС – 2 – 2,5; Сидоприд, ТС – 4; Стрит, КС – 5 – 9; Табу, ВСК – 5 – 6; Табу Супер, СК – 8; Форс Зеа, КС – 5 – 10 и другие.

Картофель: Акиба, ВСК – 0,08 – 1; Бомбарда, КС – 0,5 – 0,7; Командор, ВРК – 0,2 – 0,25; Имидалит, ТПС – 0,1 – 0,2; Иמידор Про, КС – 0,2 – 0,25; Кайзер, КС – 0,2 – 0,22; Круйзер, КС – 0,2 – 0,25; Нуприд 600, КС – 0,15 – 0,3; Пикус, КС – 0,25 – 0,4; Табу, ВСК – 0,08 – 0,4; Табу Супер, СК – 0,4 – 0,6 и другие.

Инсекто-фунгицидные протравители семян

Защищают от вредителей всходов и болезней, вызываемых грибами (правила по болезням те же, что и для фунгицидных протравителей).

Зерновые: Сценик комби, КС – 1,25 – 1,5; Дивиденд Суприм, КС – 2 – 2,5; Селест Топ, КС – 1,2 – 1,5; Туарег, СМЭ – 1 – 1,4 и другие.

Картофель: Батор, КС – 0,7 – 1; Имикар, КС – 0,6 – 0,7; Престиж, КС – 0,7 – 1; Престижитатор, КС – 0,7 – 1; Респект, КС – 0,7 – 1; Эместо Квантум, КС – 0,3 – 0,35 и другие.

Препараты против бактериозов.

Тирам (ТМТД). Тирам эффективен также против плесневения семян и корневых гнилей, неэффективен против головни.

Партии семян с большим процентом травмированных семян, с низкой силой роста, маленькой массой 1000 семян – обязательно добавление в состав баковой смеси при протравливании антистрессовых препаратов, например, удобрения на основе гуминовых кислот – **ГУМАТ +7 «ЗДОРОВЫЙ УРОЖАЙ»**.

Таблица 15

Фитосанитарный регламент семян

Вредный организм	Культура, категория семян	ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества, ГОСТ33996-2016 Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества
1	2	3
Группа семенные		
<i>Подгруппа матрикально-дочерние</i>		
Пыльная головня (<i>Ustilagotritici</i>) Твердая головня (<i>Tilletiacaries</i>)	Пшеница: посевы элиты	Пыльная головня(числитель) и твердая (знаменатель), %: ОС - 0/0,ЭС - 0,1/0
	Прочие семенные посевы	РС - 0,3/0,1 РСт - 0,5/0,3
Пыльная, твердая головня(<i>U. nuda, U. hordei</i>)	Ячмень	Пыльная головня(числитель) и твердая (знаменатель), %: ОС - 0/0, ЭС - 0,1/0, РС -0,3/0,3, РСт – 0,5/0,5
Пыльная, твердая головня (<i>U. avenae,U.laevies</i>)	Овёс	Пыльная и покрытая головня (в сумме), %: ОС – 0, ЭС – 0,1, РС – 0,3, РСт – 0,5
Головневые мешочки в семенах	Пшеница, рожь, ячмень, овес	Примесь головневых образований, %, не более: С – 0, ЭС – 0, РС – 0,002, РСт – 0,002
<i>Подгруппа наземно-семенные</i>		
Спорынья	Рожь,	Примесь склероций спорыньи в семенах, %, не

<i>(Clavicepspurpurea)</i>	пшеница, ячмень	более: Для пшеницы, овса, ячменя: ОС – 0, ЭС – 0,01, РС – 0,03, РСт – 0,05, Для ржи: ОС – 0, ЭС – 0,03, РС – 0,05, РСт – 0,07
Живые вредители и их личинки	Пшеница, просо, эспарцет, рожь, бобы, клевер, люцерна, фасоль, вика	Запрещается использовать для посева семена, в которых обнаружены живые вредители и их личинки, повреждающие семеносоответствующей культуры, за исключением клещей, наличие которых допускается в РСт не более 20 шт./кг.
Гороховая зерновка	Горох	В семенах гороха наличие живых жуков и личинок гороховой зерновки (брухуса) допускается не более 10 шт/кг
Группа почвенные, или корне-клубневые		
<i>Подгруппа почвенно-воздушно (сосудисто)-семенные</i>		
Фузариозно-гельминтоспоризные заболевания (Bipolarissorokiniana, Fusarium graminearum и др.)	Пшеница, ячмень, рожь	Семян, пораженных чернотой зародыша, от 3–5% до 10–15% (возбудитель B. sorokiniana) и не более 10% – виды р. Fusarium
Фузариоз (виды р. Fusarium)	Лен - масличный	Содержание дефектных семян основной культуры (фузариозные), %, не более: ОС, ЭС – 0, РС – 2, РСт - 3
Белая гниль (Sclerotiniasclrotiorum)	Подсолнечник	В ОС сортов и родительских форм гибридов не допускается примесь склероциев (в сумме) белой и серой гнили; В ЭС, РС и РСт содержание указанных склероциев не должно превышать 0,08 %
Кольцевая гниль (Corynebacterium sepedonicum)	Картофель	Допускается наличие клубней, в процентах по счету, не более: ОС – 0, ЭС – 0, РС – 0,5
Ризоктониоз (Rhizoctonia solani)	Картофель	Клубень считается пораженным болезнью, если площадь поверхности, пораженной ризоктонией, превышает 10 %, %, не более: ОС – 1, ЭС – 3, РС - 5
Черная ножка (Dickey/Pectobacterium spp.)	Картофель	Допускается наличие клубней, в процентах по счету, не более: ОС – 0, ЭС – 0, РС ₁₋₂ – 1
Парша (обыкновенная и сетчатая) (Streptomyces scabies)	Картофель	Допускается наличие клубней, в процентах по счету, не более: ОС, ЭС, РС ₁₋₂ – не более 5

Парша порошистая (<i>Spongoporus bierranea</i>)	Картофель	Допускается наличие клубней, в процентах по счету, не более: ОС - 1, ЭС - 3, РС ₁₋₂ - 3
Рак (<i>Synchytrium dobioticum</i>)	Картофель	Карантинный объект не допускается
Стеблевая нематода (угрица)	Картофель	Допускается наличие клубней, в процентах по счету, не более: ОС - 0, ЭС - 0, РС - 0,5
Группа наземно-воздушные, или листостеблевые		
<i>Подгруппа воздушно-капельно-семенные</i>		
Сетчатая пятнистость (<i>Drechsleratere s</i>) Полосатая пятнистость (<i>Drechsleragrami neum</i>)	Ячмень	Поражение семян до 15%
Гельминтоспориоз (<i>Helminthosporium secalis. H. tritici-repentis</i>)	Рожь	До 15%
Септориоз (<i>Parastagonospora oranodorum</i>)	Пшеница	Поражение семян до 5%. Фитосанитарный ограничительный регламент на 01.01.1998 г. (Приложение к журналу «Защита и карантин растений» №1, 2020 г.
Бактериоз (<i>Pseudomonas syringae</i>)	Пшеница	
Альтернариоз (<i>Alternaria spp.</i>)	Овощные культуры	Поражение семян до 5%
Антракноз (<i>Colletotrichum spp.</i>)	Горох	Поражение семян до 10%. Фитосанитарный ограничительный регламент на 01.01.1998 г. (Приложение к журналу «Защита и карантин растений» №1, 2020 г.
Аскохитоз (<i>Ascochyta blight</i>)	Горох	
Полиспороз (<i>Polysporium</i>)	Лен - долгунец	
Фитофтороз (<i>Phytophthora infestans</i>)	Картофель семенной	Письмо № 1-8/644 от 14.02.18г.: фитофтороз картофеля учитывается в пределах нормативных допусков для мокрых клубневых гнилей (если она не вызвана <i>Synchytrium</i> ., <i>Clavibacter</i> ., <i>Ralstonias</i> .) ЭС - 1, РС ₁₋₂ - 1
Клещ	Пшеница, рожь	Запрещается использовать для посева семена, в которых обнаружены живые вредители и их личинки, повреждающие семена соответствующей культуры, за исключ. клещей, наличие которых

		допускается в РСт не более 20 шт./кг
Сорняки карантинные	Сельскохозяйственные культуры	Запрещается использовать для посева семена, в которых обнаружены: - сорняки (семена, плоды), вредители и возбудители болезней, имеющих карантинное значение для Российской Федерации согласно перечню, утвержденному в установленном порядке;- семена ядовитых растений – гелиотропа волосистоплодного и триходесмы седой
Сорняки обычные	Пшеница, полба, Рожь, ячмень, овес	Содержание семян сорных растений, шт./кг, не более: Для пшеницы, полбы, овса, ячменя: ОС -3, ЭС – 5, РС – 20, РСт – 70Для ржи: ОС -3, ЭС – 5, РС – 30, РСт – 70

**Экономические пороги вредоносности
вредителей и болезней сельскохозяйственных культур**

Вредный вид	Фаза развития растений, время года	Экономический порог вредоносности
1	2	3
Многолетние вредители		
Мышевидные грызуны	Всходы – кущение на озимых осенью	10 колоний, или 50 - 100 жилых нор на 1 га - осенью
	Отрастание - кущение - колошение на озимых весной	5 - 15 колоний, или 75 - 100 жилых нор на 1 га весной
	Всходы-кущение на яровых культурах	10 колоний, или 50 жилых нор на 1 га весной
	Вегетация	25-30 колоний или 100-150 жилых нор на 1 га
Суслики (весной) на озимых и яровых	Отрастание-всходы, кущение - колошение	5 сусликов, или 20 - 30 жилых нор на 1 га
Проволочники	До посева кукурузы	3 личинки на 1 кв.м.
	До посадки картофеля	5 личинок на 1 кв.м.
Саранчовые: - нестадные (кобылки, травянки) - итальянский прус	Сельхозугодия в период вегетации	10-15 личинок на 1 кв.м. 2-5 личинок на 1 кв. м.
Луговой мотылёк	4-6 листьев - подсолнечник	10 гусениц на 1 кв.м.
	Цветение подсолнечника	20 гусениц на 1 кв.м.
	4-6 листьев - кукуруза	5-10 гусениц на 1 кв.м.
	Выметывание метелок -цветение	15-20 гусениц на 1 кв.м.
	Первое поколение – многолетние травы (семенные посевы)	10 гусениц на 1 кв.м.
Озимые зерновые колосовые культуры		
Пьявица	Кущение	40-50 жуков на 1 кв.м.
	Выход в трубку - колошение	0,5 личинок на стебель или 10-15% повреждения листовой поверхности

Стеблевые блошки	Кущение	3 жука на 10 взмахов сачком или 10% поврежденных стеблей в начале заселения
Серая зерновая совка	Налив зерна	1-2 гусеницы на 10 колосьев на обычных посевах или 0,7-1 гусеница на 10 колосьев на семенных посевах
Пшеничный трипс	Выход в трубку	30 имаго на 10 взмахов сачком или 8-10 имаго на стебель
	Формирование зерна	40 - 50 личинок на колос
Хлебный пилильщик	Колошение	4-5 имаго на 10 взмахов сачком – на озимых культурах
Шведские мухи	Всходы - кущение	3-5 мух на 10 взмахов сачком или 5-10% поврежденных стеблей
Яровые зерновые колосовые культуры		
Пьявицы	Кущение яровой пшеницы	10-12 жуков на 1 кв.м.
	Выход в трубку – колошение яровой пшеницы	0,5-0,7 личинок на стебель или 10-15%-ное повреждение листовой поверхности
	Кущение ячменя	8-10 жуков на 1 кв.м.
	Выход в трубку - ячмень	0,5-1 личинка на стебель
	Кущение – овес и тритикале	10-12 жуков на 1 кв.м.
	Выход в трубку – овес и тритикале	0,5-1 личинка на стебель
Большая злаковая тля	Выход в трубку – яровая пшеница	2,0-2,5 особи на стебель
	Флаг-лист – яровая пшеница	7-8 особей на стебель
	Колошение яровой пшеницы	1115 особей на

		колос
	Выход в трубку – ячмень и тритикале	2,5-3 особи на стебель
	Флаг-лист – ячмень и тритикале	8-9 особей на стебель
	Колошение – ячмень и тритикале	11-15 особей на колос
	Выход в трубку - овес	3,5-4 особей на стебель
	Флаг-лист - овес	9-10 особей на стебель
	Колошение - овес	16-18 особей на стебель
Шведские мухи	Всходы – 1-2 листа (яровая пшеница, овес и тритикале)	1-2 мухи на 10 взмахов сачком
Пшеничный трипс	Выход в трубку	30 имаго на 10 взмахов сачком или 8-10 имаго на стебель
	Формирование зерна	40-50 личинок на колос
Хлебная полосатая блошка	Всходы	30-40 жуков на 1 кв. м. или на 10 взмахов сачком (сухая погода) 50-60 жуков на 1 кв.м. или на 10 взмахов сачком (влажные годы)
Стеблевые блошки	Кущение	3 жука на 10 взмахов сачком или 10% поврежденных стеблей в начале заселения
Серая зерновая совка	Налив зерна	1 гусеница на 10 колосьев (обычные посевы) 0,6-0,8 гусениц на 10 колосьев (семенные посевы)
Кукуруза		
Шведская муха	Всходы (2-3 листа)	1-2 личинки на растение при заселении 15-20% растений
Тля большая злаковая	Вегетация	20% заселенных

		растений
Медяки:песчаный степной	Всходы	1-2 жука на 1 кв.м. 2-3 жука на 1 кв.м.
Горох		
Клубеньковые долгоносики	Всходы	10-15 жуков на 1 кв.м.
Гороховая тля	Начало бутонизации - цветение	30-50 тлей на 10 взмахов сачком или 15 - 20% растений с I-II баллом заселения
Гороховая зерновка	Бутонизация	1-2 жука на 10 взмахов сачком
Гороховая плодоярка	Образование бобов	1-% заселенных бобов
Многолетние бобовые травы (клевер, люцерна)		
Клубеньковые долгоносики	Всходы (в год посева)	5-10 жуков на 1 кв.м. или повреждение 10 - 15% листовой поверхности
	Отрастание старовозрастной люцерны	10-20 жуков на 1 кв. м.
Корневой клубеньковый долгоносик	Отрастание-стеблевание второго укоса	3-5 жуков на 1 кв.м.
Фитономусы	Отрастание-стеблевание	1-2 жука на 1 кв.м.
Тихиус клеверный	Стеблевание	5-8 жуков на 1 кв.м.
	Бутонизация	15-25 жуков на 10 взмахов сачком
Люцерновый клоп	Бутонизация	3-5 клопов на 10 взмахов сачком
Люцерновая совка	После цветения	1-2 гусеницы на 1 кв.м.
Люцерновый семяед	Стеблевание-бутонизация	1-2 жука на 10 взмахов сачком
Рапс		
Крестоцветные блошки	Всходы	1-3 жука на 1 кв.м. или 7-8%-ное повреждение поверхности листьев
Рапсовая блошка	Всходы	1-3 жука на 1 кв.м. или 10%-ное повреждение поверхности

		листья
Рапсовый листоед	4-6 листьев	3 экз. на 1 кв.м.
Рапсовый цветоед	Бутонизация	2 жука на растение
Рапсовый пилильщик	Веgetация	1-2 ложногусеницы на растение
Капустная моль	Веgetация	2-3 гус. на раст., 10% засел.раст.
Лен		
Льняные блошки	Всходы – «елочка»	10 экз. на 1 кв.м. - сух. пог. или 20 экз. на 1 кв.м. - влажн.пог.
Льняной трипс	Бутонизация - цветение	3 экз. на растение при заселении более 20% растений
Подсолнечник		
Медяки	Всходы	1-2 жука на 1 кв.м.
Свекловичные долгоносики	Всходы	2 жука на 1 кв.м.
Тля	Веgetация	10% заселенных растений
Подсолнечниковая огневка	Налив семян - созревание	2-3 гусеницы на корзинку
Люцерновая совка	Налив семян - созревание	3 гусеницы на корзинку
Картофель		
Колорадский жук	Всходы (высота растения 10 - 15см)	5% заселенных жуками кустов
	Бутонизация - начало цветения	10-20 личинок на куст при заселении 5-10% растений
Болезни		
Озимые зерновые колосовые		
Септориоз колоса	Колошение	10% развития болезни
Фузариоз колоса	Выход в трубку	3-5% пораженных растений
Спорынья	Цветение - колошение	не допускается
Мучнистая роса	Начало веgetации	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)

	Колошение	15 - 20% развития болезни
Ржавчина бурая листовая	Начало вегетации	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
	Колошение	10% развития болезни
	Молочная спелость	40% развития болезни
Стеблевая ржавчина	Цветение – молочная спелость	40% развития болезни
Септориоз пшеницы	Начало вегетации	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
	Выход в трубку	10% развития болезни
	Флаговый лист - цветение	15 - 20% развития болезни (в среднем на лист) или 30% на третьем листе сверху
Гельминтоспориозные пятнистости	Фаза колошения	15% развития болезни
Корневые гнили	Перед посевом	10-15% зараженности семян
Снежная плесень озимых	Кущение (весной)	20% пораженных растений
Яровые зерновые колосовые		
Корневые гнили	Перед посевом	15-20% зараженности семян патогенным комплексом
	Перед уборкой	5% развития болезни
Мучнистая роса	Начало вегетации	10% развития болезни
Бурая ржавчина	Флаг - лист	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
Септориоз	Выход в трубку – налив зерна	10% развития болезни

Сетчатая пятнистость	Начало вегетации - колошение	15% развития болезни
Фузариоз колоса	Колошение	3-5% пораженных растений
Пыльная и твердая головня	Колошение	0,3 - 0,5% пораженных колосьев
Чернь колоса	Колошение – молочная спелость	20% развития болезни
Овес		
Корневые гнили	Перед посевом	10-15% зараженности семян патогенным комплексом
Мучнистая роса	Начало вегетации	10% развития болезни
Бурая ржавчина	В период вегетации	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
Корончатая ржавчина	Кущение – начало выметывания	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
Септориоз	Выметывание	10% развития болезни
Гельминтоспориоз	Выметывание	15% развития болезни
Красно-бурая пятнистость	Выметывание	15% развития болезни
Фузариоз колоса	Выход в трубку	3-5% пораженных растений
Пыльная и твердая головня	Выметывание	0,3 - 0,5% пораженных колосьев
Кукуруза		
Фузариоз початков	Молочно-восковая спелость	3-5% пораженных растений
Гельминтоспориоз	Начало цветения	15% развития болезни
Пузырчатая головня	Начало вегетации – выбрасывание метелок	0,3-0,5% пораженных початков
Зернобобовые культуры		
Гнили всходов и корней	Начало вегетации	5-7% развития

		болезни
Аскохитоз	Семена	10% заражения семян
Переноспороз (ложная мучнистая роса)	Цветение	25% развития болезни
Ржавчина	Цветение – образование бобов	10% развития болезни
Антракноз	Появление всходов – образование бобов	10% развития болезни
Мучнистая роса	Образование бобов	10% развития болезни
Подсолнечник		
Белая и серая гниль	В период вегетации	При первых признаках болезни
Сухая гниль корзинок	Созревание корзинок	При первых признаках болезни
Переноспороз	В течение вегетации	При первых признаках болезни
Альтернариоз (темно-бурая пятнистость)	Налив семян	25% развития болезни
Ржавчина	В течение вегетации	3-5% пораженных растений
Фомоз	3-4 пары листьев и более	При первых признаках болезни
Септориоз	В период вегетации	10% развития болезни
Рапс		
Черная ножка	Семена	Не допускается
Мучнистая роса	2-4 листа и более	При первых признаках болезни
Альтернариоз	Образование бобов	При первых признаках болезни
Переноспороз	2-4 листа и более	При первых признаках болезни
Фомоз	Семена, в период вегетации	Не допускается
Лен		
Антракноз	Семена	1-1,5% зараженных семян
	В течение вегетации	При первых признаках болезни
Аскохитоз	Семена	11-1,5% зараженных семян
	В течение вегетации	При первых признаках болезни
Полиспороз	Семена	1-1,5%

		зараженных семян
Пасмо	Семена	Не допускается
Бактериоз	Бутонизация - цветение	При первых признаках болезни
Фузариоз	Семена	1-1,5% зараженных семян
Картофель		
Фитофтороз	Посадочный материал	Не допускается
	В период вегетации	При первых признаках болезни
Черная ножка	Посадочный материал	Не допускается
	Цветение	1-2% поражения при первых признаках болезни
Альтернариоз	Фаза бутонизации	При первых признаках болезни
Кольцевая гниль	Посадочный материал	0,5% пораженных клубней
Вирусные болезни	В период вегетации	Борьба с вредителями-переносчиками, удаление больных растений

**Объем работ
по защите растений, выполненных в Омской области в 2021 году (тыс. га)**

Наименование муниципального района	Обработано пестицидами ВСЕГО	Площадь, обработанная пестицидами, тыс. га, в том числе							
		Гербицидные обработки ВСЕГО	в том числе			Инсектицидами	Фунгицидами	Десикантами	Объем протравливания семян, тыс. т.
			по вегетации	предпосевная обработка	обработка по типу хим. пара				
Нововаршавский	228,3	156,2	119,9	30,2	6,0	41,8	20,7	4,6	14,6
Одесский	245,3	138,8	122,3	11,4	5,1	39,1	57,4	5,0	13,4
Оконешниковский	244,2	166,1	133,4	32,7	0,0	39,7	31,2	7,2	18,1
Павлоградский	325,2	244,1	151,9	88,1	4,0	46,3	29,8	0	19,0
Полтавский	290,7	205,7	145,8	55,3	4,6	56,8	19,9	8,3	20,6
Русско-Полянский	310,1	260,4	181,7	72,4	6,3	19,2	30,5	0	25,8
Таврический	279,1	175,9	141,2	32,9	1,7	59,6	38,6	0	14,0
Черлакский	295,1	204,6	124,4	77,1	3,2	63,1	24,4	3	15,6
Шербакульский	247,8	149,2	128,9	11,7	8,5	73,7	24,9	0	16,9
Степная зона	2465,8	1700,9	1249,6	411,8	39,5	439,3	274,5	28,1	158,1
Азовский	85,7	72,2	59,3	12,9	0,0	7,6	5,3	0,6	8,7
Исилькульский	151	120,7	105,8	14,9	0,0	23,7	6,6	0	17,2
Калачинский	204	119,9	110,5	6,9	2,4	28,4	52,6	3,1	20,7
Кормиловский	125	106,9	84,8	21,8	0,3	6,3	11,8	0	14,7
Любинский	165,1	94,9	77,0	12,1	5,8	37,4	31,6	1,2	8,1
Марьяновский	182,9	104,0	77,8	24,2	2,1	45,3	33,6	0	12,8
Москаленский	209,8	110,1	98,7	3,8	7,6	59,9	37,7	2,1	12,8

Омский	131,4	85,9	83,1	1,2	1,5	23,3	17,2	0	13,4
Южная лесостепь	1254,9	814,5	697,0	97,8	19,7	232,1	196,4	7,0	108,3
Большереченский	13	10,6	10,0	0,0	0,6	1,9	0,5	0	1,6
Горьковский	97,9	57,6	40,8	16,3	0,5	21,0	13,0	6,3	9,2
Колосовский	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0
Крутинский	8,8	8,6	8,0	0,6	0,0	0,1	0,1	0	1,6
Муромцевский	30,5	26,2	25,8	0,0	0,4	3,7	0,6	0	2,8
Называевский	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,6
Нижнеомский	90,2	67,0	64,6	1,0	1,3	17,4	5,8	0	6,4
Саргатский	42,1	31,0	27,8	1,9	1,3	8,2	2,9	0	2,4
Тюкалинский	7,3	5,4	5,4	0,0	0,0	1,9	0,0	0	0
Сев.лесостепь	293,3	209,8	185,9	19,8	4,1	54,2	22,8	6,3	24,6
Большеуковский	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,1
Знаменский	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0
Седельниковский	2,4	2,4	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,4
Тарский	2,5	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0
Тевризский	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0
Усть-Ишимский	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0
Северная зона	6,9	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5
По области	4020,73	2731,96	2139,2	529,4	63,3	725,6	496,59	41,59	291,59

Фитосанитарный паспорт Омской области

Показатель	2017 г	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г
1. Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс.га.	6177,27	6177,27	6177,7	6177,7	6177,7
в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га.	4020,23	4020,23	4021,21	4020,23	4020,23
подлежало обработке СЗР, тыс. га.	3523,66	2469,97	2476,25	2682,33	2912,31
2. Фитоэкспертиза семян, тыс. т.	138,65	141,79	163,06	167,39	185,33
в т.ч: яровых зерновых, тыс. т.	132,37	133,36	155,4	155,94	168,24
в т. ч. семян прочих яровых культур, тыс. т.	6	8,13	7,66	11,44	17,09
кроме того, яровых семян массовых репродукций, товарных	61,79	59,74	39,03	49,87	47,2
3. Клубневой анализ картофеля, тыс. т.	32,11	33,33	35,1	36,15	11,43
из них продовольственного	29,5	29,9	30,3	29,2	3,31
4. Высеяно семян, тыс. т.	375,77	370,11	368,87	375,28	384,55
5. Протравлено семян, тыс. т.	305,46	270,41	278,91	265,23	291,59
6. Высажено картофеля, тыс. т.	156,8	102	102	101,85	80,00
7. Протравлено клубней картофеля, тыс.т.	6,1	0,7	3,15	6,17	6,58
8.1. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - физическая площадь), тыс.га.	4110,17	3603,53	3531,88	3558,36	3307,33
8.2. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - в пересчете на однокр.исчисл.), тыс.га.	5948,54	5993,75	5785,84	5593,47	6226,95
9. Обработанная площадь всего (физическая площадь)	2905,68	2469,97	2513,63	2737,76	2686,44

открытого грунта (хим + био)), тыс. га.					
10. Обработанная площадь <u>открытого грунта</u> всего (в пересчёте на однократное исчисление, хим + био), тыс. га.	3523,66	3442,33	3520,83	3261,19	4020,73
от вредителей, тыс. га	402,96	559,8	620,9	456,46	725,60
от болезней, тыс. га	565,73	564,90	496,27	360,83	496,59
от сорняков, тыс. га	2502,8	2279,7	2382,25	2394,51	2731,96
десикация, дефолиация, тыс. га	45,37	30,10	21,41	49,40	41,59
прочими	6,80	7,82			25,00
11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по д. в.в <u>открытом грунте</u>	794,24	658,70	816,29	772,6	1142,36
тонн физического веса	1826,75	1844,94	2214,49	1918,34	3125,18
12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по д. в.	0,27	0,27	0,32	0,28	0,43
кг/га физического веса	0,63	0,75	0,88	0,7	1,16
13. Сведения о наличии техники по защите растений, шт.	870,00	1547	1582	1589	1637,00
в т. ч. опрыскивателей открытого грунта	597	968	1000	1005	1050,00
опрыскивателей защищенного грунта	10	10	10	10	10,00
протравливателей	263	569	572	574	577,00

Мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков

Сроки проведения мероприятий	Культура, профилактические и защитные мероприятия	Наименование препарата и норма расхода на 1 га (т) в л, кг	Вредный объект
1	2	3	4
ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ			
Протравливание (л, кг/тонну)*			
Заблаговременно или непосредственно перед посевом	Пшеница яровая и озимая	Алькасар, КС – 0,75–1; Атик, КС – 0,75 – 1; Ансамбль, КС– 1,5 – 2; Баритон, КС – 1,25 – 1,5; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Бенорад, СП – 2 – 3; Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; Вайбранс Интеграл, КС – 1,5 – 2; Вайбранс Трио, КС – 1,5 – 2;ВиалТрасТ, ВСК – 0,3 – 0,4; Виал Трио – 0,8 – 1,25; Винцит, СК – 1,5 – 2; Витавакс 200 ФФ, ВСК – 2,5 – 3; Витарос, ВСК – 2,5 – 3; Дивиденд Стар, КС – 0,75 – 1; Дивиденд Экстрим, КС – 0,5 – 0,75;Зим 500, КС -1 – 1,5; ИншурПерформ, КС – 0,4 – 0,6; Квартет, КС – 1 – 1,5; Клад, КС – 0,4; Кинто Плюс, КС – 1,2 – 1,3; Кинг Комби, КС – 1,2 – 1,5; Колфуго Супер, КС - 1,5 – 2; Комфорт, КС – 1 – 1,5; Кредо, СК - 1 – 1,5; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Ланта, КС – 0,15 – 0,2; Макс Плюс, КС – 1,2 – 1,5; Оплот, ВСК – 0,4 – 0,6;Оплот Трио, ВСК – 0,4 – 0,6; Поларис, МЭ – 1,2 – 1,5; Премис Двести, КС – 0,15 – 0,2; Протект, КС – 1,5 – 2; Систива, КС – 05 – 1,0; Селест Макс, КС – 1,5 – 1,75; Сертикор, КС – 0,8 – 1; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Сценик Комби – 1,25 – 1,5; Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; ТриАгро, КС	Пыльная и твердая головня, фузариозные, гельминтоспориозные, ризоктониозные корневые гнили, снежная плесень, плесневение семян, септориоз.

		-0,2 – 0,3; Триазол, КС -1,5 – 2; Терция, СК – 2 – 2,5; Тирада, СК – 1,5 – 2; Тир, ТПС – 1 – 1,2; Триактив, КС – 0,2 – 0,3; Тритон, КС – 0,4 – 0,5; ТМТД, ВСК – 3 – 4; ТМТД, ТПС – 2,5 – 3; Туарег, СМЭ – 1 – 1,4; Турион, КЭ – 0,28 – 0,35; Хет-Трик, СК – 1 – 1,5; Феразим, КС – 1 – 1,5.	
Заблаговременно или непосредственно перед посевом	Ячмень яровой	Алькасар, КС – 0,75 – 1,5; Атик, КС -0,75 – 1,5; Ансамбль, КС – 1,5 – 2; Баритон, КС – 1,25 – 1,5; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Бенорад, СП – 2 – 3; Бункер, ВСК -0,4 – 0,5; Вайтранс Интеграл, КС – 1,5 – 2; Вайбранс Трио, КС – 1,5 – 2; Виал Траст, ВСК – 0,4 – 0,5; Виал Трио, ВСК – 0,8 – 1,25; Винцит, СК – 1,5 – 2; Винит Форте, КС – 1 – 1,25; Витавакс 200 ФФ, ВСК – 2,5 – 3; Витарос, ВСК – 2,5 – 3; Дивиденд Стар, КС – 0,75 – 1,5; ЗИМ 500, КС – 1 1,5; ИншурПерформ, КС – 0,4 – 0,6; Квартет, КС – 1 – 1,5; Клад, КС – 0,4; Кинто Плюс, КС – 1,2 – 1,3; Кинг Комби, КС – 1,2 – 1,5; Колфуго Супер, Комфорт, КС – 1 – 1,5; КС – 1,5 – 2; Кредо, СК – 1 – 1,5; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Ламадор Про, КС – 0,4 – 0,5; Ланта, КС – 0,19 – 0,25; Максим Плюс, КС – 1,2 – 1,5; Оплот, ВСК – 0,4 – 0,6; Оплот Трио, ВСК – 0,4 – 0,6; Пионер – 1,5–2; Поларис, МЭ – 1 – 1,5; Премис Двести, КС – 0,19 – 0,25; Протекс Форте, ВСК – 1 – 1,25; Селест Макс, КС – 0,15 – 0,2; Систива, КС – 05 – 1,0; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Тебу 60, МЭ -0,4 – 0,5; Тир, ТПС – 1 – 1,2; Терция, СК – 2 – 2,5; Тирада, СК – 1,5 – 2; ТриАгро, КС – 0,2 – 0,3; Триактив, КС – 0,2 – 0,3; Триазол, КС – 1,5 – 2; Тритон, КС – 0,4 – 0,5; Туарег, СМЭ – 1 – 1,4; Турион, КЭ – 0,28 – 0,32; Сертикор, КС – 0,8 – 1; Сценик Комби – 1,25 – 1,5; Феразим, КС – 1 – 1,5.	Каменная и пыльная головня, гельминтоспориозные и фузариозные корневые гнили, сетчатая пятнистость, плесневение семян.

Заблаговременно или непосредственно перед посевом	Овёс	Алькасар, КС – 0,75 – 1; Аттик, КС – 0,75 – 1; Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; ВиалТрасТ, ВСК – 0,3 – 0,4; Винцит, СК – 1,5 – 2; Дивиденд Стар, КС – 0,75 – 1; Кинто Плюс, КС – 1,2 – 1,3; Ламадор, КС – 0,4 – 0,5; Ланта, КС – 0,19 – 0,25; Оплот, ВСК – 0,4 – 0,6; Премис Двести, КС – 0,19 – 0,25; Сертикор, КС – 0,9; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Триазол, КС – 1,5 – 2; Тритон, КС – 0,4 – 0,5.	Пыльная, покрытая головня, красно – бурая пятнистость, гельминтоспорозная корневая гниль, плесневение семян.
Перед посевом или заблаговременно	Рожь озимая	Алькасар, КС – 1; Аттик, КС – 1; Бенорад, СП – 2 – 3; Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; ВиалТрасТ, ВСК – 0,3 – 0,4; Винцит, СК – 1,5 – 2; Витаванс200 ФФ, ВСК – 2,5; ИншурПерформ, КС – 0,4 – 0,6; Комфорт, КС – 1 – 1,5; Кредо, СК – 1 – 1,5; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Оплот, ВСК – 0,5 – 0,6; Оплот Трио, ВСК – 0,4 – 0,6; Премис Двести, КС – 0,19 – 0,25; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; Терция, СК – 2 – 2,5; Тритон, КС – 0,4 – 0,5; ТМТД, ВСК – 3 – 4; Турион, КЭ – 0,28 – 0,35; Феразим, КС – 1 – 1,5; Форпост, КС – 1,5 – 2.	Снежная плесень, фузариозная и гельминтоспорозная корневые гнили, стеблевая головня, спорынья, плесневение семян.
Обработка семян	Пшеница, ячмень	Акиба, ВСК – 0,4 – 0,5; Вайбранс Интеграл, КС – 1,5 – 2; Бомбарда, КС – 0,8 – 1,2; Гаучо Эво, КС – 1,5 – 2; Доспех Квадро, КС – 0,8 – 1; Имидор Про, КС – 0,75 – 1,25; Имидалит, ТПС – 0,4 – 0,5; Инстиво, КС – 0,5 – 1; Контадор Макси, КС – 0,3 – 0,75; Круйзер, КС – 0,5 – 1; Пикус, КС – 0,5 – 1; Престиж, КС – 1,5 – 3,5; Селест Топ, КЭ – 1,2 – 1,5; Сценик Комби, КС – 1,25 – 1,5; Табу НЕО, СК – 0,5 – 1; Табу, ВСК – 0,4 – 0,8; Табу Супер – 1 – 1,5; Харита, КС – 0,3 – 0,6; Хет-Трик, СК – 1 – 1,5; Флутеприд, ТС – 0,8 – 1,2.	Внутристеблевые мухи, блошки, хлебная жужелица

		Квартет, КС – 1 – 1,5; Селест Макс, КС – 0,15 – 0,2; Тиара, КС – 0,5 – 1; Инстиво, КС – 0,5 – 1; Дивиденд, КС – 2 – 2,5.	Жужелица, злак. мухи, блошки, цикадки, проволочники.
Обработка гербицидами (л, кг /га)*			
Граминициды			
Независимо от фазы развития культуры	Пшеница яровая и озимая, опрыск. пос. по вегет. сорн. начиная с фазы 2 – 3 лист. и до конца кущения сорн.	Арго, МЭ – 0,7 – 1; Акбарс, КЭ – 0,4 – 0,9; Аксиал, КЭ – 0,7 – 1,3; Ибис 100, КЭ – 0,4 – 0,9; Ластик – Экстра, КЭ – 0,8 – 1; Ластик Топ – 0,4 – 0,5; Овсюген Экспресс, КЭ – 0,3 – 0,6; Орикс, КЭ – 0,4 – 0,5; Оцелот, КЭ – 0,4 – 0,9; Пума Супер 7,5, ЭМВ – 0,6 – 1; Пума Супер 100 – 0,4 – 0,7; Фокстрот, ВЭ – 0,8 – 1.	Однолетние злаковые (овсюг, виды проса, виды щетинника, метлица, мятлик, просянки).
Независимо от фазы развития культуры	Ячмень, опрыскивание пос. по вегет. сорн., начиная с фазы 2 – 3 листьев и до конца кущения сорн.	Аксиал, КЭ – 0,7 – 1,3; Ластик – Экстра, КЭ – 0,8 – 1; Овсюген Супер, КЭ – 0,3 – 0,4; Оцелот Плюс, КЭ – 0,8 – 1; Пума Супер 7,5, ЭМВ – 0,8 – 1; Фокстрот, ВЭ – 0,8 – 1.	Однолетние злаковые (овсюг, виды проса, виды щетинника, метлица, мятлик, просянки).
Гербициды общеистребительного действия			
В послеуборочный период	Поля, предназначенные под посев зерновых яровых культур	ГлиБест Гранд, ВДГ - 1 – 3; Зеро Супер, ВДГ – 1 – 4; Кайман Форте, ВДГ – 1 – 3,5; Торнадо 540, ВР -1,4 – 3,7; Тотал 480, ВР – 1 – 3.	Однолетние, многолетние злаковые и двудольные сорняки.

Селективные гербициды			
2–3 листа – до конца кушения культуры	Пшеница, ячмень, овес,	Айкон, КЭ – 0,6 – 0,8; Аминка, ВР – 1 – 1,6; Алсион, ВДГ – 0,015 – 0,02; Балерина, СЭ – 0,3 – 0,5; Балерина Форте, СЭ – 0,5 – 0,75; Биолан Супер, ВР – 0,03 – 0,6; Деметра, КЭ – 0,43 – 0,57; Диален Супер, ВР – 0,5 – 0,7; Дротик, ККР – 0,5 – 0,65; Зерномакс, КЭ – 0,6 – 0,8; Топтун, КЭ – 0,6 – 0,8; Корсар, ВРК – 2 – 4; Траксос, КЭ – 1 – 1,3; Флагман, КС – 0,033 – 0,05.	Однолетние двудольные сорняки, некоторые многолетние двудольные сорняки.
2–3 листа – до конца кушения культуры	Пшеница, ячмень, овес	Ассолюта, МК – 0,4 – 0,6; Аккурат, ВДГ – 0,008 – 0,01; Витара, ВР – 0,15 – 0,3; Гранат, ВДГ – 0,015 – 0,025; Дамба, ВР – 0,15 – 0,3; Зингер, СП – 0,008 – 0,01; Примадонна Супер, ККР – 0,4 – 0,75; Унико, ККР – 1 – 1,5.	Однолет. двудол. сорн., в т.ч. устойчив. к 2,4 – Д, МЦПА и 2М – 4Х и многол. двудол. сорн.
До фазы выхода в трубку	Пшеница яровая и озимая, ячмень, овес	Агритокс, ВК – 0,7 – 1,5; Банвел, ВР – 0,15 – 0,3; Балерина, СЭ – 0,3 – 0,5; Балерина супер, СЭ – 0,3 – 0,5; Гербитокс, ВРК – 0,7 – 1,5; Дианат, ВР – 0,15 – 0,3; Прима Форте 195, СЭ – 0,5 – 0,7; Лонтрел–300, ВР – 0,16 – 0,66; Прима, СЭ – 0,4 – 0,6; Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,075.	Однолет. двудол. сорн., в т.ч. устойчив. к 2,4 – Д и 2М – 4Х и нектор. многол. двудол. сорн. Виды осота, ромашки, горца.
Десикация (л/га)*			
За 2 недели до уборки при влажности зерна не более 30%	Зерновые	Пилараунд, ВР – 3; Суховой, ВР – 1 – 2; Тонгара, ВР – 1,5 – 2;	Подсуш. вегет. массы культур. раст. и частич. подавл. сорн.

Борьба с вредителями (л, кг/га)*			
Опрыскивание в период вегетации	Пшеница и ячмень	Альтаир, КЭ – 0,1 – 0,15; Аккорд, КЭ – 0,1; Беретта, МД – 0,3 – 0,4; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Борей НЕО – 0,1 – 0,2; Брейк, МЭ – 0,07 – 0,1; Витакс, КС – 0,3 – 0,6; Гладдиатор, КЭ – 0,15 – 0,2; Данадим Эксперт, КЭ – 1 – 1,5; Декстер, КС – 0,1 – 0,2; Децис Эксперт, КЭ – 0,075 – 0,125; Ди – 68, КЭ – 1 – 1,5; Диазинон Экспресс, КЭ – 0,5 – 1,8; Имидашанс Плюс, СК – 0,04 – 0,12; Иמידор, ВРК – 0,06 – 0,07; Каратэ Зион, МКС – 0,1 – 0,2; Карачар, КЭ – 0,15 – 0,2; Кинмикс, КЭ – 0,2 – 0,3; Кинфос, КЭ – 0,15 – 0,2; Клонрин, КЭ – 0,1 – 0,2; Конфидор Экстра, ВДГ – 0,03 – 0,05; Кунгфу Супер, КС – 0,1 – 0,3; Лямбда-С, КЭ – 0,2; Оперкот, КЭ – 0,15 – 0,2; Питомец, КС – 0,15 – 0,2; Протеус, МД – 0,5 – 0,75; Патрий, КЭ – 0,2; Ранголи-Имидоклоприд, ВРК – 0,1 – 2; Сенсей, КЭ – 0,15 – 0,2; Таран, ВЭ – 0,07 – 0,1; Тагор, КЭ – 1 – 1,5; Тайра, КЭ – 0,8 – 1,2; Танрек, ВРК – 0,1; Тиамакс, КС – 0,06 – 1,4; Фаскорд, КЭ – 0,1 – 0,15; Фостран, КЭ – 1 – 1,5; Фуфанон, КЭ – 0,5 – 1,2; Цеппелин, КЭ – 0,1; Цепеллин Эдванс, КЭ – 0,1 – 0,2; Ци-Альфа, КЭ – 0,1; Цунами, КЭ – 0,1 – 0,15; Эфробел, КС – 0,1 – 0,3; Эфория, КС – 0,1 – 0,5; Эсперо, КС – 0,1 – 0,25.	Блошки, тли, цикадки, трипсы, пьявица, злаковые мухи, стеблевые пилильщики, и др.
Опрыскивание в период вегетации	Рожь	Бинадин, КЭ – 1 – 1,2; Бишка, КЭ – 1 – 1,2; Данадим Эксперт, КЭ – 1 – 1,2; Тагор, КЭ – 1 – 1,2; Диметрон, КЭ – 1; Диметус, КЭ 1 – 1,2.	Пьявица, злаковые мухи, тли, трипсы.
Опрыскивание в период вегетации	Овес	Бинадин, КЭ – 1 – 1,2; Бишка, КЭ – 1 – 1,2; Данадим Эксперт, КЭ – 1 – 1,2; Диметрон, КЭ – 1; Диметус, КЭ 1 – 1,2; Иמידор, ВРК – 0,06; Кинфос, КЭ – 0,15 – 0,2; Конфидор Экстра, ВДГ – 0,03; Кунгфу супер, КС – 0,1;	Пьявица, злаковые мухи, тли, пьювица.

		Ранголи-Дункан, КЭ – 1 – 1,2; Тагор, КЭ– 1 – 1,2; Тибор, КЭ – 0,15 – 0,2; Эфробел, КС – 0,1.	
Борьба с болезнями (л, кг/га)*			
Опрыскивание в период вегетации	Пшеница яровая и озимая	Беназол, СП – 0,3 – 0,6; Зим 500, КС – 0,3 – 0,6; Зимошанс, КС – 0,3 – 1,5; Сарфун, СК – 0,3 – 0,6; Казим, КС – 0,3 – 0,6; Клад, КС – 0,4 – 0,6; Комфорт, КС – 0,3 – 0,6; Кредо, СК – 0,3 – 0,6; Колфуго Супер, КС – 1,5 – 2; Кардинал 500, КС – 0,3 – 0,6; Карбонар, КС – 0,3 – 0,6; Феразим Грин, КС– 0,8 – 1; Феразим, КС – 0,3 – 1,5.	Корневые и прикорневые гнили, мучнистая роса, гельминтоспориоз,
		Абакус Ультра, СЭ – 1,0 – 1,5; Абруста, КС – 1 – 1,3; Азорро, КС – 0,8 – 1; Альтруист, СК – 1,5 – 2; Альтрум Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Амистар Экстра, СК – 0,5 – 1; Амистар Трио, КЭ – 0,8 – 1; Балий, КМЭ – 0,6 – 0,8; Браво, КС – 2,5; Венто, КС – 0,6 – 0,8; Деларо, КС – 0,5 – 1; Колосаль, КЭ – 0,5 – 1; Колосаль Про, КНЭ – 0,3 – 0,4; Комиссар, КЭ – 0,3 – 0,4; Кристалл, КС – 1 – 1,5; Магнелло, КЭ – 0,75 – 1; Профи Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Приаксор, КЭ – 0,5 – 1; Рекс Плюс, КС – 0,8 – 1; Стробитек Мульти, КС – 0,6 – 1; Спирит, СК – 0,5 – 0,7; Титул Трио, ККР – 0,4 – 0,6; Тимус, КЭ – 0,5; Тилт, КЭ – 0,5; Тилт Турбо, КЭ – 0,8 – 1; Триада, ККР – 0,5 – 0,6; Эвито Т, КС– 0,5 – 1; Фараон, КЭ – 0,5 – 1; Фалькон, КЭ– 0,6.	Мучнистая роса, ржавчина бурая и стеблевая, гельминтоспориозная пятнистость, септориоз.
Опрыскивание в период	Овес	Авакс, КЭ – 0,4 – 0,5; Альтрум Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Альто Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Деларо, КС – 0,5 – 1;	Красно – бурая пятнистость,

вегетации		Профи Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Профикс, КЭ – 0,5; Тимус, КЭ – 0,5; Тилт, КЭ–0,5; Фараон, КЭ – 1.	корончатая ржавчина, мучнистая роса
Опрыскивание в период вегетации	Ячмень	Абруста, КС – 1 – 1,3; Азорро, КС – 0,8 – 1; Альто супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Альтруист, СК – 1,5 – 2; Альтрум Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Амистар Экстра, СК – 0,5 – 1; Амистар Трио, КЭ – 0,8 – 1; Балий, КМЭ – 0,6 – 0,8; Бонтима, КЭ – 1,25 – 2; Браво, КС – 2,5; Венто, КС – 0,6 – 0,8; Деларо, КС – 0,5 – 1; Магнелло, КЭ – 0,75 – 1; Колосаль, КЭ – 0,75 – 1; Комиссар, КЭ – 0,3 – 0,4; Кристалл, КС – 1 – 1,5; Профи Супер, КЭ – 0,4 – 0,5; Приаксор, КЭ – 0,5 – 1; Рекс Плюс, КС – 0,8 – 1; Спирит, СК – 0,5 – 0,7; Титул Трио, ККР – 0,4 – 0,6; Тилт, КЭ – 0,5; Тимус, КЭ – 0,5; Триада, ККР – 0,5 – 0,6; Эвито Т, КС – 0,5 – 1; Фараон, КЭ – 0,5 – 1; Феразим Грин, КС – 0,8 – 1; Фолинон, КЭ – 1.	Гельминтоспориозные пятнистости (темно-бурая, сетчатая, полосатая), септориоз, мучнистая роса, ржавчина карликовая, ржавчина стеблевая, ринхоспориоз.
		Абакус Ультра, СЭ – 1,0 – 1,5; Бенорад, СП – 2 – 3; Фалькон, КЭ – 0,6; ЭлатусРиа, КЭ – 0,4 – 0,6.	Пыльная, ложная, каменная головня, фузариоз. корн. гниль, плесневение семян и др.

РАПС			
Протравливание семян (л, кг/тонну)			
Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4; Винцит Форте, КС – 1,25; Кустодия, КС – 0,8 – 1; Модесто Плюс, КС – 15 – 16,6; Селект Топ, КС – 12,5 – 15; Круйзер Рапс, КС – 15; Скарлет, МЭ – 0,4; Тебузил, ТСК – 0,4.	Плесневение семян, черная пятнистость, пероноспороз, корневые гнили, альтернариоз, фомоз, белая гниль.
		Акиба, ВСК – 6 – 8; Имидашанс-С, КС – 3 – 6; Имидалит, ТПС – 6 – 8; Имидор Про, КС – 15 – 20; Кайзер, КС – 8 – 10; Койот, Г – 0,3 – 0,6; Конрад, КС – 3 – 6; Контадор Макси, КС – 3 – 6; Круйзер, КС – 8 – 10; Круйзер Рапс, КС – 15; Клотиамет-С, КС – 7 – 10; Клотиаанидин Про, КС – 7 – 10; Люмипоса, ТС – 11,4 – 17,8; Модесто, КС – 12,5 – 25; Модесто Плюс, КС – 15 – 16,6; Нуприд 600, КС – 3 – 4; Пикус, КС – 5,5 – 6,5; Сидоприд, ТС – 4; Стрит, КС – 3 – 6; Табу, ВСК – 6 – 8; Табу НЕО, СК – 6 – 8; Тореадор Макси, КС – 3 – 6; Форсер Энто, КС – 3 – 6; Хинуфур, КС – 9,6 – 12.	Крестоцветные блошки.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До посева или до всходов	Опрыскивание почвы	Авангард, КЭ – 1,3 – 1,6; Алгоритм, КЭ – 0,2; Бамбу, КЭ – 0,2; Бутизан Стар, КС – 2 – 3; Комманд, КЭ – 0,2; Пропонит Дуо, КЭ – 2 – 3; Метолс, КЭ – 1,3 – 1,6; Симба, КЭ – 1,3 – 1,6; Султан, СК – 1,2 – 1,6; Стрим, КЭ – 1,3 – 1,6; Трейсер, КЭ – 0,2; Транш Супер, СК – 2 – 3.	Однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки.

<p>Независимо от фазы развития культуры</p>	<p>Опрыскивание посевов</p>	<p>Агротех-Гарант-Зелектин, КЭ – 0,5 – 1; Багира, КЭ – 1 – 1,5; Берилл, КЭ – 0,6 – 1; ГалактАлт, КЭ – 0,5 – 1; Галант 104, КЭ – 0,5 – 1; Галлон, КЭ – 0,5 – 1; Галмет, КЭ – 0,5 – 1; Галошанс, КЭ – 0,5 – 1; Граминион – 0,4 – 1,5; Гурон, КЭ – 0,5 – 1; Зелор, КЭ – 0,5 – 1; Канон, КЭ – 0,5 – 1; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Клетодим Плюс Микс, КЭ – 0,2 – 1; Легат, КЭ – 0,2 – 1; Легионер, КЭ – 0,75 – 1; Лемур, КЭ – 1 – 1,5; Лигат, КЭ – 0,4 – 0,8; Орион, КЭ – 0,5 – 1; Пантера, КЭ – 1 – 1,5; РанголиГалситил, КЭ – 0,5 – 1; Селект, КЭ – 0,5 – 1,8; ТаргаСтратос Ультра, КЭ – 1 – 2; Супер, КЭ – 0,75 – 2,5; Хилер, МКЭ – 1 – 1,5; Центурион, КЭ – 0,2 – 1; Центурион Профи, КЭ – 0,15 – 1; Форвард, МКЭ – 0,9 – 2; Юзилад Форте, КЭ – 0,75 – 2; Фюзилад Супер, КЭ – 1 – 2,5; Эсток, ВДГ – 15 – 20; Эволюши, КЭ – 0,35 – 1.</p>	<p>Однолетние и многолетние злаковые сорняки.</p>
<p>3–4 настоящих листа</p>		<p>Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75;</p>	<p>Однолетние злаковые сорняки.</p>
		<p>Агрон Гранд, ВДГ – 0,12; Альфа-Пиралид, ВР – 0,3 – 0,4 (семенные посевы); Болид, ВДГ – 0,12; Корректор, ВР – 0,3 – 0,4 (семенные посевы); Клорит, ВР – 0,3 – 0,4 (семенные посевы); Клопирид, ВДГ – 0,12; Клео, ВДГ – 0,12 (семенные посевы); Лонтрел – 300, ВР – 0,3 – 0,4 (семенные посевы); Лонтрел Гранд, ВР – 0,12; Лонган, ВР – 0,3 – 1 (семенные посевы); Монолит, ВДГ – 0,12; Репер, ККР – 0,8 – 1; Силард, ВДГ – 0,12; Хакер, ВРГ – 0,12; Шанстрел 300, ВР – 0,3 – 0,4; Хатор, ВР – 0,3 – 0,4 (семенные посевы); Чермен, ВДГ – 0,12.</p>	<p>Виды осота, ромашки, горца.</p>

2–6 листьев культуры и ранние фазы развития сорных растений		Грейдер, ВГР – 0,075 – 0,12 (устойчивого к имидазолинам); Глобал Плюс, ВК – 0,8 – 1,2 (устойчивого к имидазолинам); Зонатор, ВР – 0,8 – 1,1 (Сорта рапса ярового, устойчивого к имидазолинам); Имквант, ВР – 0,8 – 1,1 (Сорта рапса ярового, устойчивого к имидазолинам); Нопасаран, КС – 0,8 – 1,2 (Сорта рапса ярового, устойчивого к Нопасарану, КС); Нопасаран Ультра, КС – 1 (Сорта рапса ярового, устойчивого к имидазолинам); Парадокс, ВРК – 0,3 – 0,4 (Сорта рапса ярового, устойчивого к имидазолинонам); Илион, МД – 0,8 – 1,2 (Сорта рапса ярового, устойчивого к имидазолинам).	Однолетние злаковые и двудольные сорняки.
3 – 6 листьев культуры до появления цветочных бутонов		Актеон, ВР – 0,3 – 0,35; Галера Супер 364, ВР – 0,2 – 0,3; Галион, ВР – 0,27 – 0,31; Круцифер, ВР – 0,3 – 0,35; Мегалит, ВР – 0,3 – 0,35; Меридиан, ВР – 0,3 – 0,35; РапсАгро, ВР – 0,3 – 0,35; Рапсан, ВР – 0,3 – 0,35; Репер, ККР – 0,8 – 0,1; Сальса, СП – 0,015 – 0,025; Сальса, ВДГ – 0,015 – 0,025; Шкипер, ВР – 0,3 – 0,35; Этамастер, ВДГ – 0,015 – 0,025; Этамет, ВДГ – 0,015 – 0,025.	Однолетние и многолетние двудольные сорняки.
Десикация (л/га)			
В фазе начала естественного созревания	Опрыскивание посевов	Альфа-Дикват, ВР – 2; Баста, ВР – 1,5 – 2,5.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частичного

При побурении семян в стручках среднего яруса		Абидос, ВР – 2; Адекват, ВР – 2; Буцефал, КЭ – 0,1 – 0,125; Волат, ВР – 2; Донат, ВР – 2; Дикошанс, ВР – 2; Реглон Эйр, ВР – 1 – 2; Реглон Форте, ВР – 1 – 2; Регулят Супер, ВР – 2; Ректор, ВР – 1,5 – 2; Тонгара, ВР – 1,5 – 2; Лост, ВР – 2.	подавления сорняков.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации В период вегетации	Опрыскивание посевов	Авант, КЭ – 0,14 – 0,2; Айвенго, КЭ – 0,1 – 0,15; Аккорд, КЭ – 0,1 – 0,15; Альтерр, КЭ – 0,1 – 0,15; Альтаир, КЭ – 0,1 – 0,15; Альфа-Ципи, КЭ – 0,1 – 0,15; Альфабел, КЭ – 0,1 – 0,15; Альфаплан, КС – 0,05 – 0,075; Альфа-Амиприд, РП – 0,075 – 0,15; Армин, КЭ – 0,1 – 0,15; Аспид, СК – 0,1 – 0,15; Беретта, МД – 0,3 – 0,4; Би-58 Топ, КЭ – 0,7 – 1,5; Бискайя – 0,2 – 0,3; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,07; Вантекс, МКС – 0,04 – 0,06; Воторг, КС – 0,1 – 0,15; Гладиатор, КЭ – 0,1 – 0,15; Гедеон, КЭ – 0,1 – 0,15; Газель, РП – 0,08 – 0,15; Гладиатор Супер, КС – 0,1 – 0,15; Данадим Эксперт, КЭ – 1 – 1,5; Декстер, КС – 0,08 – 0,14; Дипломат, КЭ – 0,1 – 0,15; Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,125; Имидор, ВРК – 0,15 – 0,25; Имидашанс Плюс, СК – 0,08 – 0,1; Имидашанс Оперкот Акро, КС – 0,04 – 0,05; Плюс, СК – 0,08 – 0,1; Кайзо, ВГ – 0,1 – 0,15; Калипсо, КС – 0,1 – 0,15; Карбофот, КЭ – 0,5 – 1,2; Каратошанс, КЭ – 0,1 – 0,15; Каратэ Зеон, МКС – 0,1 – 0,15; Карачар, КЭ – 0,1 – 0,15; Кинмикс, КЭ – 0,2 – 0,3; Клонрид, КЭ –	Рапсовый цветоед, рапсовый семенной скрытохоботник, капустная стручковая (рапсовая) галлица, тли, капустная моль и т. д.

		<p>0,1 – 0,2; Клотиамет, ВДГ – 0,035 – 0,045; Клотиамет Дуо, КС – 0,1 – 0,15; Кунгфу, КЭ – 0,1 – 0,15; Кунгфу Супер, КС – 0,05 – 0,1; Лямбда-С, КЭ – 0,1 – 0,15; Нурбел, КЭ – 0,5 – 0,6; Нуримет Экстра, КЭ – 0,5 – 0,6; Патрий, КЭ – 0,32; Пиринекс Супер, КЭ – 0,5; Пондус, КС – 0,1 – 0,15; Пленум, ВДГ – 0,15; Протеус, МД – 0,5 – 0,75; Ранголи-Норил, КЭ – 0,5 – 0,6; Рогор-С, КЭ – 0,6; Самум, КЭ – 0,1 – 0,15; Суперкилл, КЭ – 0,6; Суит-Альфа, КЭ – 0,2 – 0,3; Таран, ВЭ – 0,1; Тод, КЭ – 0,6; Тиамакс, КС – 0,06 – 1,4; Фьюри, ВЭ – 0,1; Фастак, КЭ – 0,1 – 0,15; Фаскорд, КЭ – 0,1 – 0,15; Фасшанс, КЭ – 0,1 – 0,15; Фатрин, КЭ – 0,1 – 0,15; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,6 – 1; Цезарь, КЭ – 0,1 – 0,15; Цепеллин, КЭ – 0,1 – 0,15; Цепеллин Эдванс, КЭ – 0,1 – 0,15; Циклон, КЭ – 0,5 – 0,6; Ци-Альфа, КЭ – 0,1 – 0,15; Цунами, КЭ – 0,1 – 0,15; Эсперо, КС – 0,1 – 0,2; Шаман, КЭ – 0,5 – 0,6.</p>	
Борьба с болезнями (л,кг/га)*			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	<p>Амистар Экстра, СК – 0,75 – 1; Аканто Плюс, КС – 0,5 – 0,6; Икарус, КЭ – 1; Импакт Супер, КС – 0,7 – 0,9; Карамба, КЭ – 0,75 – 1; Карамба Дуо, КЭ – 0,75 – 1; Колосаль, КЭ – 1; Колосаль Про, КМЭ – 0,5 – 0,6; Кристалл, КС – 0,3 – 0,4; ПрозароКвантум, КЭ – 0,75 – 1; Страйк Форте, КС – 0,5 – 0,75; Стиллет, МД 0,2-0,3; Тилт, КЭ – 0,5; Титул Трио, ККР – 0,4 – 0,6; Титул 390, ККР – 0,26 – 0,32; Триактив, КС – 0,8 – 1; Эвито Т, КС – 0,5 – 1; Фараон, КЭ – 1; Фоликур, КЭ – 1.</p>	Альтернариоз, фомоз, склеротиниоз, белая гниль.

ПОДСОЛНЕЧНИК

Протравливание семян (л, кг/тону)

Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	<p>Апрон XL, ВЭ – 3; Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4; ВиалТрасТ, ВСК – 0,4 – 0,5; Виннер, КС – 2; Оптимо, КЭ – 0,5 – 1; Пионер, КС – 2; Протект, КС – 5; Синклер, СК – 1,6; Скарлет, МЭ – 0,4; Тебузил, ТКС – 0,4; Тиазол, КС – 2; Титул Дуо, ККР – 0,4 – 0,5; Тирада, СК – 2 – 3; ТМТД, ВСК – 3 – 4; Форпост, КС – 2; Флудимакс, КС – 5; Флуцит, КС – 2.</p>	Белая и серая гнили, плесневение семян, переноспороз.
		<p>Семафор, ТПС – 2; Имидашанс-С, КС – 8 – 12; Иמידор Про, КС – 15; Искра Золотая, ВРК – 2 (кроме зеленой массы); Кайзер, КС – 8 – 10; Койот, Г – 8 – 12; Командор, ВРК – 2; Конрад, КС – 8 – 12; Контадор Макси, КС – 8 – 12; Клотиамет-С, КС – 7 – 10; Клотиаиндин Про, КС – 7 – 10; Круйзер, КС – 8 – 10; Люмипоса, ТС – 13,3 – 20; Нуприд 600, КС – 5 – 6; Панцирь, КС – 5,8; Пончо, КС – 4,5 – 6; Пикус, КС – 4 – 5; Стрит, КС – 8 – 12; Сидоприд, ТС – 5 – 6; Табу, ВСК 6 – 7; Табу Супер, СК – 8; Табу Нео, СК – 6 – 8; Торeadор Макси, КС – 8 – 12; Форсер Энто, КС – 8 – 12.</p>	Проволочники, долгоносики, подгрызающие совки.

Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До посева или до всходов	Опрыскивание почвы	<p>Авангард, КЭ – 1,3 – 1,6; Анаконда, КЭ – 1,3 – 1,6; Акцифор, КЭ – 0,8 – 1; Акрис, СЭ – 2 – 3; Ацетал Про, КЭ – 2 – 3; Блокпост, КЭ – 0,8 – 1,2; Бегин, КЭ – 1,3 – 1,6; Винг-П, КЭ – 2 – 4; Гаур, КЭ – 0,8 – 1; Гамбит, СК – 2 – 3 (на семена и масло); Гайтан, КЭ – 3 – 6; Гезагард, КС – 2 – 3,5; Гоал 2Е, КЭ – 0,8 – 1; Гонор, КС – 2 – 3,5; Дифилайн, КЭ – 1,3 – 1,6; Дифронт, КЭ – 0,8 – 1,2; Камелот, СЭ – 3 – 4; Киборг, КС – 3 – 4; Лабрадор, КЭ – 2 – 3; Стомп Профессионал, МКС – 2,2 – 4,35; Пледж, СП – 0,08 – 0,12; Промет, КС – 2 – 3,5; Сармат, КС – 2 – 3,5; Симба, КЭ – 1,3 – 1,6; Суховой, ВР – 1 – 2; Телус, КЭ – 1,3 – 1,6; Фист, КЭ – 3 – 6; Фортис, КС – 2 – 3; ФронтьерОтима, КЭ – 0,8 – 1,2; Фронтьер Оптима, КЭ – 0,8 – 1,2; Эстамп, КЭ – 3; Эталон, КЭ – 0,8 – 1,2; Хевимет, КЭ – 1,3 – 1,6; ХевиметГолд, КС – 3 – 4.</p>	Однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки.
		<p>Глифот, ВР – 2 – 3; Глифид, ВР – 2 – 3; ГлиБест, ВР – 2 – 3; Глибел, ВР – 2 – 3; Рауль, ВР – 2 – 3; Раундап Макс, ВР – 1,6 – 2,4; Спрут, ВР – 2 – 3; Спрут Экстра, ВР – 1,4 – 2,5; Напалм, ВР – 2 – 3.</p>	Однолетние и многолетние сорняки, в том числе пырей ползучий.
В ранние фазы роста сорняков и 4–5 настоящих листа у культуры	Опрыскивание посевов	<p>Видблок Плюс, МЭ – 0,075 – 0,12 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Гермес, МД – 0,9 – 1 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Глобал, ВР – 1 – 1,5 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Глобал Плюс, ВК – 0,3 – 0,4 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Грейдер, ВГР – 0,075 – 0,12 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Евро–Лайтнинг Плюс, ВРК – 1,6 – 2,5</p>	Однолетние злаковые и двудольные сорняки.

		<p>(сорта и гибриды, устойчивые к гербициду Евро-Лайтнинг Плюс); Еврошанс, ВРК – 1 – 1,2 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Евро-Ланг, ВРК – 1 – 1,2 (сорта и гибриды, устойчивые к Евро-Ланг, ВРК); Зонатор, ВР – 0,8 – 1,1 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Имквант, ВР – 0,8 – 1,1 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Имквант Супер, ВРК – 1 – 1,2 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Каптора, ВРК – 1 – 1,2 (сорта и гибриды, устойчивые к имидазолинонам); Парадокс, ВРК – 0,3 – 0,4 (сорта и гибриды, устойчивые к гербициду Парадокс, ВРК); Прометей, ВДГ – 0,015 – 0,05 (сорта и гибриды, устойчивые к гербициду Прометей, ВДГ); Хевимет, КЭ – 0,015 – 0,05 Пульсар Плюс, ВР – 1,4 – 2 (гибриды, устойчивые к гербициду Пульсар Плюс, ВР и Евро-Лайтнинг Плюс, ВРК); ЭкспрессГолд, ВДГ – 0,02 – 0,04 (сорта и гибриды, устойчивые к гербициду ЭкспрессГолд, ВДГ).</p>	
<p>Независимо от фазы развития культуры</p>		<p>Багира, КЭ – 0,75 – 1,5; Галлон, КЭ – 0,5 – 1; Галант 104, КЭ – 0,5 – 0,1; Граминион, КЭ – 0,4 – 1,5; Гурон, КЭ – 0,5 – 1; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Клетодим Плюс Микс, КЭ – 0,2 – 1; Легион, КЭ – 0,2 – 1; Легионер, КЭ – 0,75 – 2; Лемур, КЭ – 0,75 – 1,5; Лигат, КЭ – 0,4 – 0,8; Миура, КЭ – 0,4 – 1,2; Пантера, КЭ – 0,75 – 1,5; Рондо, КЭ – 0,2 – 1; Селектор, КЭ – 0,2 – 1; Селест, КЭ – 0,6 – 1,8; Секач, КЭ – 0,2 – 1; Стратос Ультра, КЭ – 1 – 2; Тарга Супер, КЭ – 0,75 – 2,5; Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75; Форвард, МКЭ – 0,9 – 2. Хантер, КЭ – 1 – 3; Хилер, МКЭ – 0,75 – 1,5; Центурион, КЭ – 0,2 – 0,4; Центурион Профи, КЭ – 0,15 – 1; Эволюшн, КЭ – 0,35 – 1; Элефант, КЭ – 0,2 – 1.</p>	<p>Однолетние и многолетние злаковые сорняки.</p>

Десикация (л/га)			
В фазе начала естественного созревания семян при 70-80 % побуревших корзинок	Опрыскивание посевов	Адекват, ВР – 2; Альфа-Дикват, ВР – 2; Баста, ВР – 1,5 – 2; Буцефал, КЭ – 0,1 – 0,125; РанголиРеголон, ВР – 2; Реглон Эйр, ВР – 1 – 2; Реглон Форте, ВР – 1 – 2; Ректон, ВР – 2; Молоток, ВР – 2; Пилараунд, ВР – 2 - 3; Суховой, ВР – 1,5 – 2; Тонгара, ВР – 1,5 – 2.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частичного подавления сорняков.
Не менее чем за 10 - 15 дней до уборки		Глибел, ВР – 2 – 3; ГлиБест, ВР – 2 – 3; Глифид, ВР – 2 – 3; Напалм, ВР – 2 – 3; Рауль, ВР – 2 – 3; Спрут Экстра, ВР – 1,3 – 1,8.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частичного подавления сорн.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Авант, КЭ – 0,17 – 0,25; Амплиго, МКС – 0,2 – 0,3; Евродим, КЭ – 1,5 - 1,8; Кинфос, КЭ – 0,25 - 0,4; Кораген, КС – 0,1 – 0,15; Ланнат, СП – 0,6 – 1; Стиллет, МД 0,2-0,3;Тибор, КЭ – 0,15 - 0,25; Цеппелин, КЭ – 0,1 – 0,15; Эсперо, КС – 0,15 – 0,2; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,8 – 1.	Луговой мотылек, капуст. и хлопк. совка, подрывающая совка, клопы, тли, долгоносики.

Борьба с болезнями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	АмистарГолд, СК – 0,75 – 1,0; Амистар Экстра, СК – 0,8 – 1,0; Архитект, СЭ – 1,5; Вендетта, КС – 0,7;Венто, КС – 0,7 – 0,8; Клад, КС – 0,6; Кустодия, КС – 0,75 – 1,0; Кристалл, КС – 0,4 – 0,5;Мистерия, МЭ – 1 –1,25; Пропульс, СЭ – 0,8 – 1; Пиктор, КС – 0,5; Оптимо, КЭ – 0,5 – 1,0; Стробитек Мульти, КС –0,8 – 1; Фамокс, ВДГ – 0,6; Улис, ВДГ – 0,4 – 0,6; Титул Трио, ККР – 0,4 – 0,6; Танос, ВДГ – 0,4 – 0,6.	Белая и серая гнили, альтернариоз, фомоз, фомопсис, ложная мучнистая роса, септориоз, ржавчина.
КУКУРУЗА			
Протравливание зерна (л, кг/т)			
Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	Абакус Ультра, СЭ – 1,5 – 1,75; Алиос, КС – 2,35 – 2,5; Альфа-Протравитель, ТКС – 0,4 (зерно, масло); Витавакс 200 ФФ, ВСК – 2 – 2,5 (кроме зеленый корм); Виталон, КС – 2 (зерно); Витцит, КС – 2 (зерно); Винцент, КС – 2 (зерно); Дээлит Про, КС – 0,5; Максим Голд, КС – 1 (зерно); Максим Квадро, КС – 1; Ланта, КС – 0,25 (кроме масло); Пионер, КС – 2 (зерно); Премис Двести, КС – 0,25; Примэкс, КС – 0,25 (кроме масла); Скарлет, КЭ – 0,4 (зерно); ТМТД, ТПС – 4 (зерно);Тебузил, ТКС – 0,4 (зерно, масло); ТМТД, ВСК – 4; Тиазол, КС – 2 (зерно); Тирада, СК – 1,5 – 2(зерно); ТриАгро, КС – 0,2 – 0,3; Триактив, КС – 0,25 – 0,3; Форпост, КС – 2 (зерно); Флуцит, КС – 2.	Пыльная и пузырчатая головня, плесневение семян, корневые и стеблевые гнили, фузариоз, бактериоз.

		Авант, КЭ – 0,17 – 0,25; Акиба, ВСК – 5 – 6; Вулкан, ТПС – 2 – 2,5; Имидашанс-С, КС – 5 – 9; Имидор Про, КС – 12,5 – 15; Кайзер, КС – 6 – 9; Командор, ВРК – 2; Конрад, КС – 5 – 9; Койот, Г – 5 – 9; Контадор Макси, КС – 5 – 9; Круйзер, КС – 5,3; Люмипоса, ТС – 2,7 – 5,4; Нуприд 600, КС – 4 – 5; Пикус, КС – 4 – 5; Пончо, КС – 3 – 3,5; Семафор, ТПС – 2 – 2,5; Сидоприд, ТС – 4; Стрит, КС – 5 – 9; Табу, ВСК – 5 – 6; Табу Супер, СК – 8; Форс Зеа, КС – 5 – 10.	Проволочники, подгрызающие совки, тли
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
За 2 недели до посева или до всходов культуры	Опрыскивание почвы	Ацетал Про, КЭ – 2 – 3; Блокпост, КЭ – 0,8 – 1,2; ГлифосЛюмакс, СЭ – 3 – 4; Дифронт, КЭ – 0,8 – 1,2; Дифилайн, КЭ – 1,3 – 1,6; Мерлин, ВДГ – 0,1 – 0,16; Премиум, ВР – 1,6 – 4; Раундап Макс, ВР – 1,6 – 4; Спрут, ВР – 2 – 3; Спрут Экстра, ВР – 1,4 – 2,5; Суховой, ВР – 1 – 2; Торнадо 540, ВР – 1,4 – 4; Мерлин, ВДГ – 0,1 – 0,16; Эталон, КЭ – 0,8 – 1,2.	Однолетние и многолетние сорняки, в том числе пырей ползучий
До всходов культуры	Опрыскивание почвы	Аденго, КС – 0,4 – 0,5; Мерлин Флекс, КС – 0,4 – 0,5; ФронтьерОптимо, КЭ – 0,8 – 1,2.	Однолетние злаковые и двудольные сорняки.
Фаза 2 – 6 листьев культуры	Опрыскивание посевов	Аврорекс, КЭ – 0,5 – 0,6; Аминка, ВР – 1 – 1,6; Аминка ФЛО, КЭ – 0,3 – 0,5; Айкон, КЭ – 0,6 – 0,9; Балерина, СЭ – 0,3 – 0,5; Балерина Форте, СЭ – 0,5 – 0,75; Банвел, ВР – 0,4 – 0,8; Биолан Супер, ВР – 0,75 – 1,15; Веполох, ВР – 1 – 1,5; Гримс, ВДГ – 0,04 – 0,05 (зерно); Дублон Супер, ВДГ – 0,3 – 0,5; Дублон, СК – 1 – 1,5	Однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорняки.

		<p>(зерно); Диален Супер, ВР – 1 – 1,5; Дианат, ВР – 0,4 – 0,8; Дротик, ККР – 0,75 – 1,2; Кельвин Плюс, ВДГ – 0,3 – 0,4; Кордус Плюс, ВД – 0,22 – Крейцер, ВДГ – 0,09 – 0,11; Каллисто, СК – 0,15 – 0,25 (зерно); Кассиус, ВРП – 0,04 – 0,05 (кроме кукурузы на масло); Кордус, ВДГ – 0,03 – 0,04 (зеленая масса, зерно, масло); КордусПлюс, ВДГ – 0,22 – 0,44; Клорит, ВР – 0,5 – 1; Лонган, ВР – 0,5 – 1; Левират, КЭ – 0,6 – 0,9; Лувр Экстра, КЭ – 0,6 – 0,9; Люгер, СЭ – 0,4 – 0,6; Маис, СТС – 0,04 – 0,05; МайсТерПауэр, МД – 1,25 – 1,5; Модерн, КЭ – 0,4 – 0,5; Мономакс, ВР – 0,4 – 0,8; Октапон экстра, КЭ – 0,6 – 0,75; Октава, МД – 0,8 – 1; Прима, СЭ – 0,4 – 0,6; Примадонн, СЭ – 0,6 – 0,9; Примадонна Супер, ККР – 0,4 – 0,75; СтарТерр, ВР – 0,4; Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,1; Сквош, КС – 0,16 – 0,25; Стеллар, ВРК – 1,0 – 1,5; Титус Плюс, ВДГ – 0,307 – 0,385; Эгида, СК – 0,25 – 0,35; Эскудо, ВДГ – 0,02 – 0,025; Эстерон 600, КЭ – 0,8 – 1 (масло, зерно); Эломис, МД – 0,8 – 1; Элант – Премиум, КЭ – 0,7 – 0,9 (зерно, масло); Эффект, КЭ – 0,6 – 0,9.</p>	
<p>Кущение культуры и до выхода в трубку</p>	<p>3-5 листьев культуры</p>	<p>Аминопелик, ВР – 1 – 1,6; Балерина Супер, СЭ – 0,3 – 0,5; Диамакс, ВР – 1 – 1,5; Диана, ВР – 1 – 1,5; Пик, ВДГ – 0,02 – 0,025.</p>	<p>Однолетние двудольные сорняки, виды осота.</p>

Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Арриво, КЭ – 0,15 – 0,32; Амплиго, МКС – 0,2 – 0,3; Децис Эксперт, КЭ – 0,1 – 0,2; Евродим, КЭ – 1,5 – 1,8; Протеус, МД – 0,5 – 1; Каратэ Зеон, МКС – 0,2 – 0,3; Кейзо, ВГ – 0,2; Кинфос, КЭ – 0,25 – 0,4; Кораген, КС – 0,1 – 0,15; Ланнат, СП – 0,6 – 1; Фуфанон-Эксперт, ВЭ – 0,7 – 1,6; Фаскорд, КЭ – 0,15 – 0,25; Цепелин, КЭ – 0,15 – 0,25; Цитокс, КЭ – 0,15 – 0,32; Циперус, КЭ – 0,15 – 0,32; Эсперо, КС – 0,15 – 0,2.	Хлопковая совка, многоядные совки, луговой мотылек, кукурузный мотылек, цикадки, тли.
Борьба с болезнями (л,кг/га)			
Фаза выбрасывания нитей	Опрыскивание посевов (семенных)	Амистар Экстра, СК – 0,5 – 1; Оптимо, КЭ – 0,5; Пропульс, СЭ – 1,5 – 1,75; Привент, СП – 0,5; Титул Трио, ККР – 0,4 – 0,6.	Пузырчатая головня, плесневение початков, корневые прикорневые гнили, фузариоз, гельминтоспориоз.
ГОРОХ			
Протравливание зерна (л, кг/т)			
Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	Виннер, КС – 2; Винцит, КС – 2; Депозит, МЭ – 1 – 1,2; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Протект, КС – 2; Синклер, СК – 0,4 – 0,6; Тирада, СК – 1,5 – 2.	Фузариоз. корн. гниль, фузариоз. увядание, плесневение семян, аскохитоз, антракноз, серая и белая гниль.

Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До всходов культуры	Опрыскивание почвы	Гамбит, СК; Гонор, КС; Сармат, КС – 2,5 – 3.	Однолетние двудольные и злаковые сорняки.
1–6 настоящих листьев культуры (при выращивании на зерно)	Опрыскивание посевов	Агритокс, ВК – 0,5 – 0,8; Аметил, ВРК – 0,5 – 0,8; Базагран, ВР – 2 – 3; Базон, ВР – 2 – 3; Барон, ВР – 2 – 3; Бентасил, ВР – 2 – 3; Бентобел, ВР – 2 – 3; Гербитокс, ВРК – 0,5 – 0,8; Глобал, ВР – 0,75 – 1; Гермес, МД – 0,7 – 0,9; Зодиак, ВР – 0,75 – 1; Зонатор, ВР – 0,75 – 1; Корсар Супер, ВРК – 1,2 – 1,6; Парадокс, ВРК – 0,25 – 0,3; Пульсар, ВР – 0,75 – 1; Сикурс, ВР – 2 – 3.	Однолетние злаковые и двудольные сорняки.
		Гольф, ВК – 0,5 – 0,7; Гейзер, ККР – 2 – 2,5; Серп, ВРК – 0,5 – 0,75; Тапир, ВК – 0,5 – 0,7.	Однолетние двудольные, однолетние и многолетние злаковые сорняки.
Независимо от фазы развития культуры	Опрыскивание посевов	Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Пантера, КЭ – 0,75 – 1,5; Эволюшн, КЭ – 0,35 – 1.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Айвенго, КЭ – 0,1; Актара, ВДГ – 0,1; Аккорд, КЭ – 0,1; Армин, КЭ – 0,1; Альфабел, КЭ – 0,1; Борей, СК – 0,12 – 0,15; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,06; Децис Эксперт, КЭ – 0,075 – 0,125; Диметус, КЭ – 0,5 – 1; Диметрон, КЭ – 0,5 – 1; Каратэ Зеон, МКС – 0,1 – 0,125; Каратошанс, КЭ – 0,1 – 0,125; Карбофот, КЭ – 0,5 – 1,2;	Гороховая плодоярка, гороховая зерновка, гороховый комарик, тли,

		Кораген, КС – 0,1 – 0,25; Кунгфу, КЭ – 0,1 – 0,125; Протеус, МД – 0,5 – 0,75; Цезарь, КЭ – 0,1; Цунами, КЭ – 0,1; Фастак, КЭ – 0,1; Фатрин, КЭ – 0,1; Фасшан, КЭ – 0,1; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,7 – 1,6; Цепелин, КЭ – 0,1; Цепеллин Эдванс, КЭ – 0,1 – 0,125; Ци-Альфа, КЭ – 0,1; Эфория, КС – 0,2 – 0,3; Эсперо, КС – 0,1 – 0,2.	трипсы, клубеньковые долгоносики.
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Аканто Плюс, КС – 0,6 – 0,7; Винтаж, МЭ – 0,8 – 1; Колосаль Про, КМЭ – 0,32 – 0,4; Оптимо, КЭ – 0,5.	Аскохитоз, антракноз, ржавчина, мучнистая роса.
Десикация (л/га)			
За 10 дней до уборки (полная биологическая спелость)	Опрыскивание посевов	Лост, ВР – 2; Регулят Супер, ВР – 2; Суховой, ВР – 1-2; Тонгара, ВР – 1,5 – 2.	Десикация
При побурении 70-75% бобов 5-5 ярусов		Баста, ВР – 1 – 2.	
СОЯ			
Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	Акиба, ВСК – 0,8 – 1; Имидор Про, КС – 2 – 2,5; Табу НЕО, СК – 0,8 – 1,2; Табу Супер, СК – 0,3 – 0,5.	Проволочник, долгоносик.
		Виталон, КС – 1,5 – 2; Депозит, МЭ – 1 – 1,2; Дэлит Про, КС – 0,5; Максим, КС – 1,5 – 2; Максим Голд, КС – 1,25 – 1,5; Максим Адванс, КС – 1 – 1,25; Оплот, ВСК – 0,5 – 0,6; Протект, КС – 1,5 – 2; Скарлет, МЭ – 0,4; Синклер, СК – 0,6; Тирада, СК – 1,5 – 2; ТМТД ВСК – 6 – 8; Флудимакс, КС – 1,5 – 2.	Фузариозная корневая гниль, аскохитоз, фузариоз, плесневение семян.

Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До посева или до появления всходов	Поля, предназначенные под посев сои	Виадук, ВК – 0,5 – 0,8; Глифот, ВР – 1,3 – 1,6; Дифлайн, КЭ – 1,3 – 1,6; Дифронт, КЭ – 0,8 – 1,2; Дясои, ВК – 0,5 – 0,8; Пивот, ВК – 0,5 – 0,8; Раундап Макс, ВР – 0,5 – 0,1; Спрут, ВР – 2 – 3; Спрут Экстра, ВР – 2,5 – 4; Фабиан, ВДГ – 0,1; Фронтьер Оптима, КЭ – 0,8 – 1,2.	Однолетние, многолетние злаковые и двудольные сорняки.
В ранние фазы роста сорняков (1–3 листа) и 1–3 тройчатых листа	Опрыскивание посевов	Гейзер, ККР – 2 – 3; Гермес, МД – 0,7 – 1; Корум, ВРК – 1,5 – 2; Концепт, МД – 0,6 – 1; Миура, КЭ – 0,4 – 1,2; Пивот, ВРК – 0,5 – 0,8; Пульсар, ВР – 0,75 – 1.	Однолетние и некоторые многолетние двудольные и однолет. злак. сорняки.
С фазы 1 настоящего листа культуры и ранние фазы роста сорняков		Аллерт, СТС – 0,006 – 0,008; Альфа-Бентазон, ВР – 1,5 – 3; Алсион, ВДГ – 0,006 – 0,008; Базагран, ВР – 1,5 – 3; Базон, ВР – 1,5 – 3; Бентус, ВР – 1,5 – 3; Бентобел, ВР – 1,5 – 3; Бентасил, ВР – 1,5 – 3; Бизон, ВК – 1,5 – 3; Галакси Топ ВРК – 1,5 – 2; Когорта, ВГР – 1 – 2; Танто, ККР – 0,75 – 1; Хармони Про, ВДГ – 0,006 – 0,008.	Однолетние двудольные сорняки
С фазы 1 – 3 настоящих листьев сорных растений и культуры		Глобал, ВР – 0,3 – 0,4; Зонатор, ВР – 0,75 – 1; Зодиак, ВР – 0,75 – 1; Имквант, ВР – 0,75 – 1; Корсар Супер, ВРК – 1,2 – 1,6; Корум, ВРК – 1,5 – 2; Плектор, ВДГ – 0,025–0,05; Парадокс, ВРК – 0,2 – 0,35.	Однолетние злаковые и двудольные сорняки
С фазы 2 листьев до конца кущения		Стратос Ультра, КЭ – 1 – 2.	Однолетние злаковые сорняки и пырей ползучий

Опрыскивание почвы до всходов культуры		Алгоритм, КЭ – 0,7 – 1; Бамбу, КЭ – 0,75 – 1; Бегин, КЭ – 1,3 – 1,6; Дифлайт, КЭ – 1,3 – 1,6; ДуалГолд, КЭ – 1,3 – 1,6; Зенкор Ультра, КС – 0,6 – 1; Трейсер, КЭ – 0,7 – 1; Комманд, КЭ 0,7 – 1; Лазурит, СП – 0,5 – 1; Лазурит Ультра, СК – 0,5 – 1; Метрифар 70, ВГ – 0,5 – 1; Плектор, ВДГ – 0,015–0,03; Ранголи-Гильотина, ВДГ – 0,5 – 1; Симба, КЭ – 1,3 – 1,6.	Однолетние двудольные и злаковые сорняки
Независимо от фазы развития культуры		Галлон, КЭ – 0,5 – 0,1; Граминион, КЭ – 0,4 – 1,5; Гурон, КЭ – 0,5 – 0,1; Зеллек Супер, КЭ – 0,5; Канон, КЭ – 0,5 – 0,1; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Клетодим Плюс Микс, КЭ – 0,2 – 1; Пульсар, ВР – 0,75 – 1; Селектор, КЭ – 0,2 – 1; Фабиан, ВДГ – 0,1; Хилер, МКЭ – 0,75 – 1,5; Цензор, КЭ – 0,2 – 1; Центурион Профи, КЭ – 0,15 – 1; Эволюшн, КЭ – 0,35 – 1; Элефант, КЭ – 0,2 – 1.	Многолетние и однолетние злаковые сорняки.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
По вегетации	Опрыскивание посевов	Восторг, КС – 0,15 – 0,25; Гладиатор Супер, КС – 0,15 – 0,25; Каратэ Зеон, МКС – 0,4; Кинфос, КЭ – 0,3 – 0,5; Клонрин, КЭ – 0,1 – 0,2; Кораген, КС – 0,15 – 0,25; Клотиамет Дуо, КС – 0,15 – 0,25; Ланнат, СП – 0,6 – 1; Патрий, КЭ – 0,32; Пирелли, КЭ – 0,8 – 1; Тибор, КЭ – 0,3 – 0,5; Ультор, МД – 0,5 – 0,6; Эсперо, КС – 0,15 – 0,2; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,8 – 1,3.	Соевая плодоярка, луговой мотылек, клубеньковый долгоносик, совки, бобовая огневка.
По вегетации	Опрыскивание посевов	Акардо, ККР КЭ – 0,4 – 0,5; Дифломайт, СК – 0,3; Клеопатра, КЭ – 0,6 – 0,7; МатринБио, ВР – 1,5 -2; Ультор, МД – 0,5 – 0,6; Цепеллин Эдванс, КЭ – 0,4.	Клещи

Борьба с болезнями (л, кг/га)			
По вегетации	Опрыскивание посевов	АмистарНэкст, МД КС – 0,5 – 0,75; Аканто Плюс, КС – 0,5 – 0,6; Альфа-Протравитель, ТКС – 0,3 – 0,5; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Вендетта, КС – 0,3 – 0,4; Винтаж, МЭ – 0,6 – 0,8; Деларо, КС – 0,5 – 1; Икарус, КЭ – 0,75 – 1; Колосаль Про, КМЭ – 0,4 – 0,6; Мистерия, МЭ – 1 – 1,25; Оптимо, КЭ – 0,5; Пропульс, СЭ – 0,8 – 1; Ракурс, СК – 0,2; Скарлет, МЭ – 0,4; Спирит, СК – 0,3; Тебузил, ТКС – 0,4; Триактив Экстра, КС – 0,5 – 1; Флинт, ВСК – 0,6 – 0,8.	Аскохитоз, антракноз, альтернариоз, фомоз, септориоз, фузариоз, пероноспороз.
Десикация (л/га)			
Начало побурения бобов нижн. и средн. яруса, не менее чем за 10 дней до уборки	Опрыскивание посевов	Баста, ВР – 1 – 2.	Десикация
При побурении 50-70% бобов за 7-12 дней до уборки		Регулят Супер, ВР – 1,5 – 2; Реглон Форте, ВР – 1 – 2; Тонгара, ВР – 1,5 – 2.	
При побурении 70-75% бобов 5 ярусов		Реглон Эйр, ВР – 1 – 2.	

Лен долгунец			
Протравливание (л, кг/тонну)*			
Перед посевом или заблаговременно	Обработка семян	Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; Винцит, КС – 1,5 – 2; Витавакс 200, ВСК – 1,5 – 2; Доспех, КС – 0,4 – 0,5; Раксил Ультра, КС – 0,25; Редиго Про, КС – 0,45 – 0,55; Стингер, КС – 0,4 – 0,5; Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; Тиазол, КС – 1,5 – 2; ТМТД, ВСК – 3 – 5; Флудит, КС – 1,5 – 2.	Антракноз, фузариоз, аскохитоз, крапчатость, бактериоз, плесневение семян.
		Пикус, КС – 0,8 – 1; Табу, ВСК – 0,8 – 1.	Льняные блошки.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
Весной за 2 – 5 дней до посева культуры	Опрыскивание почвы	Кредит Икстрим, ВРК – 1,4 – 2,5; Спрут, ВР – 1,5 – 2.	Однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки.
В послеуборочный период	Поля, предназначенные под посев льна – долгунца	ГлиБест, ВР – 2 – 6; Глибел, ВР – 2 – 8; Рауль, ВР – 2 – 8; Спрут, ВР – 2 – 4; Тотал 480, ВР – 1 – 3.	Однолетние, многолетние злаковые и двудольные сорняки. Злостные сорняки.
Фаза "елочки"	Опрыскивание посевов	Лонтрел – 300, ВР – 0,1 – 0,3; Шанстрел 300, ВР – 0,1 – 0,3; Хакер, ВРГ – 0,08 – 0,12; Хатор, ВР – 0,1 – 0,3.	Виды осота, бодяка, ромашки, горца.

		Аккурат, ВДГ 0,008 – 0,01; Зингер, СП – 0,007 – 0,01; Пик, ВДГ – 0,01 – 0,025; Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,1; Хит, СП 0,008 – 0,01.	Однолетние двудольные сорняки, в т. ч. устойчивые к 2,4 – Д и нек. многол. двуд.
		Агритокс, ВК – 0,8 – 1; Гербитокс, ВРК – 0,8 – 1.	Однолет. двудол. сорняки.
		Алсион, ВДГ – 0,01 – 0,025; Базагран, ВР – 3 – 4; Бенгасил, ВР – 3 – 4; Бентобел, ВР – 3 – 4; Бентус, ВР – 3 – 4. Тифи, ВДГ – 0,01 – 0,015; Шансти, ВДГ – 0,01 – 0,025.	Однолетние двудольные сорняки, в т. ч. устойчивые к МЦПА.
		Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,1 (для технич. целей).	Однолетние двудольные сорняки и нек. многол. двуд.
		Аккурат, ВДГ – 0,008 – 0,01; Магнум, ВДГ – 0,008 – 0,01.	Однолетние двудольные, в т.ч. устойчивые к 2,4 – Д и МЦПА, и нек. многол. двуд.
		Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Клетодим Плюс Микс, КЭ – 0,2 – 1 в баковой смеси с 0,7 – 1 ПАВ Микс, Ж; Тарга Супер, КЭ – 2 – 3; Хантер, КЭ – 2 – 3.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки (пырей).

Высота льна 12 – 18 см		Галмет, КЭ – 1; Зеллек-супер, КЭ – 1.	Многолетние злаковые (пырей ползучий, свинорой, гумай).
Независимо от фазы развития культуры		Легион, КЭ – 0,2 – 1; Лемур, КЭ – 0,75 – 1,5; Пантера, КЭ – 0,75 – 1,5; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Рондо, КЭ – 0,2 – 1; Хилер, МКЭ – 0,75 – 1,5; Центурион, КЭ – 0,2 – 1; Форвард, МКЭ – 1,2 – 2.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки.
Десикация (л/га)			
За 28 дней до уборки в фазе ранней желтой спелости	Опрыскивание посевов	Баста, ВР – 2 – 2,5;	Подсушивание вегет. массы культур. раст. и частич. подавл.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Альфа-Ципи, КЭ – 0,1 – 0,15; Бинадин, КЭ – 0,5 – 0,9; Бишка, КЭ – 0,5 – 1; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,07; Вантекс, МКС – 0,04 – 0,06; Гладиагор, КЭ – 0,1 – 0,15; Данадим Эксперт, КЭ – 0,5 – 1; Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,075; Ди-68, КЭ – 0,05 – 0,075; Евродим, КЭ – 0,5 – 0,9; Рогор-С, КЭ – 0,5 – 0,9; Лямдекс, КЭ – 0,1 – 0,15; Карачар, КЭ – 0,1 – 0,15; Кунгфу, КЭ – 0,1 – 0,15; Молния, КЭ – 0,05 – 0,07; Самум, КЭ – 0,1 – 0,15; Сэмпай, КЭ – 0,2; Фаскорд, КЭ – 0,5 – 1; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,5 – 1.	Льняные блошки, плодоярка, трипсы, совка – гамма.
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
По вегетации	Опрыскивание по всходам в фазе «елочки»	Абига-Пик, ВС – 2,8.	Антракноз, фузариоз.

Лен масличный			
Протравливание (л, кг/тону)*			
Перед посевом или заблаговременно	Обработка семян	Акиба, ВСК – 0,8 – 1; Пикус, КС – 0,8 – 1.	Льняные блошки.
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Вантекс, МКС – 0,04 – 0,06; Фаскорд, КЭ – 0,5 – 1; Цепеллин, КЭ – 0,1 – 0,15.	Льняные блошки, плодожорка, трипсы, совки.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
В фазе «елочки» и ранние фазы роста сорных растений	Опрыскивание посевов	Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,1.	Однолетние двудольные сорняки, в т. ч. устойчивые к 2,4 – Д, некоторые многолетние двудольные.
		Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Клетодим Плюс Микс, КЭ – 0,2 – 1 в баковой смеси с 0,7 – 1 ПАВ Микс, Ж; Миура, КЭ – 0,8 – 1.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки (пырей).
		Магнум, ВДГ – 0,008 – 0,01.	Однолетние двудольные, в т.ч. устойчив. к 2,4 – Д и МЦПА, и некотор. многол. двудол. сорн.

		Алсион, ВДГ – 0,01 – 0,025; Тифи, ВДГ – 0,025; ТифилАгро, ВДГ – 0,025; Шансти, ВДГ – 0,025.	Однолетние двудольные, в т.ч. устойчивые к МЦПА.
		Гербитокс, ВРК – 0,8 – 1.	Однолетние двудольные сорняки.
		Хакер, ВРГ – 0,08 – 0,12.	Виды осота, бодяка, ромашки, горца.
Независимо от фазы развития культуры	Опрыскивание посевов	Форвард, МКЭ – 1,2 – 2.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки (пырей).
КАРТОФЕЛЬ			
Протравливание (л, кг/тону)			
До или во время посадки	Обработка клубней	Батор, КС – 0,7 – 1; Имикар, КС – 0,6 – 0,7; Престиж, КС – 0,7 – 1; Престижитатор, КС – 0,7 – 1; Респект, КС – 0,7 – 1; ЭместоКвантум, КС – 0,3 – 0,35.	Проволочники, колорадский жук, тли, ризоктониоз, парша обыкновенная.
		Акиба, ВСК – 0,08 – 1; Бомбарда, КС – 0,5 – 0,7; Командор, ВРК – 0,2 – 0,25; Имидалит, ТПС – 0,1 – 0,2; Имидор Про, КС – 0,2 – 0,25; Кайзер, КС – 0,2 – 0,22; Круйзер, КС – 0,2 – 0,25; Нуприд 600, КС – 0,15 – 0,3; Пикус, КС – 0,25 – 0,4; Табу, ВСК – 0,08 – 0,4; Табу Супер, СК – 0,4 – 0,6.	Проволочники, колорадский жук, тли.
		Идикум, СК – 3 – 4,5; Зерокс, ВКР – 0,3 – 3; Максим, КС	Ризоктониоз,

		– 0,4; Протект, КС – 0,4; Селест Топ, КС – 0,4; Синклер, СК – 0,2 – 0,3; ТМТД, ВСК – 4 – 5; Флудимакс, КС – 0,4; ЭместоСильвер, КС – 0,2 – 0,4.	парша серебристая, парша обыкновенная.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
В послеуборочный период	Поля, предназначенные под посадку культуры	Гелиос Экстра, ВР – 1,4 – 4; ГлиБест 540, ВР – 1,4 – 3,7; Кайман, ВР – 2 – 8; Рап 600, ВР – 1,25 – 3,3; Спрут, ВР – 2 – 8; Спрут Экстра, ВР – 2 – 4; Торнадо 540, ВР – 1,4 – 4; Тотал, ВР – 2 – 8; Тотал 480, ВР – 1 – 3.	Однолетние, многолетние злаковые и двудольные сорняки. Злостные многолетние.
За 2 – 5 дней до появления всходов	Опрыскивание вегетирующих сорняков	ГлиБест, ВР – 2 – 4; Глифид, ВР – 2 – 3; Раундап Макс, ВР – 1,6 – 2,4 Спрут, ВР – 2 – 3; Файтер, ВР – 2 – 3.	Однолетние и многолетние сорняки, в том числе пырей ползучий.
До всходов культуры	Опрыскивание почвы, сорных растений	Агритокс, ВК – 1,2 (среднеспелые и позднеспелые сорта); Боксер, КЭ – 3 – 5; Гамбит, СК – 2 – 3,5 (кроме раннеспелых сортов); Гезагард, КС – 2 – 3,5; Зенкор Ультра, КС – 1,1 – 1,4 (кроме раннеспелого); Лазурит, СП – 0,7 – 1,4; Сойл, ВДГ – 0,5 – 1,4; Реглон Форте, ВР – 1 – 2.	Однолетние двудольные и злаковые сорняки.

С фазы 2 листьев до конца кущения и при высотек пырея ползучего 10–15 см	Опрыскивание посевов	Стратос Ультра, КЭ – 1 – 2.	Однолетние злаковые сорняки (виды осога, виды щетинника, просо куриное, просо сорное) и пырей ползучий.
Независимо от фазы развития культуры		Граминион, КЭ – 1 – 1,5; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Тарга Супер, КЭ – 2 – 3; Хантер, КЭ – 2 – 4.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки (просо, сорго, щетинники, пырей ползучий).
1–4 листа у однолетних сорняков и при высоте пырея 10–15 см	Опрыскивание посадок после окучевания	Гримс, ВДГ – 0,05; Кассиус, ВРП – 0,05 (кроме раннеспелого); Маис, СТС – 0,05; Титус, СТС – 0,05; Эскудо, ВДГ – 0,025.	Многолетние (пырей), однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки.
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
При посадке	Внесение в почву	Актара, ВДГ – 0,3 – 0,6; Бишка, КЭ – 1,5 – 2,25; ВолиамФлекси, СК – 0,7 – 0,8; Форс, Г – 10 – 15.	Проволочники, колорадский жук, тли, моль.

<p>Период вегетации</p>	<p>Опрыскивание посадов</p>	<p>Агент, ВДГ – 0,025 – 0,04; Айвенго, КЭ – 0,07 – 0,1; Актара, ВДГ – 0,06; Аккорд, КЭ – 0,07– 0,1; Армин, КЭ – 0,07 – 0,1; Альфа-Ципи, КЭ – 0,07 – 0,1; Альтаир, КЭ – 0,1 – 0,15; Беретта, МД – 0,4; Бинадин, КЭ – 1,5 – 2,25; Бискайя, МД – 0,2 – 0,3; Борей, СК – 0,08 – 0,12; Борей Нео, СК – 0,1 – 0,15; ВолиамФлекси, СК – 0,2; Гладиатор, КЭ – 0,1; Гедеон, КЭ – 0,1; Гринда, РП – 0,025 – 0,04; Данадим Эксперт, КЭ – 1,5 – 2,25; Декстер, КС– 0,1; Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,075; Ди-68, КЭ – 1,5 – 2,25; Зекнит, ВРК – 0,1; Имидж, ВРК – 0,1; Имидж Плюс, КЭ – 0,08 – 0,1; Имидор, ВРК – 0,1 – 0,25; Имиприд, ВРК – 0,1; Каратэ Зеон, МКС – 0,2; Карачар, КЭ – 0,1; Кораген, КС – 0,04 – 0,05; Кинмикс, КЭ – 0,15 – 0,2; Кинфос, КЭ – 0,15 – 0,2; Командор, ВРК – 0,1; Контадор, ВРК – 0,1; Конфидор Экстра, ВДГ – 0,03 – 0,05; Клотиамет, ВДГ – 0,02 – 0,025; Кунгфу, КЭ – 0,1; Кунгфу Супер, КС – 0,1 – 0,15; Матч, КЭ – 0,3; МовентоЭнерджи, КС – 0,4 – 0,5; Монарх, ВДГ – 0,02 – 0,025; Молния, КЭ – 0,1; Муссон, ВРК – 0,1; Протеус, МД – 0,5 – 0,75; Пленум, ВДГ – 0,2 – 0,3; Регент, ВДГ – 0,02 – 0,025; Рогор - С, КЭ – 1,5 – 2,25; Самум, КЭ – 0,1; Сирокко, КЭ – 2; Снейк, РП – 0,025 – 0,04; Сенсей, КЭ – 0,1; Танрек, ВРК – 0,1; Тайшин, ВДГ – 0,02 – 0,025; Тиамакс, КС– 0,06 – 1,4; Фаскорд, КЭ – 0,07 – 0,1; Фастак, КЭ – 0,07 – 0,1; Эфория, КС – 0,15 – 0,25; Цезарь, КЭ – 0,07 – 0,1; Цепелин, КЭ – 0,07 – 0,1; Ци-Альфа, КЭ – 0,07 – 0,1; Цунами, КЭ – 0,07 – 0,1.</p>	<p>Колорадский жук, тли, цикадки.</p>
-----------------------------	---------------------------------	--	---

Борьба с болезнями (л, кг/га)			
При посадке	Внесение в почву	Кагатник, ВРК – 0,5 – 0,8; Квадрис, СК – 3; Ромбус, КС – 3; Серкадис, КС – 0,7 – 0,78; Юниформ, СЭ – 1,3 – 1,5.	Ризоктониоз, серебристая парша, анракноз, фитофтороз.
В период вегетации	Опрыскивание посадок	Абига – Пик, ВС – 2,9 – 3,8; Акробат МЦ, ВДГ – 2; Вендетта, КС – 0,5; Браво, КС – 2,2 – 3; Зуммер, КС – 0,3 – 0,4; ЗорвекЭнкантия, СЭ – 0,5 – 0,65; Инсайд, СК 0,8-1,0; Инфинито, КС – 1,2 – 1,6; Дитан М-45, СП – 1,2 – 1,6; Манкоцеб, СП – 1,2 – 1,6; Манфил, СП – 1,2 – 1,6; Метаксил, СП – 2 – 2,5; Метамил МЦ, ВДГ – 2 – 2,5; Консенто, КС – 1,75 – 2; Косайд Супер, ВДГ – 1,5 – 2; Крез, КС – 0,4 – 0,6; Куприкол, КОЛР – 5; Кумир, СК – 5; Купроксат, КС – 5; Курзат Р, СП – 2,5; Либертадор, СК -0,4-0,5; Луна Транквилити, КС – 0,6 – 0,8; Оксихом, СП – 1,5 – 2; Орвего, КС – 0,8 – 1,0; Ордан, СП – 2 – 2,5; Раёк, КЭ – 0,3 – 0,4; Полирам ДФ, ВДГ – 1,5 – 2,5; Репид Голд Плюс, СП – 2,5; Ревус, КС – 0,6; Ревус Топ – 0,6; РидомилГолд МЦ, ВДГ – 2,5; Соланум, СП – 2,0; Скор, КЭ – 0,3 – 0,5; Сигнум, ВДГ – 0,2 – 0,3; Талант, СК – 2,2 – 3; Танос, ВДГ – 0,6; Улис, ВДГ – 0,6; Фамокс, ВДГ – 0,6; Фортуна Экстра, ВДГ – 2,5; Филдер 69, ВГ – 2; Хом, СП – 2,4 – 3,2; Ширма, КС – 0,3 – 0,4.	Фитофтороз, альтернариоз.
			Фитофтороз, альтернариоз
Перед закладкой на хранение	Обработка клубней	Максим, КС – 0,2; Протект, КС – 0,2; Синклер, СК – 0,2 – 0,3; Кагатник, ВРК – 0,25 – 0,4.	Фузариоз, мокрая гниль, фомоз, альтернариоз.

Десикация (л/га)			
В период окончания формирования клубней и огрубления кожуры.	Опрыскивание посевов	Баста, ВР – 2 – 2,5; Буцефал, КЭ – 0,1 – 0,125; Реглон Форте, ВР – 1,2 – 1,8; Регулят Супер, ВР – 2; Суховой, ВР – 2; Тонгара, ВР – 2.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частичного подавления сорняков.
ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ			
СВЁКЛА СТОЛОВАЯ			
Протравливание (л, кг/тону)			
Перед посевом или заблаговременно	Протравливание семян	ТМТД, ВСК – 8 – 12; Риас, КЭ – 0,3.	Корнеед всходов, фомоз, пероноспороз, церкоспороз, плесневение семян.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До посева или до всходов	Опрыскивание почвы	Блокпост, КЭ – 0,8 – 1,2; Дифронт, КЭ – 0,8 – 1,2; ДуалГолд, КЭ – 1,3 – 2; Симба, КЭ – 1,3 – 2; Фронтьер Оптима, КЭ – 0,8 – 1,2; Эталон, КЭ – 0,8 – 1,2.	Однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки.
По всходам сорняков	Опрыскивание с послед. обраб. через 8 – 14 дн.	Пилот, ВСК – 1,5 – 2; Митрон, КС – 1,5 – 2.	Однолетние двудольные сорняки.
Фаза семядоли сорняков	Опрыскивание посевов	Бетанал Макс Про, МД – 1,5.	

В фазе 2 – 4 листьев сорняков, высота пырея 10–15 см		Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Форвард, МКЭ – 0,9 – 2; Форвард, МКЭ – 0,9 – 2; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8.	Однолетние и многолетние злаковые (пырей ползучий) сорняки.
В фазе 4 настоящих листьев культуры и ранние фазы роста сорняков.		Бетанал Прогресс ОФ, КЭ – 1 – 3; Бетанал 22, КЭ – 1 – 3; Бицепс 22, КЭ – 1 – 3; Ратник, КЭ – 1,5 – 3 (кроме пучкового товара).	Однолетние двудольные сорняки, в том числе щирица и некоторые однолетние злаковые.
Независимо от фазы развития культуры		Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75.	Однолетние злаковые сорняки
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Алирин-Б, Ж – 3; Риас, КЭ – 0,3.	Церкоспороз, мучнистая роса
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Битоксибациллин, П – 2; Лепидоцид, П – 0,7; Протеус, МД – 0,5 – 0,75.	Гусеницы лугового мотылька 1 – 3 возрастов, картофельная моль.

Десикация (л/га)			
Побурение 20 – 40% клубочков.	Опрыскивание посевов	Тонгара, ВР – 3 – 4.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частичного подавления сорняков.
КАПУСТА			
Протравливание (л, кг/тонну)			
Перед посевом	Протравливание семян	Бактофит, СП– 4 – 5 г/кг; БисолбиСан, Ж – 2 мл/кг; Максим 480, КС – 1 – 1,5; Фитоспорин – М, Ж – 3,0.	Черная ножка, слизистый бактериоз, фузариоз. увядание.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
За 2 – 5 дней до посадки	Опрыскивание вегетирующих сорняков	ГлиБест, ВР – 2 – 3; Кредит Икстрим, ВРК – 1,4 – 2; Раундап Макс, ВР– 1,6 – 2,4; Напалм, ВР – 2 – 3; Спрут, ВР – 2 – 4.	Однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки.
Независимо от фазы развития культуры	Опрыскивание посевов	Галион, ВР – 0,27 – 0,31.	Однолетние и многолетние двудольные сорняки

		Леопард, КЭ – 1 – 2.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки
		Багира, КЭ – 0,75 – 1,5; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Пантера, КЭ – 0,75 – 1,5.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки.
		Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75; Фюзилад Супер, КЭ – 1 – 1,5; Фюзилад Форте, КЭ – 0,75 – 1.	Однолетние злаковые сорные растения
		Хакер, ВДГ – 0,12.	Виды осота, бодяка, ромашки, горца
После посева до всходов культуры	Опрыскивание почвы	ДуалГолд, КЭ – 1,3 – 1,6.	Однолетние злаковые и двудольные сорняки
До высадки рассады		Пенитран, КЭ – 3 – 6; Стомп Профессионал, МКС – 2,2 – 4,35.	
Через 1-7 дней после высадки		Бутизан 400, КС – 1,5 – 2; Султан, СК – 1,2 – 1,6.	
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период высадки рассады	Полив рассады в кассетах за 1–2 дня до высадки	Актара, ВДГ – 0,3.	Мухи, крестоцветные блошки.

В период вегетации	Опрыскивание посадок	Алиот, КЭ – 0,6 – 1,2; Авант, КЭ – 0,2 – 0,25; Борей, СК – 0,1 – 0,14; Беневия, МД – 0,25 – 0,75; Белт, КС – 0,1 – 0,15; Брейк, МЭ – 0,05; Герольд, ВСК – 0,15; Данадим Эксперт, КЭ – 1; Декстер, КС – 0,1; Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,125; Имидалит, ТПС – 6 – 8; Каратэ Зеон, МКС – 0,1; Карачар, КЭ – 0,1; Ланнат, СП – 0,8 – 1; Лямдекс, КЭ – 0,1; МовентоЭнержи, КС – 0,4 – 0,6; Молния, КЭ – 0,1; Проклэйм, ВДГ – 0,2 – 0,3; Скарабей, СЭ – 0,2-0,4; Стиллет, МД -0,3-0,4; Сэмпай, КЭ - 0,2; Самум, КЭ – 0,1; Суми – альфа, КЭ – 0,2; Фитоверм, КЭ – 0,8 – 1,6; Шарпей, МЭ – 0,16; Эфория, КС – 0,2 – 0,3; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,8 – 1,6.	Капустная и репная белянки, капустная совка, капустная моль, тли, блошки.
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посадок	Баксис, Ж – 2 – 3; БисолбиСан, Ж – 2; Луна Экспириенс, КС – 0,75 – 1; Сигнум, ВДГ – 1 – 1,2.	Черная ножка, бактериоз.
Десикация (л/га)			
В фазу полной восковой – начало биол.спел. семян	Опрыскивание посевов	Тонгара, ВР – 2 – 3.	Подсушивание вегетативной массы культурных растений и частей. подавления сорняков.

МОРКОВЬ			
Протравливание (л, кг/тону)			
Перед посевом	Протравливание семян	Максим 480, КС – 1 – 1,5.	Корневая гниль, плесневение семян.
Обработка гербицидами (л, кг/га)			
До всходов культуры	Опрыскивание почвы	Алгоритм, КЭ – 0,2; Гайтан, КЭ – 3 – 6.	Однолетние двудольные и злаковые сорняки
За 2 – 3 дня до массового появления всходов	Опрыскивание вегетирующих сорняков	Спрут Экстра, ВР – 1,4 – 2,5.	
До посева, до всходов или в фазе 1–2 настоящих листьев культуры	Опрыскивание посевов	Гамбит, СК – 1 – 1,5 (за исключением пучкового товара); Гезагард, КС – 1,5 – 3; Гайтан, КЭ – 3 – 6 (за исключением пучкового товара); Гонор, КС – 1,5 – 3; Стомп Профессионал, МКС – 3,25 – 3,5.	
Независимо от фазы развития культуры		Граминион, КЭ – 0,4 – 1,5; Квикстеп, МКЭ – 0,4 – 0,8; Тарга Супер, КЭ – 1 – 2; Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75; Центурион, КЭ – 0,2 – 1.	Однолетние и многолетние злаковые сорняки.

Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Вантекс, МКС – 0,05–0,125; Беневия, МД – 0,25 – 0,75; Битоксибациллин, П – 2; Борей, СК – 0,12–0,2; Декстер, КС – 0,25; Каратэ Зеон, МКС – 0,1 –0,125; Ланнат, СП – 0,6 – 1; Лепидоцид, П – 0,6 – 1; Протеус, МД – 0,5 – 0,75.	Морковная муха, морковная листовёртка, гусеницы лугового мотылька 1–3 возрастов.
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
В период вегетации	Опрыскивание посевов	Луна Экспириенс, КС – 0,75 – 1; Сигнум, ВДГ – 0,75 – 1; Скор, КЭ – 0,3 – 0,5.	Альтернариоз.
Десикация (л/га)			
В фазе начала полной спелости семян в зонтиках 2 порядка	Опрыскивание посевов	Тонгара, ВР – 2 – 3.	Подсушивание вегетативной массы
ПЛОДОВО – ЯГОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ			
Борьба с вредителями (л, кг/га)			
В период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7 – 8 дней	Яблоня, груша, вишня	Лепидоцид, СК – 0,5 – 1,5.	Златогузка, пяденицы, листовёртки весенней группы, шелкопряды (гусеницы 1 – 3 возраста),

			яблонная и плодовая моли.
	Смородина, малина, крыжовник, земляника	Лепидоцид, СК – 1 – 1,5.	Листовертки, крыжовниковая огневка, крыжовниковый пилильщик, клещи.
В период вегетации	Крыжовник	Карачар, КЭ – 0,3 – 0,5 (маточники).	Паутинный клещ, тли, пилильщики, листовертки, огневки, белокрылка, долгоносики.
	Земляника	Аполло, КС – 0,4 – 0,6 (маточники); Брейк, МЭ – 0,25 (маточники); Самум, КЭ – 0,5 (маточники); Карачар, КЭ – 0,3 – 0,5 (маточники).	
	Смородина	Бинадин, КЭ – 0,8 – 2 (питомники, маточники); Брейк, МЭ – 0,25 (маточники); Данадим Эксперт, КЭ – 0,8 – 2 (питомники, маточники); Ди – 68, КЭ – 0,8 – 2 (питомники, маточники); Самум, КЭ – 0,3 – 0,4 (маточники); Карачар, КЭ – 0,3 – 0,4 (маточники).	Листовертки, галлицы, тли, моли, пилильщики, щитовки, ложнощитовки.
	Малина	Бинадин, КЭ – 0,8 – 2 (маточники); Брейк, МЭ – 0,25 (маточники); Ди – 68, КЭ – 0,8 – 2 (маточники); Данадим Эксперт, КЭ – 0,8 – 2 (маточники); Самум, КЭ – 0,4 (маточники); Карачар, КЭ – 0,4 (маточники).	Клещи, тли, цикадки, галлицы, долгоносики, малинный жук.

	Груша	МовентоЭнерджи, КС – 0,4 – 0,6; Твинго, КС – 0,75 – 1,2.	Грушевая медяница
	Яблоня	Авант, КЭ – 0,35 – 0,4; Алиот, КЭ – 1; Аполло, КС – 0,4 – 0,6; Биостоп, Ж – 5; Борей, СК – 0,3; Брейк, МЭ – 0,25; Вертимек, КЭ – 0,75 – 1; Герольд, ВСК – 0,2 – 1; Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,125; Димилин, СП – 0,2 – 2; Имидашанс, ВРК – 0,1 – 0,15; Каратэ Зеон, МКС – 0,4; Кораген, КС – 0,15 – 0,3; Лирум, СК – 1,0 – 1,2; Люфокс, КЭ – 0,8-1,2; Оберон Рапид, КС – 0,6; Самум, КЭ – 0,4; Сарейп, КЭ – 0,75 – 1; Твинго, КС – 0,75 – 1,2; Карачар, КЭ – 0,4; Крафт, ВЭ – 0,4 – 0,6; Матч, КЭ – 1; Мекар, МЭ – 0,4 – 0,6; МовентоЭнерджи, КС – 0,4 – 0,6; Фитоверм, КЭ – 0,9 – 2,25;	Плодожорки, листовертки, тли, долгоносики, пилильщики, щитовки, ложнощитовки.
	Вишня	Брейк, МЭ – 0,25 (маточники); Самум, КЭ – 0,4 (маточники); Карачар, КЭ – 0,4 (маточники).	Паутиный клещ, тли, листовертки, долгоносики, вишневая муха, плодожорки.
До и после цветения	Яблоня	Би-58 Топ, КЭ – 0,8 – 2; Бинадин, КЭ – 0,8 – 2; Данадим Эксперт, КЭ – 0,8 – 2; Ди – 68, КЭ – 0,8 – 2; Сирокко, КЭ – 0,8 – 1,9; Кинмикс, КЭ – 0,24 – 0,6;	Щитовки, ложнощитовки, клещи, листовертки, тли, медяница, моли, плодожорки, листогрызущие гусеницы, жуки.
	Груша	Бинадин, КЭ – 0,8 – 2; Данадим Эксперт, КЭ – 0,8 – 2; Ди – 68, КЭ – 0,8 – 2;	

	Слива	Би-58 Топ, КЭ – 0,8 – 2; Данадим Эксперт, КЭ – 0,8 – 2; Кинмикс, КЭ – 0,32 – 0,48;	Тли.
Борьба с болезнями (л, кг/га)			
До и после цветения	Яблоня, груша	Индиго, КС– 3 – 5; Раёк, КЭ – 0,15 – 0,2; Скор, КЭ – 0,15 – 0,35;	Мучнистая роса, альтернариоз, парша.
В период вегетации	Яблоня	Абига – Пик, ВС – 4,8 – 9,6; Беллис, ВДГ – 0,8; Гренни, КС – 1 – 1,4; Делор, ВГ – 0,5 – 0,7; Домарк, МЭ – 0,3 – 0,4; Делан, ВГ – 0,5 – 0,7; Импакт, КС – 0,1 – 0,15; Кумулус ДФ, ВДГ – 4 – 8; Косайд 2000, МДГ – 2,5 – 3; Луна Транквилити, КС – 0,8 – 1,2; Медея, МЭ – 0,8 – 1,2; Полирам, ДФ – 1,5 – 2,5; Раёк, КЭ – 0,15 – 0,2; Серкадис Плюс, КС – 0,8 – 1; Силлит, КС – 2 – 2,25; Тиовит Джет, ВДГ – 3 – 8; Хорус, ВДГ – 0,2; Цидели Топ, ДК – 0,5 – 0,7; Эмбрелия, СК – 1,2.	Парша, мучнистая роса, ржавчина.
В период вегетации	Груша	Абига – Пик, ВС – 4,8 – 9,6; Беллис, ВДГ – 0,8; Делан Про, КС – 2,5 – 3; Кумир, СК – 5; Луна Транквилити, КС – 0,8 – 1,2; Полирам, ДФ – 1,5 – 2,5; Серкадис Плюс, КС – 0,8 – 1; Хорус, ВДГ – 0,2;	Парша, мучнистая роса (частичное действие), альтернариоз, пятнистость листьев, монилиоз.
В период вегетации	Слива, вишня	Абига – Пик, ВС – 4,8 – 9,6; Силлит, КС – 2; Скор, КЭ – 0,15 – 0,35; Хорус, ВДГ – 0,2;	Кластероспориоз курчавость листьев, парша, коккомикоз, плодовая гниль.
В период вегетации	Земляника	Алирин–Б, Ж – 30 – 40 г/га; Луна Транквилити, КС – 0,8 – 1,2; Фитоспорин – М, Ж – 1,5 – 2.	Серая гниль.

Препараты для обработки от вредителей запасов, зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ

Наименование препарата	Норма расхода препарата	Обрабатываемый объект	Способ обработки, расход рабочего раствора
1	2	3	4
Актеллик, КЭ (500 г/л)	0,4 мл/м ²	Незагруженные складские помещения и оборудование зерноперерабатывающих и пищевых предприятий.	Вредители запасов. Опрыскивание. Расход рабочей жидкости до 50 мл/м ² . Допуск людей в незагруженные помещения и загрузка складов через 3 суток после обработки при условии отсутствия действующего вещества в воздухе рабочей зоны или его содержание не превышает ПДК.
	0,8 мл/м ²	Территория зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах.	Вредители запасов. Опрыскивание. Расход рабочей жидкости до 200 мл/м ² . Допуск людей в незагруженные помещения и загрузка складов через 3 суток после обработки при условии отсутствия действующего вещества в воздухе рабочей зоны или его содержание не превышает ПДК.
Алиот КЭ (570 г/л)	0,8 мл/м ²	Незагруженные складские помещения.	Вредители запасов. Опрыскивание. Расход рабочей жидкости до 50 мл/м ² . Допуск людей в незагруженные помещения и загрузка складов через 1 сутки после обработки при условии отсутствия действующего вещества в воздухе рабочей зоны или его содержание не превышает ПДК.

Зерноспас КЭ	0,2 мл/м ²	Незагруженные складские и производственные помещения и оборудование зерноперерабатывающих и пищевых предприятий	Влажная дезинсекция. Опрыскивание с помощью ручных или моторизованных опрыскивателей. Расход рабочей жидкости до 50 мл/м ² . Допуск людей и загрузка складов через 1 сутки после обработки
К-Обиоль	0,2 мл/м ²	Незагруженные складские помещения	Опрыскивание. Допуск людей и загрузка складов через 1 сутки после обработки. Расход рабочей жидкости – до 50 мл/м ²
Прокроп КЭ	0,4 мл/м ²	Незагруженные складские помещения и оборудование зерноперерабатывающих предприятий.	Влажная дезинсекция. Опрыскивание с помощью ручных или моторизованных опрыскивателей. Расход рабочей жидкости до 50 мл/м ² . Допуск людей и загрузка складов через 1 сутки после обработки.
Катфос, Фоском, Фосфин, Фостоксин, Фумифаст, Дакфосал, ТАБ, Г (560 – 570 г/кг алюминия фосфида)	5 г/куб.м	Незагруженные хранилища.	Фумигация при температуре воздуха выше 15 ⁰ С. Экспозиция – 5 суток. Допуск людей и загрузка хранилищ после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК (подробнее в "Списке пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории РФ").



Agriotes lineatus (L.). - Щелкун полосатый (имаго слева, личинка (проволочник). справа)



Aeropus sibiricus (L.) - Сибирская кобылка



Calliptamus italicus (L.) - Итальянский прус



Loxostege sticticalis (L.) - Луговой мотылек. Имаго слева, гусеница справа



Eurygaster integriceps Puton - Вредная черепашка



Ouleta melanopus (L.) - Пьявица красногрудая (имаго слева, личинка справа)



Phyllotreta vittula Redt. - Полосатая хлебная блошка



Haplothrips tritici Kurd. - Трупс пшеничный



Arauca aniceps Den. et Schiff.
- Серая зерновая совка



Macrosteles laevis.
- Цикадка шеститочечная



Cephus rugtaeus L.
- Хлебный пилильщик обыкновенный



Sitona lineatus L. - Полосатый клубеньковый долгоносик



Bruchus pisorum L. - Гороховая зерновка (имаго слева, личинка справа)



Acyrthosiphon pisum Harr. - Гороховая тля



Arion apricans Hbst. - Клеверный семяед



Plutella xylostella (L.) - Капустная моль (имаго слева, личинка справа)



Phyllotreta nigripes F. - Крестоцветные земляные блошки



Athalia rosae L. - Рансовый пилильщик



Meligethes aeneus F. - Рансовый цветоед



Pieris brassicae L. - Капустная белянка



Leptinotarsa decemlineata Say - Колорадский жук (имаго слева, личинка справа)



Cydia pomonella L. - Яблонная плодожорка (имаго слева, личинка справа)



Chaetocnema concinna Marsh. - Обыкновенная свекловичная блошка, блошка гречишная



Asproparthenis punctiventris Germar - Обыкновенный свекловичный долгоносик



Blumeria graminis – Мучнистая роса



Uromyces pisi – Ржавчина гороха



Puccinia recondita
– Бурая листовая ржавчина



Puccinia graminis
– Стеблевая (линейная) ржавчина



Ustilago tritici - Пыльная головня



Корневые гнили



Mycosphaerella graminicola - Сетпорриоз



Cochliobolus sativus - Гельминтоспориоз



■ Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области оказывает услугу по определению потребности растений в элементах питания на основе функциональной экспресс-диагностики с использованием лаборатории «Аквадонис», которая позволяет в течении одного часа в полевых условиях определить потребность растений в 14 макро и микроэлементах (азоту, фосфору, калию, кальцию, магнию, бору, меди, цинку, железу, марганцу, молибдену, кобальту, йоду) и дать рекомендации по проведению некорневых подкормок всех сельскохозяйственных культур.

По всем интересующим вопросам и для подачи заявок на получение услуги обращаться в отдел защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области или районные отделы филиала ■



8(3812)90-35-85



rsc5omsk@mail.ru



<https://rosselhoccenter.com/>



В целях расширения спектра информационных услуг филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области оказывает услугу **СМС - сообщения**.

СИГНАЛИЗАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ!!!

В фазу бутонизации рапса ожидается массовое заселение посевов рапсовым цветоедом. При превышении ПВ (более 3 жуков на растение) провести обработку одним из препаратов: Цезарь, Брейк, Борей, Фуфанон Эксперт, Эспера, Кунгфу Супер или другими разрешенными инсектицидами. О начале проведения химической обработки оповестить окрестное население и пчеловодов.

СМС-информирование

К перечню услуги относится:

- ▶ информация о заселении посевов вредителями, заражении болезнями (начало заселения - заражения; массовое заселение - заражение);
- ▶ оповещение об оптимальных сроках проведения профилактических и истребительных мероприятий по защите растений, рекомендуемые препараты;
- ▶ извещение о проведении апробации и регистрации семенных посевов;
- ▶ угроза чрезвычайных ситуаций по особо опасным вредителям и

Сотрудничество ведется на договорной основе с полной предоплатой. Стоимость услуги за вегетационный период составляет 1500 рублей.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области рекомендуют товаропроизводителям всех форм собственности для повышения урожайности сельскохозяйственных культур жидкий концентрат Гумат+7 «Здоровый Урожай»



*Природа
работает
для Вас*



Гуматы являются естественным и полезным компонентом круговорота веществ в биосфере. Для растений гуматы не чужеродное вещество. Это почвенный биопродукт трофических (пищевых) отношений между растениями и организмами, обитающими в почве. Растения используют их как естественный метаболит. Они «помогают» фитогормонам увеличивать скорость выполнения регуляторных процессов питания, роста и устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды.

Удобрение на основе гуминовых кислот с набором макро и микроэлементов для предпосевной обработки семян, корневых и некорневых подкормок всех сельскохозяйственных культур.

ГУМАТ+7 «Здоровый Урожай»

Fe

Cu

Mn

B

Mo

Co

Zn

Гумат и микроэлементы вместе усиливают действие друг друга!

В состав полученного из бурых углей Восточной Сибири гуминового препарата Гумат+7 «Здоровый урожай» помимо калиевой и натриевой солей гуминовых кислот входит азот, калий, магний, натрий и ряд микроэлементов: Si, Fe, Mn, Mo, Co, B, Cu, Zn. Основные составляющие препарата делают это удобрение универсальным и высокоэффективным, позволяя достигнуть наилучших результатов при выращивании всех с/х культур.

**ОБЪЕМ:
10 л и 1 л**

Свойства гуматов уникальны:

▶ они стимулируют развитие почвенной микрофлоры и повышают доступность элементов питания из почвы и вносимых удобрений;

▶ улучшают обмен веществ в растениях и ускоряют их рост и созревание;

▶ укрепляют иммунитет растений ко всем неблагоприятным факторам окружающей среды (засуха, заморозки, переувлажнение, недостаток солнечного света), а также к вредителям и болезням;

▶ усиливают эффективность применяемых удобрений и пестицидов, что позволяет на фоне снижения норм внесения удобрений (до 30%) и применения пестицидов получить значительную до 20-30% прибавку урожая более высокого качества.



Изготовитель: филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области
Россия, 644083, г. Омск, ул. Коммунальная 4/1,
тел/факс 8(3812) 66-27-47, 90-35-85.
E-mail: rsc55omsk@mail.ru
Сайт: <http://rosselhocenter.com/>
Разработчик: ООО «АгроТех Гумат» г. Иркутск

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области оказывает услуги по обработке складов и хранилищ **ПРОТИВ ВСЕХ ВИДОВ амбарных вредителей**



Предлагаем взаимовыгодное сотрудничество в эффективной борьбе со всеми видами амбарных вредителей в незагруженных складах и хранилищах.

Услуги по дезинсекции оказывают квалифицированные специалисты, которые в индивидуальном порядке подберут для вас наиболее эффективный план работ, который поможет добиться высокого результата в соответствии с государственными стандартами, санитарными нормами и правилами.

Специалисты филиала готовы в любое время проконсультировать по всем вопросам, связанных с борьбой с вредителями хлебных запасов.

Нами разработана гибкая система скидок и специальных предложений.

Чем больше объем работ, тем ниже цена за обработку.

- ✓ Широкий спектр услуг;
- ✓ Индивидуальный и творческий подход к каждому клиенту;
- ✓ Качественное оборудование и высокий уровень сервиса;
- ✓ Использование высокоэффективных препаратов;
- ✓ Стремление к долгосрочному сотрудничеству;
- ✓ Возможность проведения мероприятий в любое удобное для вас время;
- ✓ Безупречная репутация.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области
644083, г. Омск, ул. Коммунальная, дом 4, корпус 1,
тел. 8(3812)903-585, email: rsc55omsk@mail.ru

АНАЛИЗ ПОЧВЫ



**ФИЛИАЛ ОКАЗЫВАЕТ УСЛУГИ
ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЧВЫ НА НАЛИЧИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗНОЙ (ОБЫКНОВЕННОЙ) КОРНЕВОЙ
ГНИЛИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР *BIOPOLARIS SOROKINIANA*
МЕТОДОМ ФЛОТАЦИИ**

**Проведение анализа дает возможность оценить
качество почвы, ее способность к самоочищению от
фитопатогенов, прогнозировать по результатам анализа
развитие заболеваний сельскохозяйственных культур,
сформировать комплекс специальных мероприятий по
оздоровлению почвы, рассчитанные на длительный
период – 3-5 лет, для получения рентабельных
урожаев.**

**Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Омской области
644083, г.Омск, ул, Коммунальная 4/1,
<http://rosselhoccenter.com/>, E-mail: rsc55omsk@mail.ru
Телефон для справки 8(3812) 903-585**

Промывайте канистры из-под пестицидов правильно!

При приготовлении рабочего раствора следуйте схеме:



1

Наполните канистру на 1/3 чистой водой



Используйте средства индивидуальной защиты при промывке

2

Заверните крышку и встряхните канистру несколько раз



3

Слейте воду из канистры в бак для приготовления рабочего раствора



Для предотвращения повторного использования проделайте отверстие в канистре



Весь процесс повторите дважды, дайте остаткам стечь в бак



ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

1. Федеральный закон от 29.12.2006 N 264-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "О развитии сельского хозяйства";
2. Федеральный закон от 06.10.1999 N 184-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации";
3. Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения";
4. Федеральный закон от 19.07.1997 N 109-ФЗ (ред. от 17.04.2017) "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами";
5. Федеральный закон от 21.07.2014 N 206-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О карантине растений";
6. Закон РФ от 14.05.1993 N 4973-1 (ред. от 28.06.2021) "О зерне";
7. Решение комиссии таможенного союза от 18.06.2010 г. №318. Об обеспечении карантина растений в Евразийском экономическом союзе;
8. ГОСТ 12044-93 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения зараженности болезнями;
9. ГОСТ 12045-97 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения заселенности вредителями;
10. ГОСТ 21507-2013 Защита растений. Термины и определения;
11. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»;
12. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно –эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
13. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

**РАЙОННЫЕ ОТДЕЛЫ
ФИЛИАЛА ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР»
ПО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Районный отдел	Начальник отдела	Адрес	Телефон
Азовский	Резник Дмитрий Сергеевич	646880, Омская область, Азовский район, с. Азово, ул. Советская, д. 60	8(38141)23542 8-904-586-7943
Большереченский	Тупис Людмила Геннадьевна	646470, Омская область, р.п. Большеречье, ул. Новая, 3	8-951-405-3335 8-962-033-31-05
Горьковский	Цыбукова Валентина Владимировна	646600, Омская область, р.п. Горьковское, ул. М. Горького, д. 2А, литер. Ж	8(38157)21831 8-908-794-3218 8-905-944-7847
Исилькульский	Моргунов Владимир Владимирович	646024, Омская область, Исилькульский район, г. Исилькуль, ул. Строителей, 2	8(38173)20371 8-950-780-3935
Калачинский	Кузватова Мария Васильевна	646904, Омская область, Калачинский район, г. Калачинск, ул. Лисавенко, д. 1А	8(38155)26525 8-908-105-6378
Любинский	Долгих Сергей Михайлович	646160, Омская область, Любинский район, р.п. Любинский, ул. Комарова, д. 2	8-904-320-8370
Москаленский	Ситак Надежда Григорьевна	646070, Омская область, р.п. Москаленки, ул. Комсомольская д. 85	8(38174)23146 8-951-400-3524
Нововаршавский	Закутаева Екатерина Сергеевна	646830, Омская область, Нововаршавский район, р.п. Нововаршавка, ул. Красный путь, 18А	8(38152)21945 8-951-409-5153
Оконешниковский	Носов Антон Владимирович	646940, Омская область, р.п. Оконешниково, ул. Пролетарская, д. 52	8(38166)21441 8-951-413-4914
Полтавский	Бидаш Ольга Николаевна	646740, Омская область, р.п. Полтавка, ул. Победы, д. 24	8(38163)24130 8-904-078-2763
Тарский	Дербенева Наталья Александровна	646530, Омская область, Тарский район, г. Тара, ул. Заречная, д.27	8(38171)21911 8-950-799-5370 8-913-608-66-54
Таврический	Шкурко Наталья Александровна	646800, Омская область, Таврический район, р.п. Таврическое, ул. Клименко, д.8	8(38151)21005 8-965-974-6818
Тюкалинский	Чемарева Татьяна Александровна	646331, Омская область, Тюкалинский район, г. Тюкалинск, ул. Октябрьская, д. 135, корп 1	8(38176)23700 8-950-951-2872 8-923-698-78-98
Черлакский	Шипилина Ольга Альбертовна	646250, Омская область, Черлакский район, р.п. Черлак, ул. Победы д.43	8(38153)22264 8-904-328-7417
Шербакульский	Бобова Рита Альбертовна	646700, Омская область, Шербакульский район, р.п. Шербакуль, ул. Базарная, д. 28	8(38177)21852 8-908-112-3486

Библиографический список

1. Волков С.М., Зимин Л.С., Руденко Д.К., Тупеневич С.М. Альбом вредителей и болезней сельскохозяйственных культур нечерноземной полосы Европейской части СССР. – Москва 1955 Ленинград. – 486 с.
2. Гешеле Э.Э. Болезни зерновых культур в Сибири. М.: Сельхозгиз, 1956. – С127.
3. Койшыбаев М., Шаманин В.П., Моргунов А.И.// Скрининг пшеницы на устойчивость к основным болезням. Методические указания. – Анкара 2014. – 62 с.
4. Муминджанова Х. Болезни и вредители пшеницы. Руководство для полевого определения. – Анкара 2014. – 156 с.
5. Осмоловский Г.Е. Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений. – Ленинград 1976. «Колос» - 694 с.
6. Список пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории Российской Федерации. – Москва 2017. – 792 с.
7. Санин С.С. Эпифитотии болезней зерновых культур: теория и практика. Избранные труды. М.: ГНУ ВНИИФ, 2012. 437 с.
8. В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов, А. А. Кириченко, А. А. Кириченко, Е. Ю. Мармулева, В. М. Гришин, О. А. Казакова, М. П. Селюк. Фитосанитарная диагностика агроэкосистем / под ред. профессора Е. Ю. Тороповой. – Барнаул, 2017. – 210 с.
9. Чулкина В.А. Современные экологически безопасные системы фитосанитарной оптимизации растениеводства Сибири/ В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Б.М. Медведчиков, Г.Я. Стецов, Ю.И. Чулкин, А.Ф. Кондратов, В.И. Воробьев, А.Д. Логин. Новосибирск, 2003. 116 с.
10. Шпаар Д. Учебно-методическое руководство Зерновые культуры/ под ред. Д. Шпаара, Х. Геналп, Д. Грекер, А. Захаренко – Москва ИД ООО DLV Агродело 2008. – 656.
11. В.А. Савельев Сорные растения и меры борьбы с ними: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018.-296 с.- (Учебник для вузов. Специальная литература).
12. Защита растений от вредителей: Учебник/ Под ред.проф. Н.Н. Третьякова и проф. В.В. Исаичева. 3-е изд., стер.-СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 528 с.



ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ПО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
644083, Г. ОМСК, УЛ, КОММУНАЛЬНАЯ, 4, КОРПУС 1



66-27-47 – ПРИЕМНАЯ
66-29-44 – ОТДЕЛ СЕМЕНОВОДСТВА
90-35-85 – ОТДЕЛ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
66-34-99 – ОТДЕЛ КАЧЕСТВА
66-29-86 – БУХГАЛТЕРИЯ
90-35-52 – ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР, ЮРИСТКОНСУЛЬТ



<https://rosselhocenter.com/index.php>



rsc55omsk@mail.ru