

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«Российский сельскохозяйственный центр» по
Кемеровской области

ОБЗОР
фитосанитарного состояния посевов
сельскохозяйственных культур в Кемеровской области в
2022 году и прогноз
развития вредных объектов на 2023 год

г. Кемерово 2023 г

Под редакцией руководителя
филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Кемеровской области А.В. Старовойтова

Ответственный за выпуск:
Главный энтофитопатолог филиала Е.В. Старовойтова

Краткий обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в 2022 году, и прогноз ожидаемого распространения вредителей и болезней в 2023 году составлен на основании результатов наблюдений и обследований, проведенных специалистами филиала. Данные прогноза подлежат уточнению на местах по результатам весенних контрольных обследований и в зависимости от складывающихся погодных условий.

В подготовке материала принимали участие специалисты:
Е.В. Старовойтова – главный энтофитопатолог филиала;
Е.В. Благодатская – главный токсиколог отдела защиты растений;
Ю.С. Кундасева – ведущий энтофитопатолог отдела защиты растений

Сокращения и условные обозначения

Б – брикеты	МК – масляный концентрат
ВГ, ВРГ – водорастворимые гранулы	МКС – микрокапсулированная суспензия
ВГР – вводно – гликолевый раствор	МКЭ – масляный концентрат эмульсии
ВДГ – вводно – диспергируемые гранулы	ММС – минерально – масляная суспензия
ВК, ВРК – водорастворимый концентрат	ММЭ – минерально – масляная эмульсия
ВКР – водно коллоидный раствор	МС – масляная суспензия
ВКС- водный концентрат суспензии	
ВР – водный раствор	МСК – Масляно – суспензионный концентрат
ВРКАП - водорастворимые капсулы	МЭ – микроэмульсия
ВРП – водорастворимый порошок	П – порошок
ВС – водная суспензия	ПР – приманка
ВСК – вводно – суспензионный концентрат	ПС – паста
ВСР – водно-спиртовой раствор	ПТП – пленкообразующая текучая паста
ВСХ – воздушно – сухая масса	Р – Раствор
ВЭ – водная эмульсия	РК – растворимый концентрат
Г – гранулы	РП – растворимый порошок
ГР – гликолевый раствор	СК – суспензионный концентрат
Д - диспенсер	СК – М – суспензионный концентрат масляный
Д.в.- действующее вещество	СМЭ – суспензионная микроэмульсия
ДК – дисперсионный концентрат	СП – смачивающийся порошок
Ж – жидкость	СТС – сухая текучая суспензия
ККР – концентрат коллоидного раствора	СХП – сухой порошок
КМЭ – концентрат микроэмульсии	СЭ – суспензионная эмульсия
КНЭ – концентрат наноэмульсии	ТАБ – таблетки
КОЛР – коллоидный раствор	ТБ – твердые брикеты
КРП – кристаллический порошок	ТКС – текучий концентрат суспензии
КС – концентрат суспензии	ТПС – текучая паста
КЭ – концентрат эмульсии	ТС – текучая суспензия
МБ – мягкие брикеты	УМО – ультрамалообъемное опрыскивание
МГ – микрогранулы	ФЛО – суспензионный концентрат
МД – масляная дисперсия	ЭМВ – эмульсия масляно – водная

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР - ВАЖНАЯ ЧАСТЬ СТРЕМИТЕЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ АГРОКОМПЛЕКСА СТРАНЫ	6
ФИТОСАНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	9
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА.....	10
ОКАЗАНИЕ ГОСУСЛУГ В ОБЛАСТИ СЕМЕНОВОДСТВА И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ.....	12
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ "РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР"	13
СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ЛЕСОУПРАВЛЕНИЯ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ	18
УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИЛОСНАЯ ЗАКВАСКА - "БИОАГРО-1"	19
ПРЕПАРАТЫ ГРУППЫ «БИОАГРО»	21
ГУМАТ "ЗДОРОВЫЙ УРОЖАЙ", ЖК.....	22
УТИЛИЗАЦИЯ ТАРЫ.....	28
ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАСЕК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЕСТЕЦИДОВ.....	29
ТРЕБОВАНИЯ САНИТАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАПСА) В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА.....	31
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ 2021-22Г., ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВРЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	35
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР И ОВСА.....	47
МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ.....	56
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР.....	60
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ.....	62

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ РАПСА.....	62
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ-БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР.....	65
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ.....	67
СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.....	69
ЭПВ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ С/Х КУЛЬТУР.....	70
ДЕЙСТВИЕ ИЛИ ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ В СЛУЧАЕ ПЕРЕСЕВА КУЛЬТУРЫ.....	73
ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ В СЕВООБОРОТЕ	79
ОСОБЕННОСТИ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН.....	91
ДОСТОЙНАЯ ЗАЩИТА СЕМЯН ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ.....	92
ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.....	98
ФИТОСАНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	102
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ.....	108
МЕТОДИКА ОТБОРА ПРОБ НА ВЫЯВЛЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ.....	109
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНЯКОВ.....	111
ПРИГОТОВЛЕНИЕ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ ПЕСТИЦИДОВ.....	143
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ ЗЕРНА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ ПРИ ХРАНЕНИИ	145
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОСКЛАДОВ.....	147
СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ.....	154
СПИСОК ТЕЛЕФОНОВ И АДРЕСА РАЙОТДЕЛОВ ФИЛИАЛА.....	164

Введение

Кемеровская область расположена на юго – востоке Западной Сибири и находится почти на равном расстоянии от западных и восточных границ Российской Федерации. Кузбасс географически занимает срединное положение между Москвой и Владивостоком. Входит в шестой часовой пояс.

В современных границах область была образована 26 января 1943 года.

Площадь области – 95,5 тыс. кв. км. Административные границы Кемеровской области сухопутны. На севере она граничит с Томской областью, на востоке с Красноярским краем и республикой Хакассия. На юге границы проходят по главным хребтам Горной Шории и Салаирского кряжа с республикой Горный Алтай и Алтайским краем, на западе – по равнинной местности с Новосибирской областью. Территория области расположена на стыке Западно – Сибирской равнины и гор Южной Сибири. Большая часть занята Кузнецкой котловиной, огромные угольные запасы которой определили второе название области – «Кузбасс».

Рельеф Кузнецкой котловины в основном равнинный, хотя местами сюда простираются западные отроги Кузнецкого Алатау.

Кузнецкая котловина местами сильно изрезана оврагами. Они большей частью примыкают к коренным берегам рек, куда стекают талые и паводковые воды с водосборной территории.

В северной части области преобладает равнинный рельеф. Здесь в ряде мест, особенно по северо – восточным отрогам Алатау, горы обрываются тоже внезапно, и у подножия их начинается удивительно плоская равнина.

Климат резко континентальный, продолжительность безморозного периода длится от 100 дней на севере области до 120 дней на юге Кузнецкой котловины, средняя температура января – 18 – – 19°C, июля +18 + 19°C. Минимальная температура воздуха на юге области доходит до – 54°C, на севере до – 57°C. Максимальная температура летом поднимается до + 37°C.

Количество осадков в области достаточно для выращивания хороших урожаев возделываемых сельскохозяйственных культур, но распределение их по территории неравномерно. В горной части осадков выпадает 800 мм, в котловине 450 мм, в равнинной засушливой северо – западной части 300мм. Наибольшая часть осадков приходится, в основном, на вторую половину лета.

В составе области находятся 16 городских округов, 18 муниципальных районов, 22 городских поселения и 154 сельских поселения.



Россельхозцентр - важная часть стремительно развивающегося агрокомплекса страны

Увеличение производства продукции растениеводства является одной из важнейших задач обеспечения продовольственной безопасности страны.

Напомним, что Доктриной продбезопасности (утверждена Указом Президента 21.01.2020 г.), которая является составляющей системы экономической безопасности страны, определена задача обеспечения продовольственной независимости Российской Федерации, что является залогом физической и экономической доступности для каждого гражданина страны пищевой продукции.

Деятельность Россельхозцентра которую с начала его организации возглавляет доктор сельскохозяйственных наук А.М.Малько направлена на решение этой стратегической для отрасли растениеводства задачи.

«В ноябре 2022 года исполнилось 15 лет со дня образования федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» (ФГБУ «Россельхозцентр», до 2012 года — ФГУ), объединившего в себе учреждения с многолетней и богатой историей — государственные семенные инспекции и государственные территориальные станции защиты растений в субъектах Российской Федерации.

Подводя некоторые итоги прошедших лет, можно уверенно сказать, что учреждение преодолело сложный и интенсивный путь развития, стало крупнейшим учреждением в АПК России, заслужило высокий авторитет и востребованность среди специалистов нашей страны и за ее пределами.

Развивая лучшие традиции, коллектив учреждения стремится к внедрению прогрессивных идей и новейших технологий. Только так можно долгосрочно сохранять лидирующие позиции в своей сфере. Высокий профессионализм работников учреждения, их самоотдача и преданность избранному делу заслуживают глубокого уважения и признания. Возрожденный АПК является неотъемлемым элементом величия нашей страны, предметом заслуженной гордости и уважения. Предстоит еще решение множества проблем. Мы лишь на пути к тому, чтобы отечественное сельское хозяйство находилось на качественно новом, современном уровне. Хочу выразить глубокую благодарность всем сотрудникам огромного коллектива ФГБУ «Россельхозцентр», вместе с сельчанами ежегодно несущего груз огромной ответственности за урожай в стране. Уверен, что знания, опыт, профессионализм работников нашего учреждения помогут успешно решить все поставленные задачи, достойно преодолеть все трудности.»

Директор ФГБУ «Россельхозцентр»

А.М. Малько

Проверяют каждое зерно

В 2022 году сотрудники 78 филиалов учреждения, работая в непростых эпидемиологических условиях, провели фитосанитарный мониторинг вредных объектов на площади 203,39 миллиона гектаров (в 2021г. – 218,3 миллиона гектаров). Против вредных объектов обработано 93,703 миллионов гектаров (в 2021 году – 94,85 миллиона гектаров). Фитоэкспертизе подвергнуты 4,7 миллионов тонн семян и клубневому анализу – 748,06 тысяч тонн картофеля.

Протравлено 6,3 миллионов тонн семян и 439,6 тысяч тонн клубней картофеля.

Что касается анализа качества зерна, то с текущего года его оценка вошла в план Государственного задания учреждения, в связи с поставленной масштабной задачей стопроцентного мониторинга собираемого зерна. Этот функционал будет выполняться Россельхознадзором и Россельхозцентром.

Анализ качества зерна будет проводиться испытательными лабораториями учреждения.

Для страны очень важно, чтобы семенной материал, который ее аграрии высевают, был хорошего качества, обладал высокой энергией прорастания, имел хорошую всхожесть.

Расширен реестр семеноводческих хозяйств России с выделением из него производителей, в том числе семенного картофеля.

Что касается качественного семенного картофеля, то его наличие в достаточном количестве - одна из основ выполнения масштабной задачи, поставленной перед аграриями страны на будущий год, по увеличению производства картофеля и овощей открытого грунта. ФГБУ «Россельхозцентр» готов способствовать, в части его компетенций, увеличению в РФ производства картофеля и овощей открытого грунта.

Речь о росте урожая этих стратегических культур в стране неоднократно велась на совещаниях, организованных Минсельхозом России как в прошлом году, так и в этом, перед учреждением ставились конкретные задачи и определялись четкие направления.

Один из путей - расширение посадочных площадей под картофель и овощи открытого грунта, которые необходимо засеять качественным семенным материалом.

Кроме того, в каждом регионе, указывалось на специальном совещании в Минсельхозе России, прошедшем в декабре 2022 года, необходимо провести глубокий анализ структуры посевных площадей, для того, чтобы минимизировать погодные риски сельхоздеятельности, и прийти буквально до каждого картофелевода и овощевода, чтобы выявить его потребности в семенном материале.

По планам объем собранного картофеля должен быть увеличен на 10%, ожидаемый объем его производства в следующем году, по мнению экспертов рынка, должен составить не менее 7,5 миллиона тонн, чтобы удовлетворить потребности как внутреннего, так и внешнего рынков.

Уже не первый год «Россельхозцентр» способствует продвижению в товарное производство наиболее перспективных достижений отечественных селекции и семеноводства. В регионах для этой цели работают 186 консультационных пункта. В каждом из них сельхозтоваропроизводителям оказывают профессиональную помощь в подборе качественного семенного материала с агрономическим сопровождением. На сегодняшний день уже заключено 43 договора на оказание услуг по информированию, распространению сортов отечественной селекции семян сельскохозяйственных культур от ведущих научных учреждений страны.

Создание в мессенджере Telegram группы InformGrup служит для оперативного обмена информацией с ответственными лицами филиалов.

Мониторинг в цифре

Фитосанитарный мониторинг вредных объектов в 2022 году выполнен на площади 203,39 миллиона гектаров (в 2021 г. – 218,3 миллиона гектаров).

Объемы обработок против вредных объектов по предварительным оценкам составили 93,70 миллионов гектаров (в 2021 г. – 94,85 миллиона гектаров).

Учреждение всегда оперативно информирует надзорные органы о выявлении карантинных вредителей, болезней и сорных растений. Особое внимание с 2019 года уделяется мониторингу объектов, карантинных для стран-импортеров российского зерна. В 2022 году он был проведен на 13,3 миллионах гектаров.

В 2022 г. саранчовыми вредителями было заселено 1593,54 тыс. га (в 2021 г - 1413,9 тыс. га). Локальные вспышки саранчовых вредителей отмечались в республиках Калмыкия, Чечня и Волгоградской области. Общий объем обработок против саранчи составил 220,0 тыс. га (в 2021 г – 388,1 тыс. га). Луговой мотылек в субъектах Российской Федерации в 2022 г был отмечен на площади 1394,96 тыс. га (в 2021 г – 1001,7 тыс. га). Высокая активность вредителя учитывалась в отдельных регионах Центрального (заселено – 241,1 тыс. га), Южного (заселено – 217,1 тыс. га), СевероКавказского (заселено – 136,8 тыс. га), Приволжского (заселено – 373,9 тыс. б га) и Сибирского федеральных округов (заселено – 313,1 тыс. га). Обработки проводились на площади 1307,57 тыс. га (в 2021 г – 1003,6 тыс. га). Мышевидные грызуны имели хозяйственное значение преимущественно в субъектах Южного (обработано 1840,93 тыс. га) и Северо - Кавказского (обработано 1459,91 тыс. га) федеральных округов.

В 2022 г. фитосанитарный мониторинг на наличие сорной растительности проводился на площади 50127,09 тыс. га (в 2021 г. – 63193,24 тыс. га). В оперативный период засорённая площадь составляла 22508,36 тыс. га. Гербицидные обработки проводились на площади 42334,88 тыс. га (в2021г. – 47593,90 тыс. га), в.ч. с применением авиации на 430,45 тыс.га. Агротехнические обработки проводились на площади 8263,43 тыс. га.

Сельхозземли должны использоваться по назначению

К сохранению биоресурсов государства можно отнести и деятельность Россельхозцентра, согласно поручению Минсельхоза России, по сбору сведений о неиспользуемых, зарастающих сорной, древесной и кустарниковой растительностью землях сельскохозяйственного назначения на территории РФ.

Поручение основывается на положениях Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. N 731, изменена и дополнена 27 октября 2021 г.). Реализация госпрограммы обеспечит устойчивое развитие агропромышленного комплекса на основе расширения фонда земель сельхозназначения, а также восстановления мелиоративного комплекса.

Согласно федеральному проекту «Вовлечение в оборот и комплексная мелиорация земель сельскохозяйственного назначения» к 2030 году планируется ввести в оборот более 13 миллионов 234 тысячи гектаров земель сельскохозяйственного назначения.

Минусы от нерачительного использования сельхозземель ещё раз были подчеркнуты на совещании, состоявшемся в январе 2023 года в Минсельхозе России и посвященном обеспечению пожарной безопасности на объектах АПК РФ в ходе подготовки и проведения сезонные полевых работ текущего года. Зарастающие земли - прямая угроза возникновения пожаров, которые наносят ущерб экономике, окружающей среде и здоровью людей.

Оценкой ущерба, нанесенного сельскохозяйственным товаропроизводителям уже не людьми, а чрезвычайными ситуациями природного характера, ФГБУ «Россельхозцентр» занимается по поручению Минсельхоза России с 2012 года.

Являясь важной составной частью стремительно развивающегося агрокомплекса страны, ФГБУ «Россельхозцентр» следует в фарватере аграрной политики Минсельхоза России и всегда готов выполнить поставленные перед ним задачи.

Фитосанитарный паспорт Кемеровской области

Таблица 1 – Фитосанитарный паспорт

№	Показатель	2020 г	2021 г	2022 г
1	1. Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс.га.	2365,9	2364,47	2176,43
2	в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га.	1083,83	1066,39	1085,76
3	подлежало обработке СЗР, тыс. га.	346,05	329,05	457,51
9	2. Фитоэкспертиза семян, тыс. т.	44,16	46,49	33,445
10	в т.ч: яровых зерновых, тыс. т.	37,91	41,09	30,004
11	в т.ч: озимых зерновых, тыс. т.	2,85	0,78	0,63
12	из них переходящий фонд, тыс. т.	2,85	0,0	
13	в т.ч. семян прочих яровых культур, тыс. т.	3,4	4,63	2,811
17	3. Клубневой анализ картофеля, тыс. т.	27,79	22,40	
19	4. Высеяно семян, тыс. т.	137,74	170,98	138,64
20	5. Протравлено семян, тыс. т.	45,54	47,29	49,48
21	6. Высажено картофеля, тыс.т.	19,40	23,42	22,47
22	7. Протравлено клубней картофеля, тыс.т.	10,94	2,71	7,90
23	8.1. Фитомониторинг (физическая площадь), тыс.га.	617,56	455,08	375,146
24	8.2. Фитомониторинг (однократное исчисление), тыс.га.	1320,14	1263,215	1130,251 7
25	9. Обработанная площадь всего (физическая площадь <u>открытого грунта</u> (хим + био)), тыс. га.	554,59	567,321	969,166
26	10. Обработанная площадь <u>открытого грунта</u> всего (в пересчёте на однократное исчисление, хим + био), тыс. га.	697,96	801,746	1227,504

27	от вредителей, тыс. га	224,47	293,567	498,598
28	от болезней, тыс. га	105,72	146,973	212,302
29	от сорняков, тыс. га	367,77	334,582	497,413
30	десикация, дефолиация, тыс. га	10,62	26,624	19,19
33	11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по действующему веществу <u>в открытом грунте</u>	171,05	180,9	202,50
34	тонн физического веса	649,28	686,48	864,80
35	12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по действующему веществу	0,31	0,32	0,21
36	кг/га физического веса, всего	1,17	1,21	0,89
37	в т.ч. инсектициды, кг/га, физического веса	0,26	0,25	0,14
38	в т.ч. фунгициды, кг/га, физического веса	0,97	0,93	0,75
39	в т.ч. гербициды, кг/га, физического веса	1,20	1,35	1,13
40	13. Сведения о наличии техники по защите растений, шт.	541,00	561,00	563,00
41	в т.ч. опрыскивателей открытого грунта	422,00	431,00	438,00
42	опрыскивателей защищенного грунта	9,00	17,00	9,00
43	протравливателей	110,00	113,00	116,00
44	14. Объемы применения биологических СЗР в открытом грунте, тыс. га		1,59	2,049
46	15. Израсходованно СЗР <u>в защищенном грунте (без протравителей)</u> , складах – тонн по действующему веществу	0,09	0,07	0,07
47	тонн физического веса	0,029	0,25	0,25

Основные виды деятельности филиала

Среди основных уставных видов деятельности филиала ФГУ «Россельхозцентр» по Кемеровской области можно выделить следующие:

Проведение лабораторных исследований по определению качества пестицидов и биологических средств защиты растений, рабочих растворов пестицидов, приготовленных для обработки семян и посевов, эффективности протравливания семенного и посадочного материала, остаточных количеств пестицидов, выдачи рекомендаций по их применению и целевому использованию.

Отбор проб семян и их исследования в целях определения сортовой чистоты и посевных качеств семян, сельскохозяйственных растений, в том числе для целей их сертификации по показателям, удостоверяющим сортовые и посевные качества семян в установленном порядке.

Определения видового состава вредителей, болезней растений и сорняков и степени зараженности ими семян, посевов и продукции

растениеводства с разработкой рекомендаций, и комплексных систем по защите растений.

Разработки 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.

Установление причин негативного воздействия на объекты растительного происхождения или гибели в результате применения средств защиты растений.

Производства средств защиты растений и обеспечения ими физических и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области растениеводства с рекомендациями по эффективному применению.

Проведение демонстрационных и производственных испытаний средств защиты растений, обобщения и анализа полученных при этом результатов.

Проведения консультаций, разработки систем добровольной сертификации и стандартов организаций, подготовки издания специализированной литературы для физических и юридических лиц по вопросам, касающейся сферы деятельности учреждения.

Проведение сертификации физических и юридических лиц, осуществляющих производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян растений высших категорий.

Проведение лабораторных испытаний продукции растениеводства и ее переработки на соответствие требованиям нормативно – технической документации, в том числе для целей сертификации для физических и юридических лиц.

Проведения сравнительных анализов качества семян, зерна и продуктов его переработки.

Филиал расположен по адресу:

г. Кемерово, ул. Коломейцева, № 3, пом.21, 24.
т/ф. 8 (3842) 58–12–96, 8 (3842) 58–60–77

Испытательная лаборатория:

г. Кемерово, ул. Муромцева № 17, т/ф 8 (3842) 28–64–74

Отдел семеноводства:

г. Кемерово, ул. Муромцева, 17. т/ф. 8 (3842) 28–63–76

Отдел защиты растений:

г. Кемерово, ул. Муромцева, 17. т/ф. 8 (3842) 36–15–29

Оказание государственных услуг в области семеноводства и защиты растений

Перечень документов, необходимых для предоставления государственной услуги (работы) заявителю, порядок их представления:

1. Заявитель для получения государственной услуги (работы) представляет в Учреждение или его филиалы, отделы лично, либо с использованием средств почтовой, (электронной связи с последующим предоставлением оригинала), заявку о предоставлении государственной услуги (работы), подготовленную при помощи технических средств или от руки.

Заявка, оформленная не установленным образом заявителем (представителем заявителя) в работу не принимается.

2. Заявка на предоставление государственной услуги «Государственный учет показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения» составляется по установленной форме.

3. Заявка на предоставление государственных услуг (работ) «Определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений», «Определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений», «Исследования в области семеноводства сельскохозяйственных растений» оформляются по установленной форме.

4. По результатам предоставленных государственных услуг (работ) «Определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений», «Определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений», «Исследования в области семеноводства сельскохозяйственных растений» составляется Акт предоставленных услуг (работ) по установленной форме.

Система добровольной сертификации «Россельхозцентр»

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Кемеровской области как Орган по сертификации уполномочен на право проведения работ по сертификации процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки) фасовки и реализации семян растений высших категорий Системе добровольной сертификации «Россельхозцентр».

Сертификат соответствия выдается на процесс, который по всем показателям соответствует требованиям, установленным в Системе.

Предприятия, получившие сертификат, вносятся в единый Реестр семеноводческих хозяйств, осуществляющие производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян растений высших категорий (Реестр семеноводческих хозяйств).

Порядок сертификации

* Выписка из Положения о порядке проведения сертификации процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки) фасовки и реализации семян растений высших категорий.

Процесс сертификации включает 3 этапа:

- предварительный анализ;
- проверка и оценка соответствия процесса требованиям Системы;
- инспекционный контроль.

Этап 1. Предварительный анализ включает:

1.1. Обращение Заявителя в ОС о намерении сертифицировать процесс в Системе;

1.2. Ознакомление Заявителя с основными условиями сертификации, предоставление бланка заявки на сертификацию, банковских реквизитов ОС, оформление и подача заявки;

К заявке прилагаются:

- копия Устава (Копия Регистрации физического лица);
- копия свидетельства о постановке на налоговый учет;
- копия Свидетельства о государственной регистрации;
- выписка из ЕГРЮЛ (ЕГРИП);
- документы, подтверждающие право землепользования;
- документы, указанные в Приложении 1.

1.3. Регистрация, рассмотрение заявки и принятие решения;

1.4. Заключение договора между Заявителем и ОС на проведение работ по сертификации и оплата Заявителем работ по сертификации.

Этап 2. Проверка и оценка соответствия процесса требованиям Системы.

2.1. Проведение анализа документации, представленной заявителем, и оценка ее соответствия требованиям, приведенным в Приложении 1.

2.2. Обследование процесса проводится комиссией в соответствии с программой обследования. В состав комиссии входят представители органов управления АПК, ФГБУ «Россельхозцентр», ФГБУ «Госсорткомиссия», научно-исследовательских институтов, ВУЗов.

Программа включает в себя Акт оценки соответствия процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки) фасовки и реализации

семян растений высших категорий требованиям Системе добровольной сертификации «Россельхозцентр» (Приложение 2)

2.3. Проведение обследования.

Проведение обследования включает следующие работы:

- предварительное совещание;
- проверка соблюдения заявителем требований, установленных в Системе «на месте»

Результаты проверки, выводы и рекомендации комиссия оформляются в виде акта.

Акт в двух экземплярах подписывают председатель комиссии, члены комиссии, и представляют для ознакомления и подписи заявителю. Один экземпляр акта направляют заявителю, другой – органу по сертификации.

Этап 3. Инспекционный контроль за сертифицированными процессами.

Инспекционный контроль проводится в форме систематического анализа информации о сертифицированных процессах и инспекционных проверок (периодических и внеплановых), включающих процедуры, предусмотренные схемой сертификации.

По результатам проведенного инспекционного контроля орган по сертификации принимает одно из следующих решений:

- подтвердить действие сертификата соответствия;
- приостановить действие сертификата соответствия;
- прекратить действие сертификата соответствия.

Действие сертификата соответствия

Сертификат соответствия вступает в силу с момента его регистрации, и действуют в течение 5 лет. По истечении 5 лет проводится повторная сертификация. По результатам повторной сертификации выдается сертификат соответствия на последующие 5 лет.

Приложение 1

Требования, на соответствие которым проводится добровольная сертификация процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян растений высших категорий

№ п/п	Наименование требований
1.	Наличие в учредительном или ином документе отметки, определяющей вид деятельности лица – производство (выращивание) растениеводческой продукции, комплексная доработка (подготовка) растениеводческой продукции (очистка, сортировка, калибровка, сушка, протравливание и другая обработка семян);
2.	Наличие пахотных сельхозугодий (на арендуемые земли наличие договора об аренде); *
3.	Наличие технологической карты по производству (выращиванию) и подготовке семян в соответствии со стандартами предприятий и иными нормативными документами по технологии выращивания и подготовки семян;
4.	Наличие квалифицированных специалистов, материально-технической базы, обеспечивающей подготовку почвы (земли) к посеву, посев, уход за посевами сельскохозяйственных культур и уборку урожая; (на арендуемую технику наличие договора об аренде);
5.	Соответствие стандарту Союза сахаропроизводителей России по аттестации

	заводов по производству дражированных семян сахарной свеклы;
6.	Соответствие стандарту Ассоциации производителей кукурузы и семян кукурузы по аттестации заводов по подготовке семян кукурузы;
7.	Наличие материально-технической базы (машин, оборудования или поточных линий) по доработке (подготовке) семян до стандартных посевных кондиций (на арендуемую технику наличие договора об аренде);
8.	Наличие лицензионного договора на право производства семян сортов, являющихся объектом исключительных прав (сорт, охраняемых патентами);
9.	Наличие полномочий от оригинатора сорта на производство оригинальных семян сортов общественного достояния (сорт, не охраняемых патентом).
10.	Проведение систематических обследований полей на наличие карантинных объектов, наличие актов фитосанитарного обследования.

*В случае заключения договора аренды на срок менее чем срок действия выданного сертификата, необходимо подтверждение путем предоставления допсоглашения о продлении договора аренды или нового договора аренды

Приложение 2

Акт

оценки соответствия процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян растений высших категорий требованиям Системы добровольной сертификации «Россельхозцентр».

№ п/п	Наименование показателя	Оценка в баллах	
		Принятая	Фактическая
Опыт деятельности предприятий и юридических лиц, осуществляющих производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян.			
1	Имеется опыт деятельности в области семеноводства (подтверждается договорами с научно-исследовательскими учреждениями (оригинаторами сортов), документами хозяйственно-производственной деятельности отрасли растениеводства).	50	
2	Деятельность планируется начать впервые (подтверждается договорами с научно-исследовательскими учреждениями-оригинаторами сортов или договорами на выращивание).	10	
Обеспеченность кадрами			
3	Имеется агроном с высшим образованием (Вуз)	30	
4	Имеется агроном со средне-специальным образованием (колледж)	20	
Состояние материально-технической базы предприятий и юридических лиц, осуществляющих производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян.			
5	Имеется собственный семяочистительный комплекс, завод, линия, картофелесортировальный пункт включающие: приёмку, первичную обработку, сушку, вторичную (окончательную) подработку семян, доведение их до посевных кондиций и затаривания.	40	

6	Имеется, на правах аренды семяочистительный комплекс, завод, линия, картофелесортировальный пункт включающие: приёмку, первичную обработку, сушку, вторичную (окончательную) подработку семян, доведение их до посевных кондиций и затаривания. *	30	
7	Имеется, сушильно-семяочистительное оборудование, картофелесортировальный пункт с неполной технологией приёмки, первичной обработки, сушки, вторичной (окончательной) подработки семян и доведение их до посевных кондиций и затаривания	15	
8	Имеются склады с системой контроля и регулирования режима хранения семян.	40	
9	Имеются склады, обеспечивающие хранение семян с системой (приборами) контроля режима хранения семян,	20	
10	Имеются склады, обеспечивающие раздельное хранение семян и зерна и исключающих их смешивание.	15	
11	Имеются стационарные пункты предпосевной обработки семян.	20	
12	Имеются мобильные машины и оборудование для предпосевной обработки семян.	10	
Уровень агротехники предприятий и юридических лиц, осуществляющих производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян.			
13	Наличие карты (схемы) размещения и чередования культур по полям севооборотов в разрезе сортов и репродукций	10	
14	Наличие технологических карт выращивания семян	10	
15	Соблюдение норм пространственной изоляции.	10	
16	Наличие плана проведения видовых и сортовых прополок и документа о их проведении.	10	
17	Отсутствие карантинных объектов на территории семеноводческого хозяйства.	10	
19	Наличие карты (схемы) уборки культур по полям севооборотов в разрезе сортов и репродукций.	10	
Ведение документооборота при осуществлении производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян.			
20	Наличие документов (лицензионных договоров и др.) подтверждающие отсутствие невыполненных обязательств перед обладателями прав на селекционные достижения	20	
21	Наличие сертификатов соответствия на приобретённые семена	10	
Членство в отраслевых ассоциациях и союзах семеноводов			
22	Членство в Национальном союзе селекционеров и семеноводов.	30	
23	Членство в других отраслевых ассоциациях и союзах семеноводов	20	

* В случае заключения договора аренды на срок менее чем срок действия выданного сертификата, необходимо подтверждение путем предоставления допсоглашения о продлении договора аренды или нового договора аренды.

Процесс производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян растений высших категорий

соответствуют требованиям Системы добровольной сертификации «Россельхозцентр» при сумме баллов не ниже 180.

Заключение

По количеству баллов равному _____ согласно Акта оценки соответствия физических и юридических лиц, осуществляющих производство (выращивание), комплексную доработку (подготовку), фасовку и реализацию семян растений высших категорий требованиям Системы добровольной сертификации «Россельхозцентр» комиссия заключает, что _____ соответствует (не соответствует) требованиям на осуществление процесса производства (выращивания), комплексной доработки (подготовки), фасовки и реализации семян растений высших категорий.

Председатель комиссии: _____
(подпись) (ФИО)

Заместитель председателя комиссии: _____
(подпись) (ФИО)

Члены комиссии: _____
(подпись) (ФИО)

С Актом ознакомлен:
Руководитель организации _____
(подпись) (ФИО)

Главный агроном _____
(подпись) (ФИО)

дата _____ печать

Сертификация сельскохозяйственных угодий

ФГБУ «Россельхозцентр» проводит сертификацию сельскохозяйственных угодий с выдачей сертификата соответствия.

Сертификация сельскохозяйственных угодий осуществляется путем проведения обследований на выявление вредителей, болезней, сорняков.

Сертификация сельскохозяйственных угодий в Системе включает 3 этапа:

Этап I – Предварительный анализ;

Этап II – Оценка соответствия сельхозугодий – требованиям Системы и фитосанитарное обследование;

Этап III – Выдача сертификата соответствия;

Срок действия сертификата составляет 1 год. Срок действия сертификата устанавливается со дня его регистрации в реестре Системы.

Сертификация систем лесопользования и лесопользования

ФГБУ «Россельхозцентр» является аккредитованным органом по сертификации в Системе добровольной лесной сертификации PEFC Russia, областью аккредитации является «Сертификация систем лесопользования». Свидетельство об аккредитации № OCCY-0014 от 22.12.2022 г. по стандартам:

-SFMRU/38200-ST-1:2022 «Стандарт Лесопользования и лесопользования»;

-SFMRU/38200-ST-2:2022 «Стандарт групповой сертификации лесопользования и лесопользования»;

-SFMRU/38200-ST-2:2022 «Стандарт Лесопользования и лесопользования»;

-PEFC-RUSSIA-ST-01-2015 «Стандарт Лесопользования и лесопользования»;

Кроме того, ФГБУ «Россельхозцентр» аккредитовано в качестве органа по сертификации цепочки поставок древесины продукции из древесины (Свидетельство об аккредитации № ОСП-0006 от 22.12.2022 г.) по стандарту:

-ISO 38200^2018 «Цепочка поставок древесины и продукции из древесины»

ОС ФГБУ «Россельхозцентр» готов оказать услуги по проведению работ, связанных с оценкой системы лесопользования и лесопользования.

Заинтересованным лицам следует обращаться на адрес электронной почты- rscforest@mail.ru

**Описание и регламент по применению кормовой добавки
«УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИЛОСНАЯ ЗАКВАСКА – БИОАГРО-1»**

(Свидетельство о государственной регистрации кормовой добавки для животных от 03 ноября 2017 года, регистрационный № ПВП-2-13.17/03399, срок действия – бессрочно)

Кормовая добавка на основе двух природных гомоферментативных молочнокислых бактерий *Lactobacillus plantarum* RS7 и *Lactobacillus paracasei* 10-Б является универсальным биологическим продуктом, предназначенный для силосования и сенажирования всех видов растительного сырья.

Состав, механизм действия и способ применения препарата:

кормовая добавка представляет собой чистую бактериальную культуру молочнокислых бактерий; в 1 мл препарата содержится не менее 1×10^7 КОЕ/мл (колониеобразующих единиц); молочнокислые бактерии сбраживают простые углеводы (сахара) растительного сырья в молочную кислоту на 85-90%, тем самым обеспечивая быстрое подкисление консервируемой массы до pH 4.1-4.3; лактобактерии обладают повышенной осмофильностью, что позволяет им развиваться в растительной массе из провяленных трав и культур с пониженной влажностью 45-55%; скошенная измельченная растительная масса обрабатывается кормовой добавкой (баковая смесь в емкости кормоуборочного комбайна) в момент погрузки ее в кузов автотранспорта или путем послонного орошения при утрамбовании растительного сырья в траншеи; продолжительность заполнения силосной траншеи не должно превышать 4-5 дней; консервируемую массу тщательно утрамбовывают и покрывают вначале тонкой пленкой, повторяющая профиль утрамбованной массы во избежание воздушных подушек, а затем более плотной, создав максимально анаэробные условия и защиту от атмосферных осадков для обеспечения оптимальных условий в процессе силосования и сенажирования.

Такой способ заготовки кормов позволит в целом: сохранить сухое вещество, протеин, углеводы, каротин; дополнить консервируемую массу органическими кислотами, витаминами А, Е и С; активизировать биосинтез витамина В₁₂, и обогатить чистыми культурами молочнокислых бактерий, которые в последующем выполняют пробиотическую роль в микрофлоре желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственного животного.

Применение силосной закваски для ферментации растительной массы обусловлено необходимостью сохранить ценные питательные вещества зеленой массы, повысить усвояемость корма животным организмом и обеспечить аэробную стабильность заготовленного корма.

Применение микробиологического препарата «УСЗ – БИОАГРО-1» не требует специальных мер безопасности, который не обладает коррозионными свойствами.

Биологический консервант эффективен, экологичен, безопасен и экономичен.

Срок хранения кормовой добавки не более 5 месяцев со дня производства при температурном режиме от +1 °С до + 18 °С и сохранности упаковки производителя.

Таблица 2

Приготовление баковой смеси с кормовой добавкой:

№ п/п	Растительная масса	Влажность, %	Длина растений, см	Объем баковой смеси на 15 т растительной массы	Объем баковой смеси на 1 т растительной массы, л
1.	Свежескошенная	70-80	8-10	49 л H ₂ O + 1 л «УСЗ – БИОАГРО-1»	3,5
2.	Слабопроявленная	55-65	3-4	59 л H ₂ O + 1 л «УСЗ – БИОАГРО-1»	4
3.	Трудносилюсуемая	50-60	5-6	59 л H ₂ O + 1 л «УСЗ – БИОАГРО-1»	4

Примечание: для баковой смеси обязательно используется чистая теплая вода (от + 20 °С до + 30 °С) и перед вскрытием канистры препарат необходимо тщательно перемешать!

Таблица 3

Расчет баковой смеси с кормовой добавкой для кормоуборочных комбайнов

№	Параметры	Тип комбайна			
		Ягуар 810	Ягуар 830	Ягуар 850	Нью Холланд FR -6090
1.	Емкость бака, л	~ 410	~ 410	~ 410	~ 410
2.	Расход баковой смеси на 1 т зеленой массы, л	2,5 ~ 3	2,5 ~ 3	2,5 ~ 3	2,5 ~ 3
3.	Количество зеленой массы, обрабатываемая полным объемом баковой смеси, т	150-200	150-200	150-200	150-200
4.	Количество кормовой добавки, л	10 л	10 л	10 л	10 л
5.	Количество канистр, шт.	2	2	2	2

Регистрант кормовой добавки: ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» МСХ РФ.

Разработчик кормовой добавки: ООО «Поволжское научное производственное объединение «БИОАГРО».

Производитель кормовой добавки: Филиалы ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» МСХ РФ.

1 л используется на 15 т растительной массы, Препарат расфасован в 5 л пластиковые канистры. По приобретению обращаться по тел. 28-64-74:

Препараты группы «Биоагро»

(микробиологические удобрения Биоагро-Гум-В, Биоагро-Гум-Р, регулятор роста растений Биоагро-РР).

Регистрантами этих препаратов являются: ФГБУ «Россельхозцентр» и ООО «ПНПО «БИОАГРО».

Микробиологическое удобрение Биоагро-Гум-В зарегистрировано Минсельхозом России 12 декабря 2019 г. за № 591(526)-19-2501-1.

Препарат представляет собой концентрацию спор и вегетативных клеток *Bacillus pumilus* 3-Б, их метаболитов, питательной среды и гуминовых кислот. *Bacillus pumilus* 3-Б обогащает почву и растения натуральными, подвижными формами питательных веществ, повышает иммунитет растений, подавляет развитие фитопатогенных грибов и бактерий в ризосфере, стимулирует развитие сельскохозяйственных культур.

Микробиологическое удобрение **Биоагро-Гум-В** предназначено для **заблаговременной предпосевной обработки семян** (за 1-2 месяца) зерновых, технических, кормовых и овощных культур в сельскохозяйственном производстве. Обработка посевного материала позволяет спорам и вегетативным клеткам *Bacillus pumilus* 3-Б совместно с активным действием гуминовых кислот колонизироваться на корневых волосках и способствует формированию более мощной корневой системы, которая удерживает огромное количество почвенных частиц, создает большую площадь питания для растений. Препарат подавляет возбудителей грибных и бактериальных заболеваний, формирует ризосферную микробиоту, улучшает режим минерального и органического питания.

Кроме того, микробиологическое удобрение **Биоагро-Гум-В** необходимо широко использовать для некорневой подкормки вегетирующих растений зерновых, технических, кормовых и овощных культур. Препарат подавляет патогенную микрофлору (листовые инфекции), уменьшает период стресса у растений после применения пестицидов. Повышает урожайность культур, сокращает сроки созревания, улучшает качество растениеводческой продукции.

Микробиологическое удобрение Биоагро-Гум-Р зарегистрировано Минсельхозом России 12 декабря 2019 г. за № 591(526)-19-2503-1. Препарат представляет концентрацию вегетативных клеток *Pseudomonas fluorescens* 1-Б, и их метаболитов, питательной среды и гуматов.

Биоагро-Гум-Р используется для предпосевной обработки семян зерновых, зернобобовых, технических, овощных культур и для некорневой подкормки вегетирующих растений.

Препарат повышает энергию прорастания семян, улучшает корнеобразование, оказывает стимулирующее действие на рост и развитие растений; повышает их иммунитет; обладает антистрессовым действием; подавляет фитопатогенов, повышает урожайность сельскохозяйственных культур, сокращает сроки созревания, улучшает качество сельскохозяйственной продукции.

Биоагро-Гум-В и Биоагро-Гум-Р совместимы в рабочем растворе с бактериальными препаратами, регуляторами роста, инсектицидами и большинством гербицидов. Во всех случаях перед приготовлением баковой смеси необходимо проверить препарат на совместимость.

Препараты должны храниться в сухих, вентилируемых помещениях на стеллажах или на поддонах, защищенных от света при температуре от +1 до

+18°C. Срок годности до 12 месяцев со дня изготовления, в ненарушенной упаковке и при соблюдении режима хранения.

Регулятор роста растений Биоагро-РР, Ж зарегистрирован Минсельхозом России 12 декабря 2019 г. за № 591(526)-07-2502-1. Действующее вещество: вегетативные клетки бактерии *Pseudomonas fluorescens* 1-Б и ее метаболиты.

Действия препарата на растение осуществляется за счет выделения фитогормонов - ауксинов, гиббереллинов и цитокининов, которые стимулируют рост и развитие растений, влияют на обмен веществ растений, повышают иммунитет, позволяющий индуцировать у растений устойчивость ко многим болезням грибного и бактериального происхождения и другим неблагоприятным природным факторам.

Регулятор роста растений Биоагро-РР,Ж предназначен для предпосевной обработки семян, опрыскивания вегетирующих растений различных сельскохозяйственных культур.

Биоагро-РР, Ж повышает энергию и всхожесть семян, увеличивает продуктивную кустистость растений, не вызывает формирования резистентности у фитопатогенов, не имеет срока ожидания, что позволяет проводить обработки неоднократно, до получения положительного результата. Применение препарата Биоагро-РР, Ж позволит увеличить урожайность, улучшить качество продукции.

Биоагро-РР, Ж совместим в баковых смесях с большинством химических пестицидов; однако не желательно одновременное применение препарата с регуляторами роста на основе гетероауксина и гибберсиба. Перед применением препараты необходимо проверить на совместимость.

Храниться препарат должен в сухих, вентилируемых помещениях на стеллажах или поддонах, защищенных от света при температуре от +1 до +18°C. Срок годности не более 5 месяцев со дня изготовления, в ненарушенной упаковке и при соблюдении режима хранения.

Расфасованы микробиологические удобрения Биоагро-Гум-В и Биоагро-Гум-Р и регулятор роста растений Биоагро-РР, Ж в 10 л емкости. Перед применением необходимо аккуратно перемешать содержимое емкости.

Гумат «Здоровый урожай», ЖК

УДОБРЕНИЕ НА ОСНОВЕ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ С НАБОРОМ МИКРО И МАКРОЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ И ФОЛИАРНОЙ ОБРАБОТКИ ВСЕХ С/Х КУЛЬТУР

Молекулярная структура, синтезированная в легко доступной для растений форме, благодаря своему хелатному действию, обеспечивает облегчение, ускорение и эффективность усвоения растениями питательных веществ. Оптимизируется питание и другие подкормки, снижается расход минеральных удобрений, пестицидов и гербицидов. Препарат эффективно активизирует рост и развитие растений на всех фенофазах, оказывает широкое антистрессовое действие. Происходит быстрое укрепление и рост корневой системы, подавляются корневые гнили. Гумат «Здоровый урожай» позволяет преобразовать питательные элементы в формы, легко усваиваемые растениями, максимально используя весь потенциал растения, облегчает транспорт питательных веществ на клеточном уровне, тем самым,

стимулируя рост и созревание. В препарате содержится большое количество стимулирующих и антистрессовых природных компонентов, что надежно повышает устойчивость растений в экстремальных условиях, позволяет им лучше переносить засуху, заморозки и болезни.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ЗДОРОВЫЙ УРОЖАЙ» ПОЗВОЛЯЕТ:

- ускорить созревание урожая на 3-7 дней;
- снизить себестоимость сельскохозяйственной продукции на 15-30% за счет:

- экономить на пестицидах 15-100% при предпосевной обработке семян и 5-10% при проведении фолиарных обработок;

- экономить на минеральных удобрениях 25-40% (за счет увеличения коэффициента усвояемости их растениями);

- увеличить урожайность на 15-35% в зависимости от вида сельскохозяйственной культуры.

- получать стабильные урожаи при неблагоприятных погодных условиях (жара-заморозки, засуха-переувлажнение, недостаточное количество солнечных дней), что подтверждено рядом научных исследований, и, в частности - кандидатской диссертацией ст. преподавателя кафедры агрономии Астраханского Гос. Университета Зиминой Ж.А.;

- улучшение качество полученного урожая (по пшенице: повышение клейковины в среднем на 3-4%, стекловидности на 6% и улучшение качества клейковины на 10 у.е., в овощах: увеличение содержания витаминов на 30-70%, снижение нитратов) и получение дополнительной прибыли за счёт перевода продукции в другую ценовую группу;

- снизить заболеваемость растений, так как гуматы повышают общий иммунитет растений, их устойчивость к различным грибковым и бактериальным инфекциям;

- снижение повреждаемости урожая нематодой, проволочником и другими насекомыми вредителями, например, с саранчой;

- уменьшение стресса растений после обработки пестицидами;

- восстановление гумуса и микробиологии почвы.

Химический состав, %:

Соли гуминовых кислот – 75-82; Азот (N) – 0,6-0,7; Калий (K) – 6-6,5; Магний (Mg) – 0,07; Железо (Fe) - 0,2; Марганец (Mn) – 0,1; Кремний (Si) - 6-10; Натрий (Na) - 3-5; Цинк (Zn) - 0,02-0,03; Кобальт (Co) - 0,02; Молибден (Mo) - 0,02-0,03; Бор (B) – 0,2; Медь (Cu) - 0,2-0,3.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ

Азот (N) – увеличивает зеленую (вегетативную) массу растений, и как следствие – урожайность. Участвует в образовании белков. Как важная составная часть, находится в нуклеопротеидах и нуклеиновых кислотах, входит в состав молекулы хлорофилла, витаминов (например, тиамина), алкалоидов.

Калий (K) – положительно влияет на устойчивость растений к засухе, низким температурам, вредителям и грибковым заболеваниям, позволяет растениям экономичнее и продуктивнее использовать воду, усиливает транспорт веществ в растении и развитие корневой системы.

Магний (Mg) – влияет на все процессы в клетках растения, где происходит передача химической энергии и ее накопление (фотосинтез, дыхание, гликолиз и др.).

Железо (Fe) – активно участвует в процессах обмена веществ, активизирует дыхание, влияет на образование хлорофилла.

Марганец (Mn) – участвует в обменных реакциях в клетках растений, в процессах фотосинтеза, образования хлорофилла, белковом обмене, синтезе витамина C (аскорбиновой кислоты), усиливает накопления сахара.

Кремний (Si) – влияет на обмен веществ, укрепляет стенки клеток, нормализует поступление и распределение в растении марганца, устраняя его токсическое действие при избыточном содержании.

Натрий (Na) относится к элементам, которые условно необходимы растениям. В химическом и физиологическом отношении натрий близок к калию. Калий может практически всегда заменить натрий, однако сам натрием не заменяется. Имеется ряд ферментов, которые активируются натрием, но значительно в меньшей мере, чем калием. Одни растения могут усваивать значительные количества натрия, другие обладают весьма малой способностью к его поглощению. Кроме того, у натриефобных растений поступление натрия из корня в надземные органы ограничено (например, у бобов). Шпинат, томат — относят к натриефилам, они положительно отзываются на натрий, особенно когда недостаточно обеспечены калием. У натриефильных растений натрий улучшает водный баланс.

Цинк (Zn) – широко участвует в окислительно-восстановительных процессах, регулируя окисление субстратов и перенос электронов по фосфорилирующей дыхательной цепи, активирует не менее 13 ферментов, участвует в биосинтезе стимуляторов роста.

Кобальт (Co) – необходим для связывания молекулярного азота клубеньковыми бактериями, различными микроорганизмами, является компонентом витамина B₁₂.

Молибден (Mo) является компонентом некоторых ферментов (альдегидоксидаза, гидрогеназа, нитратредуктаза). Катализирует в растениях переход нитратов в нитриты и присутствует во всех органах, в том числе в корнях, участвует в фиксации молекулярного азота клубеньковыми бактериями из рода *Rhizobium*, принимает участие в фосфорном и белковом обмене, участвует и в образовании пектина.

Бор (В) – участвует в образовании клеточных структур и нормальной дифференциации тканей, придает им прочность. Бор улучшает усвоение питательных веществ и транспортирование углеводов из листьев к корням и репродуктивным органам.

Медь (Cu) – входит в состав ферментов, повышает интенсивность дыхания и фотосинтеза, влияет на белковый и углеводный обмен. Главное значение меди – участие в образовании окислительно-восстановительных ферментов, присутствует в активном центре комплекса металл–белок (выступает как активатор биохимических процессов), способствует синтезу белка, влияя на азотный обмен в растении. Медь стимулирует синтез углеводов, улучшает поступление в растения азота и магния, участвует в ауксиновом и нуклеиновом обменах, биосинтезе лигнина.

Таблица 4 - Регламенты применения гумата «Здоровый урожай», ЖК

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	0,8-1,3 л/т Расход рабочего раствора – 10 л/т	Предпосевная обработка семян.
Овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные	10-15 мл/л воды	Замачивание семян перед посевом на 24 часа, клубней и луковиц на 6-8 часов, черенков на 14-24 часа.
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры	0,4-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100 – 400 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз.
Плодово-ягодные культуры, виноград, декоративные культуры	0,4-2 л/га Расход рабочего раствора – 400-1000 л/га	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные, декоративные культуры	13-28 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)

Для личных подсобных хозяйств:

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	10-15 мл/л воды	Замачивание семян перед посевом на 24 часа, клубней и луковиц – на 6-8 часов, черенков – на 14-24 часа
Картофель	10-15 мл/л воды	Опрыскивание или кратковременное погружение посадочных клубней перед посадкой в рабочий раствор (в сетках)
Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно – декоративные культуры	25-40 мл/10 л воды. Раствор рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-6 раз с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные декоративные культуры	25-40 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м ² ; кустарники – 1,5-2 л/растение; деревья –	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-6 раз с интервалом 10-15 дней

	7-10 л/растение	
Овощные культуры, картофель, земляника, плодово – ягодные, цветочно – декоративные культуры	25-40 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м ²	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней

Гарантийный срок хранения – 5 лет.

Меры безопасности: Препарат 3А класса опасности (умеренно опасное соединение). Пожара-взрывобезопасен. При работе соблюдать правила личной гигиены. После работы следует вымыть руки и лицо с мылом. Хранить в сухом и закрытом помещении. Освободившуюся тару утилизируют с бытовым мусором в отдельных местах. Разлитый препарат собирают и утилизируют.

Изготовитель:

Филиал ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» по Кемеровской области

650000, г. Кемерово, ул. Коломейцева 3 – 21. тел/факс 8(3842) 58–12–96, 58–60–77

Лаборатория – ул. Муромцева, 17 т. 28–64–74.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Кемеровской области

Адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Муромцева, 17.

Тел/факс. 8 (3842)28-64-74. Эл. адрес: rsc42@mail.ru, labrsc42@yandex.ru

Разработка, регистрация и производство:

Общество с ограниченной ответственностью «Аграрные технологии»
(ООО «АГРОТЕХ ГУМАТ»)

Изготовлен по ТУ 20.15.79-005-71788256-2019 № государственной регистрации: 835-18-3814-1 до 04.10.2032г.

Утилизация тары

Химические средства защиты растений, такие как пестициды и агрохимикаты – это товары сезонного использования и их тара должна гарантировать сохранение качества продукта даже при долгосрочном хранении. Поэтому пестициды и агрохимикаты фасуются в специальную тару из полимерных материалов. После потери потребительских свойств она **подлежит утилизации**. Использование ее для хранения воды, пищевых продуктов, корма для животных и других бытовых нужд категорически **запрещается**.

Поскольку пластик сам по себе является материалом практически «вечным», не разлагающимся со временем, а его сжигание может нанести вред человеку и окружающей природной среде, утилизация такой тары должна производиться не самими хозяйствующими субъектами, а **специализированным предприятием**.

С 01.07.2016 года вступил в силу новый порядок обращения с отходами, установленный Федеральным законом (ФЗ) от 29.12. 2014 г. №458-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Полимерная канистра из-под ХСЗР, а также мягкие контейнеры (Биг-бег) из-под удобрений относится к 3 и 4 классу опасности. Сельхоз товаропроизводители обязаны в течении 11 месяцев сдать такую тару организациям, **имеющим лицензию**, позволяющую производить сбор, транспортировку и утилизацию опасных отходов.

С 01.07.2016 года несоблюдение требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, в соответствии со ст. 6.35 КоАП РФ, влечет наложение административного штрафа:

- должностные лица - от 30000 до 40000 рублей;
- ИП - от 50000 до 60000 рублей или приостановление деятельности до 90 дней;
- Юридические лица - от 250000 до 350000 рублей или приостановление деятельности до 90 дней.

Согласно СанПин 1.2.3685-21 в редакции Постановления Главного государственного врача от 28 марта 2016 г. № 35 полимерные канистры из-под пестицидов должны быть специальным образом подготовлены и переданы для утилизации.

Технология промывки и подготовки канистр к сдаче

Полимерные канистры из-под пестицидов должны быть промыты непосредственно в процессе обработки растений, сразу же после того, как пестицид был использован для приготовления рабочего раствора, следующими способами:

1. При использовании штангового опрыскивателя промывка происходит под давлением на специальном приспособлении для пустой канистры, которым оснащен резервуар опрыскивателя для приготовления рабочего раствора;

2. При приготовлении рабочего раствора в баке проводится трехразовая ручная промывка. Промывка по следующей схеме: наполнить канистру чистой водой, завернуть крышку на канистре и встряхнуть канистру несколько раз. Слить воду из канистры в бак для приготовления рабочего раствора. Повторить трижды, дать остаткам стечь в бак. После каждого наполнения канистры водой ее надо обязательно встряхнуть для максимального соприкосновения воды со стенками и дном канистры и удаления остатков препарата.

3. После тщательной промывки необходимо проделать отверстия в канистре во избежание повторного их использования не по назначению и сдать на утилизацию п.20.6. СанПин 1.2.3685-21.

4. Подготовленные для утилизации канистры необходимо хранить открытыми (без крышек) и сухими.

5. Промывка должна проводиться с использованием средств индивидуальной защиты (перчатки, очки)

Об обеспечении безопасности пасек при применении пестицидов

В связи с появлением информации о большом количестве случаев массовой гибели пчел в субъектах Российской Федерации, необходимо в течение вегетационного сезона информировать пчеловодов о планирующихся в хозяйствах пестицидных обработках.

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России направлял в субъекты Российской Федерации рекомендации по обеспечению безопасности пасек при применении пестицидов в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН).

В соответствии с пунктом 2.16 СанПиНа до проведения обработок пестицидами, не позднее, чем за 3 дня, ответственные за проведение работ должны обеспечить оповещение о запланированных работах население близлежащих населенных пунктов, на границе с которыми размещаются подлежащие обработке площади, через средства массовой информации (радио, печатные органы, электронные средства и другие способы доведения информации до населения).

СанПиНом установлено, что на границах обрабатываемых пестицидами площадей (участков) выставляются щиты (единые знаки безопасности) с указанием «Обработано пестицидами», содержащие информацию о мерах предосторожности и возможных сроках выхода на указанные территории. Знаки безопасности должны устанавливаться в пределах видимости от одного знака до другого, контрастно выделяться на окружающем фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Убирают их только после окончания установленных сроков выхода людей для проведения полевых работ, уборки урожая и других.

В соответствии с пунктом 2.26. СанПиНа в целях обеспечения безопасности продукции пчеловодства и охраны пчел от воздействия пестицидов обработку участков следует проводить в поздние часы путем опрыскивания наземной аппаратурой с обязательным оповещением владельцев пасек о необходимости исключения вылета пчел ранее срока, указанного в Каталоге и рекомендациях по применению конкретных препаратов.

Во всех случаях при применении пестицидов требуется соблюдение основных положений Инструкции о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел, утвержденной Минсельхозпродом России от 17 августа 1998 г. № 13-4-2/1362.

Статьями 8.3 и 8.6 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ за нарушение правил

обращения с пестицидами и агрохимикатами предусматривается наложение административного штрафа.

Кроме того, в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред.

Учитывая изложенное, вопрос о компенсации вреда, причиненного имуществу граждан в результате нарушения действующего законодательства в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами может быть решен в судебном порядке путем привлечения к ответственности лиц, виновных в правонарушении.

Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения

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

- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 1–2 м/с (авиаобработка не более 0-1 м/с);
- погранично-защитная зона для пчел не менее 4–5 км (авиаобработка не менее 5-6 км);
- ограничение лёта пчел - не менее 4–6 сут (авиаобработка не менее 4-6 сут)

Или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 сут.

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

- окашивание цветущих сорняков по периметру обрабатываемого поля на расстоянии возможного сноса пестицида;
- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 2–3 м/с (авиаобработка не более 1-2 м/с);
- погранично-защитная зона для пчел не менее 3–4 км (авиаобработка не менее 4-5 км);
- ограничение лёта пчел не менее 2–3 сут (авиаобработка не менее 2-3 сут)

3 класс опасности – МАЛООПАСНЫЕ (категория риска – Низкий): необходимо соблюдение экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;
- при скорости ветра - не более 4–5 м/с (авиаобработка не более 2-3 м/с);
- погранично-защитная зона для пчел не менее 2–3 км (авиаобработка не менее 3-4 км);
- ограничение лёта пчел не менее 20–24 часа (авиаобработка не менее 20-24 часа);
- ограничение лёта пчел не менее 36–48 час. (инсектициды) (авиаобработка не менее 36-48 часа)

Требования санитарного законодательства при производстве растениеводческой продукции (в том числе рапса) в условиях открытого грунта.

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».

п. 272. Хозяйствующий субъект, осуществляющий работу с пестицидами и агрохимикатами (далее - хозяйствующий субъект, осуществляющий обработку), должен до проведения обработки пестицидами и агрохимикатами обеспечить оповещение населения, проживающего на границе с территориями, подлежащими обработке, через средства массовой информации о запланированных работах не позднее чем за 5 календарных дней до дня применения пестицидов и агрохимикатов.

В целях обеспечения безопасности продукции пчеловодства от воздействия пестицидов хозяйствующий субъект, осуществляющий обработку, информирует владельцев пасек о необходимости исключения вылета пчел ранее срока, указанного в регламенте по применению пестицида, в порядке, определенном статьей 16 Федерального закона от 30.12.2020 N 490-ФЗ «О пчеловодстве в Российской Федерации».

На границах обработанного участка (у входа и выхода) хозяйствующим субъектом, осуществляющим обработку, должны устанавливаться предупредительные знаки безопасности, которые должны убираться после истечения срока, определенного регламентом применения пестицидов и агрохимикатов и обеспечивающего их безопасность для здоровья человека и среды его обитания.

До окончания этого срока пребывание людей в границах обработанного участка запрещается.

**Федеральный закон от 30.12.2020 N 490-ФЗ
«О пчеловодстве в Российской Федерации».**

Статья 16. Предотвращение отравления пчел пестицидами и агрохимикатами

1. Не позднее чем за три дня до проведения работ по применению пестицидов и агрохимикатов лица, ответственные за проведение таких работ, обеспечивают доведение до населения населенных пунктов, расположенных на расстоянии до 7 километров от границ, запланированных к обработке пестицидами и агрохимикатами земельных участков, через средства массовой информации (радио, печатные органы, электронные и другие средства связи и коммуникации) информации о таких работах.

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

- 1) границы запланированных к обработке пестицидами и агрохимикатами земельных участков;
 - 2) сроки проведения работ;
 - 3) способ проведения работ;
 - 4) наименования запланированных к применению пестицидов и агрохимикатов и классы их опасности;
 - 5) сведения об опасных свойствах запланированных к применению пестицидов и агрохимикатов;
 - 6) рекомендуемые сроки изоляции пчел в ульях.
3. Применение опасных для пчел пестицидов и агрохимикатов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 19 июля 1997 года N 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

п. 279. При наземном способе обработки пестицидами и агрохимикатами расстояние от населенных пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (далее - источники питьевого водоснабжения), мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должно с учетом розы ветров составлять не менее 300 метров.

СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

п. 263. Хозяинствующий субъект должен информировать работников о характеристиках производимых и используемых препаратов (соединений), особенностях их воздействия на организм работника, мерах предосторожности, правилах производственной и личной гигиены.

п. 273. Применение пестицидов и агрохимикатов в каждом конкретном случае проводится в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (далее - Каталог) и Санитарными правилами. Не допускается превышение норм расхода и увеличение кратности обработок, указанных в Каталоге, применение пестицидов в период установленного срока ожидания (периода после последней обработки препаратами до сбора урожая).

п. 275. Все работы по применению пестицидов и агрохимикатов регистрируются в журнале за подписью руководителя работ и уполномоченных должностных лиц организаций, где проводились указанные работы.

Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации

Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения

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

- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 1–2 м/с
(авиаобработка не более 0-1 м/с)

- погранично-защитная зона для пчел не менее 4–5 км (авиаобработка не менее 5-6 км)
- ограничение лёта пчел - не менее 4–6 сут; (авиаобработка не менее 4-6 сут)
- или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 сут.

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

- окашивание цветущих сорняков по периметру обрабатываемого поля на расстояние возможного сноса пестицида;
- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 2–3 м/с (авиаобработка не более 1-2 м/с)
- погранично-защитная зона для пчел не менее 3–4 км (авиаобработка не менее 4-5 км)
- ограничение лёта пчел не менее 2–3 сут (авиаобработка не менее 2-3 сут)

3 класс опасности – *МАЛООПАСНЫЕ* (категория риска – *Низкий*): необходимо соблюдение экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;
- при скорости ветра - не более 4–5 м/с (авиаобработка не более 2-3 м/с)
- погранично-защитная зона для пчел не менее 2–3 км (авиаобработка не менее 3-4 км)
- ограничение лёта пчел не менее 20–24 часа (авиаобработка не менее 20-24 часа)

В соответствии с письмом факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 4 марта 2021 г. № 96-21/106-03

Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения

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

- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 1–2 м/с (авиаобработка не более 0-1 м/с)
- погранично-защитная зона для пчел не менее 4–5 км (авиаобработка не менее 5-6 км)
- ограничение лёта пчел - не менее 4–6 сут; (авиаобработка не менее 4-6 сут)
- или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 сут.

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

- окашивание цветущих сорняков по периметру обрабатываемого поля на расстояние возможного сноса пестицида;
- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 2–3 м/с (авиаобработка не более 1-2 м/с)
- погранично-защитная зона для пчел не менее 3–4 км

(авиаобработка не менее 4-5 км)

– ограничение лёта пчел не менее 2–3 сут

(авиаобработка не менее 2-3 сут)

3 класс опасности – *МАЛООПАСНЫЕ* (категория риска – Низкий):
необходимо соблюдение экологического регламента:

– проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;

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

(авиаобработка не более 2-3 м/с)

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

(авиаобработка не менее 3-4 км)

– ограничение лёта пчел не менее 20–24 часа

(авиаобработка не менее 20-24 часа)

- ограничение лёта пчел не менее 36–48 час. (инсектициды)

(авиаобработка не менее 36-48 часа)

Материал подготовила:

Главный специалист - эксперт

Управления Роспотребнадзора

по Кемеровской области – Кузбассу

Изергина Е.А.

Характеристика погодных условий 2021 - 2022г, и их влияние на развитие и распространение вредных объектов

Декабрь 2021г. В декабре на территории области преобладала очень теплая, с частыми снегопадами, метелями и гололедными явлениями, погода.

Среднесуточная температура воздуха в большинстве дней колебалась от минус 6°... минус 12°С (на 2°...8°С выше нормы) до минус 0°... минус 5°С (на 8°...14°С выше нормы). Максимальная температура воздуха 3,7-го, по северо-востоку и югу также 2, 5-6, 20, местами и 24-го декабря повышалась от 0°... плюс 5°С до плюс 6°... плюс 8°С.

Резкое понижение температуры наблюдалось 9-10, 13-15, 23-24, 31-го, по северу области и 20-22-го декабря, когда среднесуточная температура воздуха понижалась до минус 15°... минус 20°С (на 3°...5°С ниже нормы), 15-го в северной половине области до минус 22°... минус 27°С (на 9°...13°С ниже нормы). Минимальная температура воздуха в ночные часы понижалась до минус 21°... минус 26°С, в северной половине области 15-го декабря до минус 29°...минус 34°С. На поверхности снега абсолютный минимум составил минус 26... минус 38°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области минус 8°... минус 14°С, что по большинству районов на 3°...4°С выше нормы. За последние 20 лет таким же теплым был декабрь в 2019 году, а в 2006, 2013 и в 2015 годах он был значительно (на 3°...4°С) теплее.

Снегопады и метели наблюдались по области в период с 3 по 22-е, 28, 30-31-го декабря. В сумме за месяц по большинству районов области осадков выпало 32-65 мм (в Центральном Руднике – 118 мм), 100-157% нормы. В Тисуле, Яе и по большинству степных районов сумма их составила 13-26 мм, 76-111% нормы.

Январь 2022г. В январе месяце на территории области наблюдалась неустойчивая, с резкими колебаниями температуры, по большинству районов со значительным недобором осадков, а также частыми гололедными явлениями, погода.

Среднесуточная температура воздуха в течение месяца колебалась от минус 23°... минус 29°С (что на 9°...13°С ниже нормы) до минус 5°...плюс 2°С (на 12°...20°С выше нормы). В наиболее теплые периоды (3-5, 8-9, 16-17-го января) максимальная температура воздуха по большинству районов повышалась от минус 1°...минус 5°С до плюс 1°...плюс 5°С.

Резкое понижение температуры наблюдалось 2, 7, 13-15, 22-25-го, местами и 27-30-го января, когда в ночные часы минимальная температура воздуха понижалась от минус 20°...минус 25°С до минус 26°...минус 30°С, 14-15-го (по крайнему югу в горах и 22-25-го) января до минус 31°...минус 35°С. На поверхности снега абсолютный минимум составил минус 33°...минус 38°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области минус 13°...минус 15°С, что по большинству районов на 1°...3°С выше нормы.

Осадки, преимущественно слабые, по большинству районов области наблюдались 5, 9-10, 16-17, 24-27, местами также 1, 12, 23, 28-го января. Суточный максимум их по ряду районов не превышал 1 мм. В сумме за месяц по большинству районов области осадков выпало 11-20 мм (51-74% нормы). По северо-востоку (Тисуль), а также в степных районах (Ленинск-Кузнецкий, Беловский) и по югу (Новокузнецк) области сумма их не превысила 6-9 мм (33-

50% нормы). По крайнему югу, а также местами в центральных районах (Кемерово, Крапивино) осадков выпало 21-25 мм (в Центральном Руднике – 40 мм), что составляет 41-79% нормы.

Условия для перезимовки озимых культур складывались удовлетворительно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кушения озимых колебалась от плюс 0°С до минус 8°С, при высоте снега у прибора 8-63 см (прибор на метеоплощадке).

Февраль 2022г. В феврале месяце на территории области преобладала теплая, по ряду районов с большим недобором осадков, а также частыми гололедными явлениями, погода.

Холодным был лишь период с 8 по 13-е февраля, когда среднесуточная температура воздуха понижалась от минус 18°...минус 20°С (на 2°...5°С ниже нормы) до минус 21°...минус 27°С (на 6°...12°С ниже нормы). Минимальная температура воздуха в этот период, по отдельным районам и 17, 20-21-го февраля понижалась от минус 23°...минус 28°С до минус 30°...минус 35°С.

Очень тепло было 3-6, 14-15, 18-19, 22-28-го, когда по большинству районов среднесуточная температура воздуха превышала норму на 3°... 9°С, 23-25-го февраля на 11-13°С. Максимальная температура воздуха в эти периоды повышалась до минус 1°...минус 6°С, 22-23-го, местами и 21, 25-го февраля наблюдались оттепели, с повышением дневных температур до плюс 0°... плюс 6°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по большинству районов области -11°-13°С, что на 2°...4°С выше нормы.

Осадки по большинству районов выпадали 14-19, 23-26, 28-го, местами очень слабые (менее 1 мм) и 1-3-го февраля. Местами по северу области (Тисуль), в степных районах и по югу отмечен значительный недобор их, месячная сумма осадков не превысила 2-10 мм, что составляет 20-59% нормы. По остальным районам осадков выпало от 11-20 мм до 25-27 мм, 66-123% нормы.

Условия для перезимовки озимых культур в истекшем месяце складывались удовлетворительно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кушения озимых колебалась 0°С до минус 8°С, при высоте снега у прибора 11-68 см (прибор на метеоплощадке).

Но в районах с мощным снежным покровом, слабым промерзанием почвы, сохраняем в течение более 10 декад подряд температуры под снегом около 0°С, возможно развитие грибковых заболеваний у озимых культур.

Март 2022г. В марте месяце на территории области наблюдалась неустойчивая, с резкими колебаниями температуры, с осадками в виде снега, мокрого снега, а в конце месяца дождя, с сильной гололедицей и усиленной ветровой деятельностью, погода.

Очень теплой была первая декада месяца (с 1 по 8-е марта) когда среднесуточная температура воздуха превышала норму на 4°...10°С, 7-го марта на 13°...16°С.

С 9-го марта температуры резко понизились. 10-16-го марта по большинству районов среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 4°...10°С.

С 18-го марта отмечалось ослабление морозов, а в конце месяца (29-31-го) среднесуточная температура воздуха по большинству районов была положительной от плюс 0° до плюс 3°С (на 2°...5°С выше нормы).

Минимальная температура воздуха в самые холодные периоды (10, 12-13, 15-16-го марта) по большинству районов понижалась до минус 25°...минус 33°С, по югу области до минус 19°...минус 23°С. Максимальная температура воздуха 6-8, 22, 26-31-го, по югу и 4-5-го марта была положительной и достигала плюс 0°...плюс 5°С, 28-31-го марта плюс 6°...плюс 7°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области минус 6°...минус 8°С, что по большинству районов в пределах и на 1°С выше нормы.

Осадки в виде снега, мокрого снега, а в конце месяца и дождя по большинству районов области выпадали 2, 6-8, 23-26, 29-31-го, местами слабые (менее 1 мм) и 1, 3, 9, 22, 29-30-го марта.

В сумме за месяц на большей части территории области осадков выпало 11-22 мм, 60-158% нормы. Местами по северо-востоку (Тисуль) и в степи (Красное Ленинск-Кузнецкого района, Промышленная, Белово) сумма их не превысила 5-10 мм, 50-125% нормы.

Агрометеорологические условия для завершения перезимовки озимых культур складывались на территории области неоднозначно.

В районах, где в течение более 10 декад подряд средняя высота снега на полях была выше 30 см, а минимальная температура почвы на глубине 3 см была около 0°С, сохранялась угроза повреждения растений грибковыми заболеваниями.

В степных районах, где снег на полях практически сошел, состояние озимых в дальнейшем полностью зависит от температурного режима.

Апрель 2022г. В апреле месяце на территории области преобладал антициклональный характер погоды, с повышенным температурным режимом и недобором по большинством районов осадков.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С произошел 29-31-го марта, что на 5-10 дней раньше обычного.

В первой пятидневке в степных районах и местами в северной лесостепи, а к середине апреля по всей территории области отмечалось разрушение устойчивого снежного покрова, что в сроки близкие к средним многолетним.

С первых дней месяца началось интенсивное нарастание тепла. В самые теплые дни (5-7, 14-18-го апреля) среднесуточная температура воздуха превышала норму на 5°-13°С и колебалась от плюс 6°... плюс 10°С до плюс 11°... плюс 15°С. 29-30-го апреля среднесуточная температура воздуха достигала плюс 17°... плюс 22°С, что на 12°-16°С выше нормы. Максимальная температура воздуха 15-17-го апреля колебалась от плюс 18°... плюс 20°С до плюс 21°... плюс 24°С, 29-30-го апреля она достигала плюс 25°... плюс 27°С.

Холодными были периоды 10-12, 22-25-го апреля, когда среднесуточная температура воздуха была около и ниже нормы на 1°-3°С, 23-24-го на 5°-9°С ниже нормы. Минимальная температура воздуха 11-12, 23-25-го апреля понижалась до минус 5°... минус 9°С, местами 11-го апреля до минус 10°...минус 12°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 4°... плюс 6°С, что на 3°-4°С выше нормы.

Осадки в виде дождя, а в период похолодания с мокрым снегом, выпадали по большинству районов 2-4, 9-10, 21-24-го апреля. В сумме за месяц на большей части территории области их выпало 11-21 мм, что составляет 38-68% нормы. По

югу (Белово, Киселевск) – сумма их составила 22-25 мм, 85-96% нормы, в Новокузнецке и Кузедеево - 37-47 мм, 112-154% нормы.

Резкое похолодание в первой половине декады, по ряду районов с осадками в виде мокрого снега, несколько затормозило проведение полевых работ. Во второй пятидневке, с установлением сухой солнечной погоды, работы на полях возобновились. Повышенный температурный режим и ветры способствовали быстрому подсыханию и прогреву верхних слоев почвы. С повышением температуры почвы на глубине 10 см до плюс 6°... плюс 10°С и достижением мягкопластичного состояния, хозяйства области приступили к севу рапса, ранних яровых зерновых культур, продолжалось боронование посевов озимых культур и многолетних трав, внесение удобрений.

Запасы продуктивной влаги на зяби и стерне перед севом, по данным инструментального определения влажности почвы 28 апреля, составляли в пахотном слое почвы по большинству районов 27-47 мм (слабо недостаточное и оптимальное увлажнение), на отдельных полях (Мариинск, Тисуль, Яя, Юрга) – 20-22 мм, сильно недостаточное увлажнение. В метровом слое почвы запасы влаги колеблются от 120-160 мм до 175-209 мм (слабо недостаточное и оптимальное увлажнение). Местами (Тисуль, Киселевск) они не превышают 93-103 мм (сильно недостаточное увлажнение).

У малины, смородины 28-30-го апреля по северу области отмечалось набухание и распускание почек, по югу – распускание первых листьев.

У березы, тополя 26-30-го апреля наблюдалось цветение.

Май 2022г. В мае месяце на территории области преобладала очень теплая, со значительным недобором осадков и суховейными явлениями, погода.

Среднесуточная температура воздуха 1-2, 6-7, 12-31-го мая колебалась от плюс 11°...плюс 17°С (на 3°...6°С выше нормы) до плюс 18°... плюс 23°С (на 7°...13°С выше нормы).

Максимальная температура воздуха 1, 13-26, в южной половине области и 27-31-го мая повышалась от плюс 24°... плюс 29°С до плюс 30°... плюс 33°С.

Похолодание, с ночными заморозками в воздухе и на поверхности почвы интенсивностью от 0°... минус 5°С до минус 6°... минус 9°С, наблюдалось 4-6, 8-11-го мая, местами также 3, 12-13-го мая. Во второй половине мая заморозки в травостое наблюдались местами по северо-востоку, в Красном и Крапивино 24 и 27-28-го мая, интенсивность их достигала минус 1°...минус 3°С (в Красном Ленинске-Кузнецком районе – минус 6°С).

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 14°... плюс 16°С, что на 4°...5°С выше нормы.

Дожди по области прошли лишь 2, 20, 29-30-го, местами (преимущественно слабые – менее 1 мм) также 16, 19, 23-го мая. В сумме за месяц на большей части территории области осадков выпало от 11-17 мм (12-47% нормы) до 23-35 мм (47-74% нормы). В Юрге, Промышленной и по крайнему югу (Кузедеево) сумма их не превысила 4-8 мм, 8-11% нормы.

С 13 по 26-е, по югу по 28-е мая, на территории области наблюдались суховей.

В большинстве дней текущего месяца условия для проведения посевной складывались напряженно. Жаркая сухая погода, наряду с суховейными явлениями, привела к дальнейшему иссушению почвы. По состоянию на 28-е мая по большинству районов на посевах яровых зерновых культур в пахотном слое почвы отмечалась почвенная засуха, запасы продуктивной влаги были ниже 10

мм, или же увлажнение почвы было сильно недостаточным. В метровом слое они колебались от 74-106 мм (сильно недостаточное увлажнение) до 126-150 мм (слабо недостаточное увлажнение). Лишь в Мариинском (на отдельных полях), Тяжинском и Крапивинском районах запасы влаги в пахотном слое почвы были в пределах 28-35 мм (слабо недостаточное увлажнение). В метровом слое они колебались от 137 мм до 166-190 мм (слабо недостаточное и оптимальное увлажнение).

Дожди, прошедшие по области 29-30-го мая, сняли по большинству районов только воздушную засуху.

В хозяйствах области завершился, сев ранних яровых зерновых и зернобобовых, технических культур, однолетних трав, картофеля, овощей. На 30-мая яровые зерновые и зернобобовые культуры были посеяны на площади 547,1 тыс. га, 95,8%. Картофель посажен на площади 7764 га, 92,8%.

Повышенный температурный режим истекшей декады привел к быстрому прохождению фаз развития у яровых хлебов.

У ячменя, ранних посевов яровой пшеницы в конце месяца отмечались 3-й лист, кушение (неповсеместно), образование узловых корней, по ряду районов выход в трубку, что раньше обычных сроков, в среднем, на 2-3 недели. Средняя высота растений колебалась от 11 до 17 см, густота – 350-570 растений на одном квадратном метре. У овса по большинству районов отмечались всходы – 3-й лист.

В результате воздушной и почвенной засухи на посевах яровых хлебов в ряде районов отмечалась в дневные часы потеря растениями тургора, пожелтение листьев, местами (Промышленная, ячмень) засыхание всходов. По ряду районов отмечается повреждение посевов хлебной блошкой.

У озимой ржи (Крапивино) в конце второй декады отмечалось колошение, что на 2 недели раньше обычного. Средняя высота растений составляла 55 см. Состояние посевов хорошее. Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы, по состоянию на 28 мая, были в пределах 25 мм, в метровом – 134 мм (слабо недостаточное увлажнение).

У гороха (Кемерово, Тисуль) в третьей декаде отмечено образование 3-го листа. Средняя высота растений 9 см, густота – 99-101 растений на одном квадратном метре. Состояние посевов хорошее. Запасы влаги в пахотном слое почвы составляют 27-30 мм, в метровом – 123-164 мм (слабо недостаточное и оптимальное увлажнение).

У рапса (Тисуль, Белово) 26-31-го мая наблюдались всходы, в Топках 28-го – образование 1-го настоящего листа. Запасы влаги в пахотном слое почвы, по состоянию на 28 мая, были от 17 мм до 26-33 мм (сильно и слабо недостаточное увлажнение), в метровом слое – 121-160 мм (слабо недостаточное увлажнение).

У многолетних трав на сенокосах и пастбищах по большинству районов отмечалось колошение – образование соцветий. Средняя высота их к концу декады колебалась от 15-20 см до 22-37 см. Состояние преимущественно удовлетворительное.

У малины 24-26-го мая наблюдалось образование соцветий, у смородины – конец цветения.

Июнь 2022г. В июне месяце на территории области наблюдалась неустойчивая, с резкими колебаниями температуры, в первой декаде с ночными заморозками, по большинству районов с частыми обильными ливневыми дождями и грозами, местами с выпадением града, погода.

Наиболее холодным был период со 2 по 9-е июня, когда среднесуточная температура воздуха понижалась от плюс 10°... плюс 13°С до плюс 5°... плюс 9°С, что на 2°...8°С ниже нормы. Минимальная температура воздуха и на поверхности почвы в северной половине области 4-го, а в морозобойных местах и 5, 7, 9-го июня понижалась до 0°... минус 3°С. На высоте 2 см над поверхностью почвы заморозки интенсивностью до минус 1°... минус 4°С, в морозобойных местах до минус 5°... минус 7°С наблюдались в течение 2-6 дней.

Очень теплыми были периоды с 11 по 15-е, 22, 25-27-го июня, по югу также 23-24, 28-го июня, когда среднесуточная температура воздуха повышалась от плюс 20°С до плюс 27°С, что на 4°...8°С выше нормы. Максимальная температура воздуха в эти периоды, а также 10, 21, 29-30-го июня повышалась от плюс 25°... плюс 30°С до плюс 31°... плюс 35°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 15°... плюс 18°С, что в пределах и на 1°С выше нормы.

Ливневые дожди с грозами, по ряду районов с градом, выпадали повсеместно по области 1-3, 6, 8, 15-19, 23-24, 28-го, местами также 14, 20-21, 25-27, 30-го июня. Суточный максимум осадков 2, 16-18, 23-24, 26, 28-го июня по ряду районов достигал 6-22 мм, в Кемерово 18-го июня 43 мм, в Тисуле 27-го июня – 37 мм. В сумме за месяц повсеместно по области осадков выпало 60-142 мм, 100-197% нормы.

Обильные ливневые дожди в этом месяце по большинству районов существенно пополнили запасы влаги не только в верхних, но и в нижних слоях почвы, что благоприятно скажется на величине урожая сельскохозяйственных культур. Но, следует отметить, что в текущем году участились случаи повреждения посевов градом. Так, 27-го июня в Беловском и Гурьевском районах отмечалось выпадение града (диаметром 10-30 мм). В 5-ти хозяйствах были повреждены посевы яровых зерновых, зернобобовых и технических культур.

Хозяйства области проводили обработку посевов гербицидами, ядохимикатами, приступили к заготовке кормов.

У яровой пшеницы по большинству районов в третьей декаде отмечались фазы колошения – цветения, что в среднем на две недели раньше обычного. Средняя высота растений до верхушки колоса составляет от 40 см до 59 см, густота посевов – 393-756 колосоносных стеблей на одном квадратном метре. В колосе заложилось от 12-15 колосков до 20 колосков, из них 1-3 недоразвитых. Ячмени находятся в фазе колошения. Средняя высота посевов – 46-57 см, густота – от 180 до 378 колосоносных стеблей на одном квадратном метре. В колосе заложилось от 11 (Юрга) до 21 (Кемерово) колосков в колосе, из них 1-2 недоразвитых. На посевах овса отмечались образование нижнего узла соломины, у самых ранних посевов (Топки) – выметывание метелки. Средняя высота растений до отгиба верхнего листа колебалась от 26 см (Крапивино) до 38-52 см, до верхушки метелки (Топки) – 62 см. Густота посевов – 319-478 стеблей на одном квадратном метре, колосоносных стеблей (Топки) – 222 на одном квадратном метре. Состояние посевов преимущественно удовлетворительное и хорошее. Запасы продуктивной влаги на яровых зерновых культурах в пахотном слое почвы по большинству районов, по состоянию на 28 июня, были от 32 мм до 53 мм (слабо недостаточное и оптимальное увлажнение), местами в степи (Белово, Киселевск) - 24-29 мм (слабо недостаточное увлажнение). В метровом слое почвы по большинству районов они колебались от 147-160 мм до 175-230 мм (оптимальное увлажнение). Лишь местами в степных районах (Киселевск,

Красное) и по северо-востоку (Мариинск, Тисуль) на отдельных полях они не превышали 64-122 мм (сильно и слабо недостаточное увлажнение).

Озимая рожь (Крапивино) находится в фазе молочной спелости. Средняя высота растений достигает 127 см. Состояние посевов хорошее. Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы, по состоянию на 28 июня, составляют 51 мм, в метровом слое – 194 мм (оптимальное увлажнение).

У рапса в конце месяца по большинству районов отмечалось появление соцветий – цветение. Средняя высота растений (Топки, Яя) – 33-37 см. В Белово – 11 см, 27 июня посевы повреждены градом. В Красном отмечается начало роста стебля, средняя высота не превышает 8 см, посевы повреждены крестоцветной блошкой. Состояние посевов преимущественно удовлетворительное. Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы на посевах рапса составляют 36-55 мм (оптимальное увлажнение), в метровом слое – 156-208 мм (оптимальное увлажнение). Хозяйства области проводят обработку посевов рапса гербицидами и ядохимикатами.

У гороха (Тисуль) в истекшем месяце отмечалось появление соцветий - цветение. Средняя высота растений 47 см, густота – 100 растений на одном квадратном метре. Состояние посевов хорошее. Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы на горохе (Тисуль) составляют 40 мм (оптимальное увлажнение), в метровом слое 123 мм (слабо недостаточное увлажнение).

У картофеля в истекшем месяце по большинству районов отмечались появление соцветий - цветение. Средняя высота растений по большинству районов колеблется от 33 до 49 см, густота – 231-396 растений на 100 квадратных метров. Состояние посадок картофеля преимущественно хорошее. Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы составляют 40-67 мм, в полуметровом слое – от 86-93 мм до 128-170 мм (оптимальное и избыточное увлажнение).

У суданской травы (Кемерово) в третьей декаде отмечено появление 3-го листа. Средняя высота растений 6 см, густота – 133 растения на 1 квадратном метре. Состояние посевов хорошее. Запасы влаги в пахотном слое почвы составляют 67 мм (избыточное увлажнение), в метровом слое – 199 мм (оптимальное увлажнение).

У многолетних трав на сенокосах продолжается цветение. На пастбищах продолжается стравливание. На сенокосах высота трав увеличилась на 12-18 см и составила к концу декады 54-79 см. Состояние трав преимущественно удовлетворительное и хорошее. Хозяйства области ведут заготовку кормов.

У малины в конце месяца отмечался конец цветения.

Июль 2022г. В июле месяце на территории области наблюдалась прохладная, во второй половине месяца с практически ежедневными, по ряду районов обильными ливневыми дождями и грозами, с выпадением града, погода.

Среднесуточная температура воздуха в большинстве дней была в пределах плюс 15°... плюс 17°С, что на 2°...4°С ниже нормы. 14, 18, 25-го июля по ряду районов она понижалась до плюс 12°... плюс 14°С, что на 5°...6°С ниже нормы. Минимальная температура воздуха и на поверхности почвы 1, 14, 16-17-го, по отдельным районам и 4-5, 12, 15, 24-го июля понижалась до плюс 4°... плюс 9°С.

Тепло было лишь 5, 8-11, 28-31-го, по югу и 12, 27-го июля, когда среднесуточная температура воздуха была в пределах плюс 19°... плюс 23°С, что около и на 1°...3°С выше нормы. Максимальная температура воздуха в эти дни повышалась до плюс 25°... плюс 31°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 16°... плюс 18°С, что по большинству районов на 1°... 2°С ниже нормы.

Ливневые дожди с грозами, местами с выпадением града, наблюдались по большинству районов 3, 6-7, 18-25-го, местами и 2, 11, 13, 17, 26, 31-го июля. Распределение их как по территории, так и по интенсивности было крайне неравномерным. Больше всего осадков - 72-128 мм (92-154% нормы) выпало по северу области (Тяжин, Тисуль, Верх-Чебула, Тайга, Барзас), в Крапивино и по крайнему югу области. Недобор осадков – 36-50 мм (55-66% нормы) отмечен по ряду центральных (Юрга, Топки, Кемерово) и степных (Промышленная) районов. На остальной территории осадков выпало около нормы – 60-70 мм. Агрометеорологические условия истекшей декады были благоприятными для налива и созревания зерна у яровых зерновых культур.

Частые, по большинству районов обильные ливневые дожди пополнили запасы влаги в почве, лишь в районах с недобором осадков произошло дальнейшее снижение запасов продуктивной влаги в почве.

Во второй половине декады, с установлением сухой солнечной погоды, в хозяйствах области возобновились работы по заготовке кормов.

У яровых зерновых культур по большинству районов в истекшем месяце наблюдалась молочная спелость зерна. У самых ранних посевов (первая половина мая месяца) ячменя, яровой пшеницы 22-28 июля отмечена восковая спелость зерна, что у ячменя на 1-2 недели, а у пшеницы на 3 недели раньше обычного. Средняя высота растений к концу декады колебалась по области от 69 см до 107 см, в колосе у яровой пшеницы насчитывается от 22 до 40 зерен. Состояние посевов преимущественно хорошее. По состоянию на 28 июля запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы на яровых зерновых культурах по большинству районов области колебались от 63-105 мм до 114-132 мм (сильно и слабо недостаточное увлажнение). Местами (Крапивино, Кемерово, Промышленная) -164-191 мм (оптимальное увлажнение).

У рапса в истекшей декаде продолжалось цветение – образование стручков. Средняя высота растений колебалась от 63 до 118 см. Состояние посевов преимущественно удовлетворительное, отмечается большая засоренность посевов.

Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы, по состоянию на 28 июля, колебались по области от 153 мм до 184 мм (оптимальное увлажнение).

У гороха (Тисуль, Кемерово) отмечался конец цветения - созревание. Состояние посевов хорошее. Запасы влаги в почве, по состоянию на 28 июля, в метровом слое были в пределах 118-147 мм (слабо недостаточное увлажнение).

У картофеля в конце месяца повсеместно по области отмечался конец цветения. Средняя высота растений колебалась по области от 42 до 67 см. Состояние посадок картофеля хорошее. Результаты определения прироста картофеля показали, что под одним кустом сформировалось в среднем от 5 до 12 клубней, масса их под одним кустом составила от 300 до 790 граммов. От 35 до 75% клубней достигли нормальных размеров. Запасы продуктивной влаги в полуметровом слое почвы на посадках картофеля по большинству районов на 28 июля колебались от 91 до 117 мм (оптимальное увлажнение) местами (Крапивино) – 149 мм (избыточное увлажнение). В районах с недобором осадков (Юрга) – 45 мм (сильно недостаточное увлажнение). Хозяйства продолжали обработку посадок картофеля от колорадского жука.

У многолетних трав на сенокосах и пастбищах продолжалось отрастание после укоса и стравливания. Средняя высота трав на пастбищах колебалась от 3 до 18 см, на сенокосах 6–19 см. Состояние трав преимущественно хорошее.

У малины и черной смородины продолжался сбор ягод.

Август 2022г. В августе месяце на территории области преобладал антициклональный характер погоды, с ярко выраженным суточным ходом температуры воздуха, по большинству районов с недобором осадков, частыми утренними туманами и росами.

Более теплой была первая половина и конец месяца. 1, 7-14, 31-го августа среднесуточная температура воздуха колебалась по области от плюс 17° до плюс 22°С, что на 1°-5°С выше нормы. В течение 6-10 дней максимальная температура воздуха повышалась по большинству районов до плюс 25°... плюс 30°С.

Резкое похолодание наблюдалось с 15-го августа. В самые холодные периоды – 16-19, 28-го августа, местами по северу и 22-23-го августа среднесуточная температура воздуха не превышала плюс 9° ... плюс 12°С, что на 4°-7°С ниже нормы. Минимальная температура воздуха и на поверхности почвы 18-19-го, 23, 28-го августа понижалась по большинству районов до плюс 2°... плюс 6°С, (в Яе 23-го в воздухе до минус 1°С), на высоте 2 см над поверхностью почвы в морозобойных местах до минус 1°... минус 4°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 14°... плюс 16°С, что в пределах и на 1°С (по крайнему югу на 2°С) ниже нормы.

Осадки по большинству районов выпадали 1-2, 14-22, 16-27, местами и 30-31-го августа, но распределение их как по территории, так и по интенсивности было крайне неравномерным. На большей части территории области осадков выпало от 31 мм до 45 мм (44-69% нормы). В Киселевске сумма их не превысила 20 мм (34% нормы). Лишь по северо-востоку области (Тяжин, Ст. Урюп Тяжинского района, Тисуль), в центральной части (Топки, Кемерово) и по крайнему югу осадков выпало 51-113 мм (73-161% нормы).

Агрометеорологические условия для проведения уборочных работ в южной половине области в большинстве дней месяца складывались благоприятно, лишь утренние туманы и росы сдерживали выход техники на поля. По большинству районов северной половины области, из-за обильных осадков и пониженного температурного режима, работы на полях в большинстве дней были затруднены. В хозяйствах области продолжалась уборка яровых зерновых и зернобобовых культур, озимой ржи и озимой пшеницы, приступили к уборке картофеля, севу озимых культур, продолжалась заготовка кормов.

На поздних посевах яровых зерновых культур по большинству районов в истекшей декаде наблюдалась полная спелость зерна. Состояние посевов преимущественно удовлетворительное и хорошее.

У рапса в истекшем месяце отмечалось опадение нижних листьев - созревание. Состояние посевов преимущественно удовлетворительное, местами отмечается большая засоренность посевов.

Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы, по состоянию на 28 августа, колебались по области от 149 до 158 мм (слабо недостаточное увлажнение), в Тисуле и Белове – 81-96 мм (сильно недостаточное увлажнение).

У картофеля в конце месяца по большинству районов отмечалось увядание ботвы. Результаты определения прироста картофеля на производственных посадках (Промышленная, Кемерово) показали, что под одним кустом сформировалось в среднем 10 - 11 клубней, масса их под одним кустом составила

852-1179 граммов, до 61-65% клубней достигли нормальных размеров. Запасы продуктивной влаги в полуметровом слое почвы на 28 августа составили от 57-86 мм до 104-119 мм (от сильно недостаточного до оптимального увлажнения).

У многолетних трав на сенокосах и пастбищах продолжалось отрастание после укоса и стравливания. Средняя высота трав на пастбищах после стравливания (Крапивино) составляет 7 см, на сенокосах от 17 до 30 см. Состояние трав удовлетворительное и хорошее.

Сентябрь 2022г. В сентябре месяце на территории области преобладал антициклональный характер погоды, с резкими колебаниями температуры, по большинству районов с недобором осадков, в последней пятидневке месяца характер погоды изменился, началось выпадение осадков в виде дождя и мокрого снега.

Среднесуточная температура воздуха в большинстве дней первой декады, а также 20, 22-23-го сентября колебалась по области от плюс 13°C до плюс 15°C (на 1°-4°C выше нормы), по югу до плюс 16°... плюс 18°C (на 3°- 6°C выше нормы). 1-го, по югу и 7-го сентября она повышалась до плюс 19°... плюс 21°C (на 5°-7°C выше нормы). Максимальная температура воздуха в самые теплые дни (1-2, 7-8, 22, по югу и 4-6-го сентября) повышалась до плюс 25°... плюс 30°C, 7-го сентября по югу она достигала плюс 31°... плюс 35°C.

Холодно было в большинстве дней второй декады, 24-го, в северной половине области и 25-го сентября, когда среднесуточная температура воздуха не превышала плюс 5°... плюс 9°C, что в пределах и на 1°-4°C ниже нормы. В последней же пятидневке месяца резко похолодало. Среднесуточная температура воздуха в эти дни понизилась от плюс 2°... плюс 5°C (на 1°-4°C ниже нормы) до плюс 1°... минус 2°C (на 5°-8°C ниже нормы). В ночные часы 13-19, 21, 24, 27-30-го сентября минимальная температура воздуха и на поверхности почвы понижалась до минус 0°... минус 5°C.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 8°...плюс 11°C, что в пределах и на 1°C выше нормы.

Осадки повсеместно по области выпадали 12-го, 26-30-го, в северной половине области также 1-2, 6-7, 20, 25-го сентября. В последней пятидневке осадки выпадали в виде дождя и мокрого снега, на полях области устанавливался временный снежный покров высотой 1-2 см. В сумме за месяц по большинству северных районов и по крайнему югу осадков выпало от 46 мм до 67 мм (в Междуреченске 80 мм), 67-107% нормы. В центральной лесостепи (Юрга, Топки, Кемерово), а также в степных районах сумма их составила 19-31 мм, 50-71% нормы.

Агрометеорологические условия для проведения уборочных работ складывались в истекшей декаде неоднозначно. Сухая солнечная погода первой половины декады была вполне благоприятной для проведения всех видов полевых работ. В хозяйствах области продолжалась уборка яровых зерновых и зернобобовых культур, картофеля, овощей, технических культур, заготовка кормов, осенняя обработка почвы. Обильные осадки второй половины декады, сильное переувлажнение верхних слоев почвы, установление на полях ряда районов временного снежного покрова привело к временному приостановлению всех видов полевых работ на территории области.

У многолетних трав на сенокосах и пастбищах 26-30-го сентября по большинству районов отмечалось прекращение вегетации.

У березы в конце месяца отмечалось осеннее расцветивание листьев - листопад.

Октябрь 2022г. В октябре месяце на территории области наблюдалась неустойчивая, с резкими колебаниями температуры, по большинству районов северной половины области с частыми, в отдельные дни обильными осадками, погода.

Холодно было в начале (1-7-го октября), середине (14-15-го) и конце месяца (24-26, 29-31-го), когда среднесуточная температура воздуха по большинству районов понижалась от плюс 3°C до минус 3°C (31-го до минус 5°... минус 7°C), что на 2°...8°C ниже нормы. Минимальная температура воздуха и на поверхности почвы в наиболее холодные ночи (1, 3-4, 15-16, 26-27, 29-31-го) понижалась по большинству районов до минус 5°... минус 8°C, 31-го октября до минус 7°... минус 13°C, на поверхности снега до минус 14°... минус 17°C

Очень теплой была погода 9-11-го и 21-23-го октября, когда среднесуточная температура воздуха повышалась от плюс 6°... плюс 10°C до плюс 11°... плюс 15°C, что на 3°...10°C выше нормы. В дневные часы 8, 11, 16, 22-23-го, в южной половине области и 15-17-го октября максимальная температура воздуха повышалась от плюс 11°... плюс 15°C до плюс 16°... плюс 18°C, а 9-го октября она достигала плюс 20°... плюс 23°C.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области плюс 1,8°... плюс 3,7°C, что в пределах и на 1°C выше нормы.

Осадки, преимущественно в виде дождя, в конце месяца с мокрым снегом, выпадали по большинству районов 5-6, 10, 12-13, 17-24, 27-30-го, в северной половине области и 1, 11-го октября, но интенсивность их по территории была различной. По большинству районов северной половины области и крайнему югу они выпадали чаще и были более интенсивными. В сумме за месяц в центральных лесостепных, северных районах и по крайнему югу сумма их составила от 42-49 мм до 57-68 мм (75-126% нормы). В степных, а также в Яйском и Юргинском районах осадков выпало от 14-16 мм до 28-30 мм, 44-76% нормы. Осадки в виде снега приводили к установлению временного снежного покрова в северной половине области.

Озимые культуры и многолетние травы находятся в стадии покоя. Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения на конец месяца (прибор на метеоплощадке) составляла 0°...плюс 1°C, в Тисуле и Красном Ленинск-Кузнецкого района минус 3°... минус 4°C.

Ноябрь 2022г. В ноябре месяце на территории области наблюдалась неустойчивая, с резкими колебаниями температуры, частыми, но преимущественно слабыми осадками в виде дождя мокрого снега и снега, гололедными явлениями, погода.

Очень теплой была погода с 1 по 17-е ноября, когда среднесуточная температура воздуха колебалась от плюс 1°... плюс 4°C до минус 1°... минус 4°C, что в большинстве дней превышало норму на 2°...11°C.

Максимальная температура воздуха в первой пятидневке, а также 13-16-го ноября повышалась по области до плюс 2°... плюс 6°C, по крайнему югу 4-5-го ноября до плюс 7°... плюс 11°C.

Резкое понижение температуры наблюдалось с 18-го ноября, когда среднесуточная температура воздуха понизилась до минус 10°... минус 15°C (на 2°...6°C ниже нормы). А с 24-го ноября и до конца месяца на территории области наблюдалась аномально холодная погода, когда среднесуточная температура

воздуха колебалась от минус 18°... минус 23°С (на 7°...12°С ниже нормы) до минус 25°... минус 30°С, 27-го ноября до минус 31°... минус 32°С, что на 14°...20°С ниже нормы.

В ночь на 27-е ноября, по ряду районов и 28, 30-го минимальная температура воздуха понижалась до минус 32°... минус 35°С. На поверхности снега абсолютный минимум составил минус 33°...минус 42°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области минус 7°...минус 10°С, что на 1°...2°С ниже нормы.

Осадки в виде дождя, мокрого снега и снега выпадали в большинстве дней месяца, но были преимущественно очень слабыми (менее 1 мм). По большинству северных лесостепных и в центральных степных районах месячная сумма их составила от 11-18 мм до 21-28 мм, 47-76% нормы. В центральных лесостепных, подтаежных районах и по крайнему югу сумма осадков составила 32-53 мм, 65-89% нормы.

Погодные условия для перезимовки озимых культур, в связи с аномально холодной погодой и слабой по ряду районов заснеженностью полей, складывались в истекшей декаде неблагоприятно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых в степной зоне (Красное Ленинск-Кузнецкого района) понижалась до минус 14°С, при высоте снега у прибора 6 см (прибор на метеоплощадке). На полях, где средняя высота снега не превышает 5 см, возможна частичная гибель посевов озимых хлебов.

Погодные условия для перезимовки озимых культур, в связи с аномально холодной погодой и слабой по ряду районов заснеженностью полей, складывались в истекшем месяце неблагоприятно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых в степной зоне (Красное Ленинск-Кузнецкого района) понижалась до минус 14°С, при высоте снега у прибора 6 см (прибор на метеоплощадке). На полях, где средняя высота снега не превышает 5 см, возможна частичная гибель посевов озимых хлебов.

Декабрь 2022г. В большинстве дней декабря месяца на территории области преобладал антициклональный характер погоды, с пониженным температурным режимом и практически полным отсутствием осадков. Лишь в конце второй декады резко потеплело, что сопровождалось обильными снегопадами, метелями.

Среднесуточная температура воздуха в большинстве дней первой и второй декад месяца, а также 30-31-го декабря колебалась от минус 20°...минус 24°С до минус 25°... минус 28°С, что на 7°...14°С ниже нормы. В ночные часы в эти периоды минимальная температура воздуха понижалась до минус 25°...минус 30°С, по ряду районов до минус 31°... минус 35°С.

Резкое изменение в погоде наблюдалось с 20-го декабря, когда наряду с повышением температуры началось выпадение осадков. В большинстве дней третьей декады среднесуточная температура воздуха превышала норму на 6°...10°С. В дневные часы 21-22, 25-27-го декабря максимальная температура воздуха повышалась от минус 4°... минус 8°С до минус 0°... минус 3°С, в Тисуле, Белово и Киселевск 21-го декабря до плюс 0°... плюс 2°С.

Средняя за месяц температура воздуха составила по области минус 16°... минус 19°С, что на 2°...4°С ниже нормы.

Осадки по большинству районов выпадали 7, 10-11, 13, 20, 22-26, 29, 31-го, местами (преимущественно слабые – менее 1 мм) и 12, 14, 19, 21, 30-го декабря.

В сумме за месяц на большей части территории области их выпало 24- 51 мм, в Тисуле и Красном Ленинск-Кузнецкого района – 14-16 мм, что составляет 67-126% нормы.

В связи с сохранением в большинстве дней декады теплой погоды и достаточной по большинству районов заснеженности полей, условия для перезимовки озимых культур складывались удовлетворительно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых ниже минус 9°С не опускалась, при высоте снега у прибора 12 см (прибор на метеоплощадке).

В связи с сохранением в большинстве дней месяца теплой погоды и достаточной по большинству районов заснеженности полей, условия для перезимовки озимых культур складывались удовлетворительно.

Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых ниже минус 9°С не опускалась, при высоте снега у прибора 12 см (прибор на метеоплощадке).

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР И ОВСА

Клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*) – опасный вредитель злаковых культур. Предпочитает пшеницу, реже встречается на ячмене, ржи, овсе, кукурузе.

Питаются перезимовавшие и летние имаго, а также личинки от второго возраста и старше.

Перезимовавшие особи прокалывают хоботком стебли немного ниже зачатка колоса и высасывают соки растений. В месте укула образуется перетяжка, поврежденные стебли не вянут, оставаясь зелеными, но не выколашиваются и постепенно отмирают. При укулах в стержень колоса, в пазухе листьев, выше места укула возникает белоколосость. При укулах ниже основания, колос белеет весь.

Наибольший вред причиняют личинки старших возрастов и клопы нового поколения во время питания зерном. Зерна, повреждаемые на ранних фазах развития, сморщиваются и попадают в отходы. На зернах, поврежденных в фазе молочно – восковой и полной спелости, образуются неглубокие вмятины. Внешние признаки повреждения малозаметны, но эндосперм в поврежденной части превращается в рыхлое, мучнисто – белое вещество, которое легко крошится при механическом воздействии. Мука из поврежденных зерен имеет низкие хлебопекарные качества.

Фитосанитарный мониторинг клопа вредная черепашка проведен в Кемеровской области на площади 35,69 тыс. га, заселено 0,9 тыс. га, средневзвешенная численность имаго клопа вредной черепашки на яровых зерновых составляла 0,1 имаго/м². Максимальное заселение вредителем лич/м² на 330 га в Чебулинском районе. На озимых зерновых обследованно 3,07 тыс. га, заселение вредителем не обнаружено.

Прогноз на 2023 г. Повышенный температурный режим, выше 19,5 °С в период развития личинок и отсутствие инсектицидных обработок будет способствовать усилению вредоносности в посевах зерновых культур.

Пьявица (*Lema melanopus L.*). Вредят жуки и личинки. Жуки выедают сквозные узкие отверстия вдоль дуговидных жилок листьев злаков. Личинки питаются также листьями овса, ячменя, пшеницы, объедая паренхиму с их

верхней стороны в виде полосок, затянутых снизу эпидермисом. Сильно поврежденные жуками и особенно личинками листья желтеют и засыхают, растения задерживаются в росте; снижается урожай зерна.

Погодные условия вегетационного сезона 2022 года сдерживали активность пьявицы, численность вредителя была невысокой и сильного вреда растениям жуки не причинили.

На заселение посевов зерновых культур жуками пьявицы обследования были проведены на площади 13,05 тыс. га, заселено 0,89 тыс. га. со средневзвешенной численностью 1,0 экз./растение. Максимальная численность вредителя составила 1,0 экз./растение, на 290 га в Промышленновском районе.

На заселение посевов зерновых культур личинками пьявицы обследования были проведены на площади 11,904 тыс. га, заселено 0,643 тыс. га. со средневзвешенной численностью 0,1 экз./растение. Максимальная численность вредителя составила 0,1 экз./растение, на 310 га в Чебулинском районе.

Прогноз на 2023 г. При жаркой, с повышенной влажностью, погоде на изреженных посевах вероятна вредоносность пьявицы.

Хлебные блошки (*Phyllotreta vittula* Redt.) Повреждают практически все зерновые культуры, кукурузу. Основной вред наносят жуки, которые питаются листьями злаков, соскабливая с верхней стороны листа паренхиму. Больше всего страдает от хлебных блошек первый лист. Молодые, неокрепшие растения заметно угнетаются, желтеют и засыхают.

Выход жуков из мест зимовки по южной зоне Кемеровской области отмечался в третьей декаде апреля. Во второй декаде мая отмечалось массовое заселение посевов озимых зерновых вредителем и заселение посевов яровых зерновых вредителем повсеместно по всей территории области. В первой декаде июня вредитель приступил к спариванию и откладке яиц. В конце месяца наблюдается отрождение личинок нового поколения. В первой декаде июля наблюдалась очажная вредоносность на посевах яровых зерновых культур поздних сроков сева. С конца третьей декады августа жуки нового поколения питаются на всходах озимых зерновых культур сева 2022 года, с последующим уходом в верхние слои почвы в места зимовки.

На заселение посевов зерновых культур хлебной блошкой проведены обследования на 40,328 тыс. га.

Обследования на озимых зерновых культурах были проведены на площади 8,676 тыс. га, заселено 2,473 тыс. га со средневзвешенной численностью 1,0 имаго /м². Максимальная численность вредителя составила 2,0 имаго /м², на 500 га в Прокопьевском районе.

Обследования на яровых зерновых культурах были проведены на площади 29,812 тыс. га, 8,885 заселено тыс. га со средневзвешенной численностью 1,0 имаго /м². Максимальная численность вредителя составила 6,0 имаго /м², на 116 га в Ленинск-Кузнецком районе.

Обследования на посевах овса были проведены на площади 1,84 тыс. га, заселено 0,675 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя на посевах овса составила 2,0 имаго /м². Максимальная численность вредителя составила 2,0 имаго /м², на 370 га в Тяжинском районе.

В 13 мая отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против хлебных блошек.

Прогноз на 2023 г. После выхода с зимовки вероятна очажная вредоносность вредителя.

Злаковые тли (*Schizaphis gramina Rond.*). Повреждают яровую и озимую пшеницу, рожь, ячмень, овес.

Злаковые тли первоначально концентрируются на молодых верхних листьях. В результате высасывания сока на листьях появляются обесцвеченные пятна, при сильном повреждении листья желтеют и засыхают. Повреждения ячменной тли вызывают скручивания верхнего листа и невыколашивание побега. Наибольшей массовости тли достигают в период колошения – молочной спелости зерновых. Тли заселяют колосья и высасывают сок из их различных частей, что вызывает частичную белоколосость и пустоцветность, а в период налива – щуплость, невыполненность зерновок. Злаковые тли также переносят вирусные заболевания: желтую карликовость ячменя, полосатую мозаику пшеницы, корончатость и карликовость кукурузы. При созревании колосьев численность тлей резко снижается.

На заселение злаковой тлей зерновых культур проведен фитосанитарный мониторинг на 31,528 тыс. га.

Заселение вредителем выявлено на площади 25,73 тыс. га яровых культур, 2,91 тыс. га озимых культур и 2,87 тыс. га овса. Сдерживают распространение вредителя обработки, которые проводятся по другим вредным объектам.

На яровых зерновых культурах средневзвешенная численностью 5,01 экз./растение. В Кемеровском районе отмечено максимальное заселение 8,1 экз./растение на площади 76 га на яровой пшенице.

На озимых зерновых культурах средневзвешенная численностью 0,21 экз./растение. В Кемеровском районе отмечено максимальное заселение 9,3 экз./растение на площади 33 га в Кемеровском районе на озимой ржи.

На посевах овса средневзвешенная численностью 2,3 экз./растение, на 90 га в Кемеровском районе.

Прогноз на 2023 г. Не ожидается увеличения вредоносности тлей, а также повышения их численности.

Пшеничный трипс (*Haplothrips tritici*) сильно вредит пшенице, особенно яровой, с которой наиболее тесно сопряжен жизненный цикл. В меньшей степени вредит озимой ржи, ячменю и др. злакам. Вредят как взрослые особи, так и личинки (последние обычно более вредоносны), вызывая частичную или полную белоколосость, высыхание верхушки влагалищного листа, через зерницу, щуплость зерна.

Начало заселения посевов озимых культур вредителем наблюдалось со второй декады июня, что на уровне среднеголетних данных. Погодные условия месяца были благоприятными для развития и распространения вредителя.

Обследования были проведены на озимых культурах на площади 3,128 тыс. га, заселено 0,693 тыс. га., яровых культур – обследовано 30,27 тыс. га, заселено – 11,28 тыс. га.

Средневзвешенная численность вредителя на озимых культурах 12,4 экз./растение. В Кемеровском районе отмечено максимальное заселение 12,4 экз./растение на площади 33 га озимой ржи.

Средневзвешенная численность вредителя на яровых культурах 1,57 экз./растение. В Крапивинском районе отмечено максимальное заселение 20,0 экз./растение на площади 9,5 га.

23 июня отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против пшеничного трипса.

Прогноз на 2023 г. При благоприятной перезимовке, трипс будет иметь повсеместное распространение, а в условиях сухого и жаркого лета высокую численность и вредоносность.

Овсяный трипс (*Stenothrips graminum*) – Перезимовавшие трипсы появляются на посевах в начале выметывания метелки овса. Самки откладывают яйца в ткань колосковых чешуек овса. Через неделю отрождаются личинки, которые повреждают колосковые чешуйки, отчего они становятся белыми, а зерно шуплым.

На заселение вредителем были проведены обследования на 2,109 тыс. га, заселения не было обнаружено.

Прогноз на 2023 г. При благоприятной перезимовке, трипс будет иметь повсеместное распространение, а в условиях сухого и жаркого лета высокую численность и вредоносность.

Яровая муха (*Phorbia genitalis*). Наибольший вред зерновым культурам наносят личинки яровых мух. Личинка мухи выедает ход в виде спирали в побеге растения у основания центрального листа. После этого личинка повреждает узел кущения. В результате этого поврежденный личинками центральный лист увядает, желтеет и полностью засыхает. Как правило, это происходит в фазу 3-4 листьев. Если главный стебель растения ещё не успел образовать боковые стебли и был поврежден личинкой яровой мухи, то с большой вероятностью такое растение погибнет.

Яровая муха в фазе личинки зимует в пупарии, находясь в верхнем слое почвы. Весной личинки мухи окукливаются. Вылет имаго яровой мухи, как правило, совпадает с началом сева яровой пшеницы. В фазе всходов начинается происходить заселение. Самки мух откладывают яйца за язычок листового влагалища на главные побеги, по одной штуке. Каждая самка способна отложить 20-50 яиц. Спустя 8-12 дней отрождаются личинки, которые примерно через 20-30 дней уходят на окукливание в почву.

При обследовании 14,151 тыс. га яровых зерновых культур, заселение вредителем выявлено на площади 2,045 тыс. га. со средневзвешенной численностью 0,2 экз. на 100 взм. сачка. Максимальная численность вредителя составила 1,0 экз. на 100 взм. сачка на 140 га в Промышленновском районе.

Инсектицидная обработка яровых зерновых культур проводилась на 4,45 тыс. га.

Прогноз на 2023 г. Вредоносность злаковых мух будет зависеть от погодных условий осеннего периода 2022 года, которые сложились в фазе всходов – кущения озимых зерновых культур сева 2022 года и от срока их сева; от погодных условий весны 2023, при условии теплой погоды, возможна повышенная вредоносность злаковых мух на озимых зерновых культурах.

Хлебный пилильщик (*Cephus rugteus*) Зимует закончившая развитие личинка в стерне у основания стебля. Весной личинка окукливается в коконе. В конце мая — начале июня вылетают взрослые пилильщики. Плодовитость одной самки 35–40 яиц. Вышедшая из яйца личинка питается тканями внутренней стенки стебля. К наступлению восковой спелости зерна личинка пилильщика опускается в самую нижнюю часть стебля, обычно ниже уровня поверхности почвы. Затем личинка делает кольцевой надрез внутри соломины, по которому

под действием ветра стебель легко ломается. Личинки пилильщика больше всего повреждают озимую пшеницу и рожь, меньше — яровую пшеницу и ячмень и еще меньше — овес.

Обследования были проведены на озимых культурах на площади 0,863 тыс. га, заселено не выявлено.

Прогноз на 2023 г. При благоприятной перезимовке, будет иметь очажное распространение, а в условиях изреженных посевов, теплого и влажного лета высокую численность и вредоносность.

Снежная плесень (*Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & I.C. Hallett) – возбудитель несовершенный гриб с рода *Fusarium* Link. Начало развития грибницы на озимых посевах, наблюдающееся еще с осени, усиливается ранней весной, после таяния снега. Патоген имеет большую агрессивность при низких температурах (5°C), чем и объясняется преимущественное расселение гриба в годы с холодной весной. Низкие температуры зимой сдерживают развитие гриба, но жизнеспособность мицелия и конидий сохраняется даже при температуре – 33°C. В природных условиях такая температура бывает зимой только при отсутствии снежного покрова.

Теплая погода в апреле месяце способствовала активному развитию и распространению заболевания на озимых зерновых культурах.

На заражение посевов озимых зерновых культур снежной плесенью обследования проведены на 3,966 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 1,905 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 1,63 %, интенсивностью развития 0,84%. В Кемеровском районе отмечено максимальное распространение 4,6% снежной плесени на площади 150 га.

Прогноз на 2023 г. Снежная плесень будет иметь распространение на озимых зерновых культурах. Уровень распространения и развития зависит от климатических условий предстоящего вегетационного периода и агротехнологических мероприятий.

Корневые гнили вызывают несколько видов фитопатогенных грибов, обитающих в почве, и сохраняющихся в почве, на семенах и растительных остатках. Наиболее распространенными и вредоносными являются **фузариозная** (*Fusarium spp.*), **гельминтоспориозная** (*Bipolaris sorokiniana* (*Helminthosporium sativum*)), **церкоспореллезная** (*Pseudocercospora herpotrichoides*) и **офиоблезная** (*Ophiobolus graminis* (*Gaeumannomyces graminis*)) корневые и прикорневые гнили.

На заражение посевов озимых зерновых культур обследования проведены на площади 4,465 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на площади 0,88 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 2,82 %, интенсивностью развития 2,82 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 8 % на площади 215 га на озимой пшенице.

На заражение посевов яровых зерновых культур обследования проведены на площади 21,54 тыс. га. Заражение выявлено на 2,501 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,66 %, интенсивностью развития 0,66 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 15,5 % на площади 147 га на яровой пшенице.

На заражение посевов овса обследования проведены на площади 0,098 тыс. га. Заражение заболеванием не выявлено.

28 июня отделом защиты растений в районы области было направлено сигнализационное сообщение о том, что сложились благоприятные погодные условия для развития и распространения болезней зерновых культур.

Прогноз на 2023г. *Уровень распространения и развития корневых гнилей будет зависеть от климатических условий предстоящего вегетационного периода и агротехнологических мероприятий. Усилению вредоносности будет способствовать теплая влажная погода, восприимчивые сорта, высев непротравленных семян, зерновые предшественники, несбалансированное питание.*

Мучнистая роса – *Blumeria graminis (Erysiphe graminis)* поражает пшеницу, рожь, ячмень, овес и другие злаки.

На листьях, листовых влагалищах, стеблях, иногда на колосьях появляется мучнистый налет – грибница и бесполое конидиальное спороношение. В клетки растений проникают гаустории. Листья часто отмирают. Со временем налет становится ватообразным и располагается плотными подушечками чаще с верхней, а иногда с обеих сторон листа.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур заболеванием обследования проведены на 2,073 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,25 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,06 %, интенсивностью развития 0,12 %. В Чебулинском районе отмечено максимальное распространение 1 % на площади 250 га на озимой пшенице.

На посевах яровых зерновых культур на заражение заболеванием проведены обследования на 2,726 тыс. га. Заражение заболеванием не выявлено.

На заражение посевов овса обследования проведены на 0,775 тыс. га. Заражение заболеванием не выявлено.

Прогноз на 2023г. *Проявление мучнистой росы ожидается повсеместно, но интенсивность развития будет зависеть от погодных условий. Высыпка заболевания возможна местами при относительно прохладной и влажной погоде весны и лета.*

Бурая листовая ржавчина (*Puccinia recondita (P. dispersa)*). Болезнь поражает пшеницу, рожь и многочисленные злаковые травы. Промежуточные растения – хозяева для пшеницы – василистник, лещица; для ржи – кривоцвет, воловик, румянка лекарственная. В течение вегетации возбудитель распространяется уредоспорами. Зимует уредомицелий на озимых культурах и многолетних злаковых травах, а также телеитоспоры на растительных остатках. Весной телеитоспоры прорастают, образуют базидии с базидиоспорами, которые заражают промежуточного хозяина.

В третьей декаде июня активное развитие бурой ржавчины на растениях. В июле месяце продолжилось активное развитие болезни на растениях по всей территории Кемеровской области.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур заболеванием обследования проведены на 6,72 тыс. га. Заражение выявлено на 0,65 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,27 %, развитием 0,36 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 1,3% на площади 650 га на озимой пшенице.

На заражение посевов яровых зерновых колосовых культур заболеванием обследования проведены на 31,39 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 1,41 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,09 %, развитием

0,09%. В Крапивинском районе отмечено максимальное распространение 6,0 % на площади 199 га.

Прогноз на 2023 г. Бурая листовая ржавчина будет иметь распространение на зерновых культурах. Уровень распространения и развития будет зависеть от климатических условий предстоящего вегетационного периода и агротехнологических мероприятий. Усилению вредоносности будет способствовать теплая влажная погода, восприимчивые сорта, посев непротравленными семенами, зерновые предшественники, несбалансированное питание.

Септориоз (*Septoria tritici*, *S. nodorum*). Возбудитель поражает пшеницу, ячмень, тритикале, рожь и многие злаковые травы, но более известен как причина листовых пятнистостей, болезней колоса и семян. Источник инфекции – зараженные семена.

Первые признаки болезни проявляются на колеоптиле в виде отдельных угловатых коричневых пятен, бурых полос. Колеоптиль часто укорачивается, на ростках образуются мелкие черные бугорки – пикниды возбудителя. Иногда отмечается скручивание проростков, искривление, побурение шейки и основания первых листьев. При благоприятных погодных условиях от пораженных всходов или растительных остатков заражаются вновь отрастающие листья. Всходы неравномерные, укороченные, деформированные.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур обследования проведены на 2,448 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,31 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,5 %, интенсивностью развития 0,5 %. В Чебулинском районе отмечено максимальное распространение 0,5% на площади 310 га.

На посевах яровых зерновых колосовых культур проведены обследования на 30,93 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 12,78 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,66 %, интенсивностью развития 0,66 %. В Крапивинском районе отмечено максимальное распространение 10,0 % на площади 200 га.

На посевах овса заражение заболеванием проведены обследования на 2,33 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,81 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 1,47 %, интенсивностью развития 1,47 %. В Юргинском районе отмечено максимальное распространение 3,0 % на площади 111 га.

Прогноз на 2023г. Развитие и поражение растений септориозом будет зависеть от погоды – климатических условий, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Гельминтоспориоз (*Helminthosporium*). **Полосатая пятнистость листьев ячменя** (*Drechslera graminea* (*Helminthosporium gramineum*)) – болезнь проявляется на озимом и яровом ячмене. В течение вегетации заражение осуществляется конидиями, переносимыми воздушными потоками и каплями дождя. Зимует грибница с конидиями на пожнивных остатках. После перезимовки на пожнивных остатках образуются псевдотеции с сумками и сумкоспорами, которые также заражают культуру весной. Существенным источником инфекции являются семена.

Болезнь легко определяется по характерным темно – коричневым пятнам сетчатой структуры, хорошо видной на просвет. При другом типе поражения на листьях образуются беспорядочно разбросанные овальные темные пятна с

ободком хлороза. При третьем типе поражения пятна точечные или в виде штрихов, бурые многочисленные. Слияния пятен и расщепления листовой пластинки, как при полосатом гельминтоспориозе (возбудитель *D. graminea*), не происходит. После колошения растений сетчатая пятнистость приводит к быстрому усыханию верхних листьев. Болезнь может переходить на стебли, вызывая их побурение и появление мелких, светло – бурых малозаметных пятен на колосковых чешуях и семенах. Во влажных условиях на пятнах образуется темно – серый налет конидиального спороношения гриба.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур заболеванием обследования проведены на 2,22 тыс. га. Заражение выявлено на 0,15 тыс. га., со средневзвешенным процентом распространения 0,22%, развитием 0,22 %. В Кемеровском районе отмечено максимальное распространение 3,2 % на площади 150 га озимой пшенице.

На заражение посевов яровых зерновых колосовых культур заболеванием обследования проведены на 23,02 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 3,24 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,54 %, развитием 0,54 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 15,5 % на площади 147 га.

Прогноз на 2023г. Развитие и поражение растений гельминтоспориозом будет зависеть от погодных – климатических условий, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Пиренофороз (желтая пятнистость пшеницы) *Pyrenophora tritici-repentis* Болезнь встречается на пшенице и некоторых дикорастущих злаках. На ржи и ячмене отмечается редко, овес к ней устойчив. В течение вегетации возбудитель распространяется конидиями воздушно-капельным путем. Зимует грибок на пожнивных остатках, семенах. На перезимовавших листьях и стеблях образуется сумчатая стадия возбудителя в черных псевдотециях. Формирующиеся в них сумкоспоры могут осуществлять заражение растений весной и являются дополнительным источником инфекции.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур обследования проведены на 0,31 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,31 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,5 %, интенсивностью развития 0,5 %. В Чебулинском районе отмечено максимальное распространение 0,5 % на площади 310 га.

На посевах яровых зерновых колосовых культур обследования проведены на 10,829 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 2,35 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,09 %, интенсивностью развития 0,09 %. В Чебулинском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на площади 330 га.

Прогноз на 2023г. Развитие и поражение растений пиренофорозом будет зависеть от погодных – климатических условий, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Ринхоспориоз (*Rhynchosporium secalis*) Болезнь отмечена на ячмене, ржи, мятликовых травах. В течение вегетации возбудитель распространяется конидиями воздушно-капельным путем. Зимуют мицелий и конидии на растительных остатках, в почве, семенах и на зараженных с осени посевах озимых.

Поражаются листья и листовые влагалища всех ярусов. С обеих сторон листа и на листовых влагалищах образуются овальные серовато-белые пятна

размером 5–25 x 3–10 мм, с красно-бурой каймой у ячменя, на ржи чаще без каймы. Пятна одиночные и сливающиеся, со слабо заметными беловатыми или розоватыми подушечками конидиального спороношения возбудителя на нижней стороне листовой пластинки.

На заражение посевов яровых зерновых колосовых культур проведены обследования на 0,44 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,14 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,095 %, интенсивностью развития 0,095 %. В Беловском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на площади 40 га.

Прогноз на 2023г. Развитие и поражение растений ринхоспориозом будет зависеть от погодных – климатических условий, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Чернь колоса (оливковая плесень злаков) *Alternaria alternata*, *Cladosporium herbarum* развивается на пшенице, ячмене, ржи, овсе, тритикале и др. На зерне, колосковой чешуе и на стеблях появляется оливковый, черный, серый или коричневый налет в зависимости от того, какой именно возбудитель преобладает. Кажется, что колос покрыт грязью. Это спороношение патогенов.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур обследования проведены на площади 0,11 тыс. га. Заражение заболеванием не выявлено.

На посевах яровых зерновых колосовых культур проведены обследования на площади 10,30 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,45 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,04 %, интенсивностью развития 0,04 %. В Промышленновском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на площади 200 га.

На посевах овса проведены обследования на площади 0,7 тыс. га, заражение не обнаружено.

Прогноз на 2023 г. Чернь колоса будет распространена на зерновых культурах. Уровень распространения и развития будет зависеть от климатических условий предстоящего вегетационного периода и агротехнологических мероприятий. Усилению вредоносности будет способствовать теплая влажная погода, восприимчивые сорта, высев непротравленных семян, зерновые предшественники, несбалансированное питание.

Спорынья (*Claviceps purpurea*) Болезнь встречается на ржи, пшенице (особенно твердой), ячмене и многих кормовых злаках. Спорынья сохраняется в течение зимы в почве и распространяется вместе с семенами. Во время цветения склероции прорастают и образуют перитеции, в которых образуются аскоспоры. Они заражают отцветающие зерновые культуры. В завязи образуется мицелий, и насекомые способствуют распространению конидий на другие цветки. Мицелий приобретает затем форму рожка и в дальнейшем сохраняет свою жизнеспособность в течение одного года. В исключительных случаях они могут перезимовывать дважды.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур обследования проведены на площади 0,313 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,100 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,064 %, интенсивностью развития 0,064 %. В Чебулинском районе отмечено максимальное распространение 0,2 % на площади 100 га.

На посевах овса проведены обследования на площади 0,7 тыс. га, заражение не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Развитие и распространение спорыньи будет зависеть от погоды – климатических условий, протравливания семян и агротехнических мероприятий с соблюдением севооборотов.

Фузариоз колоса (*Fusarium spp.*). Сильно поражается: пшеница, ячмень, рожь; значительно реже овес. В течение вегетации гриб распространяется конидиями и сумкоспорами (аскоспорами). Они разносятся дождем, ветром, насекомыми. Некоторые виды – возбудители фузариоза образуют склероции и хламидоспоры, перезимовывают в виде мицелия, а также в виде плодовых тел – перитициев на растительных остатках.

Болезнь становится заметной в период налива зерна или молочной спелости, когда отдельные колоски, части колоса или целые незрелые колосья белеют, а здоровые остаются зелеными. В месте смыкания чешуек образуется слабо заметный налет бледно – розового цвета. Со временем налет уплотняется и становится оранжево – красного цвета. Позднее на колосковых чешуях появляются черные разбросанные точки – перитиции. Возбудители могут инфицировать как отдельные колоски, верхнюю или нижнюю часть колоса, так и весь колос, и соломину под ним. Зерна приобретают розовый оттенок, становятся щуплыми, теряют всхожесть или дают ослабленные всходы.

Развитию заболевания способствовали погодные условия второй половины летнего периода. Распространение заболевания носило очаговый характер. В Кемеровской области на озимых зерновых культурах заболевание проявилось с третьей декады июня. На яровых зерновых культурах фузариоз колоса проявился во второй половине июля.

На заражение посевов яровых зерновых культур заболеванием обследования проведены на 23,884 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на площади 2,22 тыс. га.

На заражение посевов озимых зерновых колосовых культур обследования проведены на площади 2,04 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,72 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 1,61 %, интенсивностью развития 1,61 %. В Тяжинском районе отмечено максимальное распространение 3,0 % на площади 720 га.

На посевах яровых зерновых колосовых культур проведены обследования на площади 17,5 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 1,9 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,1 %, интенсивностью развития 0,1 %. В Беловском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на площади 500 га.

Прогноз на 2023 г. Фузариоз колоса будет распространена на зерновых культурах. Уровень распространения и развития будет зависеть от климатических условий предстоящего вегетационного периода и агротехнологических мероприятий.

МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

Суслики (*Citellus*). Питаются злаками, бобовыми, полынью и другими сочными травянистыми растениями, луковичками, семенами, иногда насекомыми. При кормежке могут отходить от нор на расстояние до 120 – 150 м, но обычно кормятся значительно ближе. Делают значительные запасы пищи из семян травянистых растений и зёрен хлебных злаков. Потери зерна на гектар могут составлять 3 – 4 ц.

Весенний учет зимующего запаса сусликов проведен на 15,955 тыс. га. При обследовании вредитель не обнаружен.

За летний период обследовано 5,47 тыс. га. Заселение не обнаружено.

За осенний период обследовано 3,6965 тыс.га. Заселение не обнаружено.

Прогноз на 2023 г. Значительного изменения численности не ожидается. Численность сусликов в области регулируется, в основном, только природными факторами.

Мышевидные грызуны (Cricetidae Murilae). Повреждают все сельскохозяйственные культуры (в особенности посевы многолетних трав и зерновых культур) в течение вегетационного периода; зимой поедают всходы озимых, объедают корни и кору деревьев, а также делают большие запасы семян древесных культур; поедают ценные кормовые культуры на пастбищах и сенокосах; поселяясь в жилых и складских зданиях – портят продукты и тару, могут нанести ущерб самим постройкам. Часто могут являться переносчиками возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний человека и животных.

При весеннем обследовании из 40,873 тыс. га заселены были 8,527 тыс.га. Средневзвешенная численность составила 7,39 жилых нор/га. Максимальное заселение вредителем 11 жилых нор/га на 131 га в Промышленновском районе на многолетних травах.

При обследовании в летний период 27,313 тыс. га. Заселение обнаружено на 0,2 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 15 жилых нор/га. Максимальное заселение вредителем 20 жилых нор/га на 100 га в Гурьевском районе на многолетних травах.

В осенний период в Кемеровской области обследовано 16,69 тыс.га. Всего заселено грызунами 1,87 тыс. га Средневзвешенная численность 2,2 нор/га, максимально 4 нор/га на площади 404 га в Ленинск-Кузнецком районе.

Прогноз на 2023 г. Значительного изменения численности не ожидается. При частых оттепелях в зимний период, при образовании ледяной корки, резких перепадах температур зимой возможно снижение численности. Засушливый летний период также может снизить популяцию вредителя.

Сравнительные данные зимующего запаса мышевидных грызунов

Годы, время года	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	Процент заселенной площади	Численность, жил. нор/га		Площадь с макс. численностью на га	Процент перезимовки	Коэффициент заселения
				сред.	макс			
2022 весна	38,00	9,03	23,75	8,23	42,0	510	80	6,9
2021 осень	16,69	1,87	11,20	2,20	4,0	404		
2021 весна	22,75	7,07	31,08	17,15	95,0	242	80	6,8
2021 осень	26,07	1,73	6,63	0,87	69,0	300		
2020 весна	34,03	11,02	32,40	16,81	120,0	360	80	7,6
2020 осень	26,02	8,47	32,50	0,001	58,0	50		

Проволочники – полосатый щелкун – (*Agrotis lineatus*), посевной щелкун (*A sputator*), темный щелкун – (*A obscurus*).

Личинки щелкунов (проволочники) – опасные вредители высеванных семян и всходов колосовых зерновых злаков, кукурузы, злаковых и бобовых кормовых трав. Картофель, свеклу и некоторые другие культуры повреждают на протяжении всего периода их вегетации.

В целом по Кемеровской области погодные условия весны благоприятно складывались для миграции вредителя в верхние слои почвы.

За весенний период было обследовано 15,778 тыс. га, заселено 7,673 тыс. га. со средневзвешенной плотностью 0,9 лич/м², ЭПВ не превышает. Максимальная численность вредителя составила 3 лич/м² на 1474 га на посевах многолетних трав в Юргинском районе.

В летние месяцы сезона складывались благоприятные условия для развития личинки, активности имаго, спаривания, откладки яиц.

Во время летнего периода вегетации на заселение посевов вредителем обследовано 71,167 тыс. га, заселено 7,54 тыс. га. со средневзвешенной плотностью 0,65 лич/м². Максимальная численность вредителя составила 2 лич/м² на 350 га в Тяжинском районе.

Осенние обследования на зимующий запас проведены на площади 4,52 тыс. га, заселено вредителем 2,99 тыс. га. Средневзвешенная численность: 1,51 лич/м², максимально 3 нор/га на площади 404 га в Ленинск-Кузнецком районе. Снижение температуры воздуха и увеличение выпадения осадков снизили активность вредителя.

Прогноз на 2023 г. Численность и вредоносность вредителя будут зависеть от погодных условий вегетационного периода. Высокая численность проволочников и ложнопроволочников будет сохраняться на засоренных посевах и неурожайных землях.

Саранчовые нестадные (сибирская кобылка – (*Gomphoceris sibiricus*), темнокрылая – (*Stauroderus scalaris*), крестовая – (*Pararcyptera microptera*) – являются многоядными вредителями, повреждают различные виды растений, уничтожая все наземные части, особенно листья. Вредят саранчовые всех возрастов. Особенно сильный вред наносят в жаркую, засушливую погоду. При массовых скоплениях саранчи уничтожается вся растительность. С наступлением похолодания интенсивность питания понижается. За вегетационный период на заселение нестадными саранчовыми проведены обследования на площади 156,69 тыс. га из них заселено 8,49 тыс.га.

На весне – зимующий запас нестадных саранчовых было обследовано 37,446 тыс. га, заселено 2,03 тыс. га, средневзвешенная плотность кубышек 0,69 экз./м². Максимальная численность вредителя составила 0,8 экз./м² на 1474 га посевах многолетних трав в Юргинском районе.

Осенью обследовано 10,05 тыс. га, заселено не выявлено.

На заселение личинками вредителя были проведены обследования на площади 54,555 тыс. га. Заселено 4,059 тыс. га со средневзвешенной численностью 0,89 экз./м². Максимальная численность 2,1 экз./м² на 312 га в Топкинском районе (Единичная численность, не представляет угрозы).

Обследования на имаго нестадных саранчовых вредителей были проведены на площади 54,63 тыс. га. Заселено 2,4 тыс. га со средневзвешенной численностью 0,68 экз./м². Максимальная численность 2,0 экз./м² на 147 га в Топкинском районе (Единичная численность, не представляет угрозы).

Прогноз на 2023 г. Несмотря на низкий зимующий запас, остается вероятность сохранения и нарастания вредоносности вредителя.

Луговой мотылек (*лат. Loxostege sticticalis*) – многоядный вредитель. Вредят гусеницы. К кормовым растениям вредителя относятся сотни видов растений из 35 семейств. Предпочитает маревые и сложноцветные. На лебедѣ развивается и при низких температурах.

На весенне – зимующий запас вредителя было обследовано 37,545 тыс. га, заселение не выявлено.

Осенью обследовано 10,7 тыс. га, заселение не обнаружено.

Обследовано на бабочек лугового мотылька перезимовавшей генерации 47,603 тыс. га, заселение вредителем обнаружено на 3,129 тыс. га. Средневзвешенная численность 0,31 бабочек на 50 шагов. Максимальная численность 30 бабочек на 50 шагов на 333 га в Промышленновском районе (низкая численность, не представляет угрозы). В южных районах области с 24 мая отмечен единичный лет бабочек лугового мотылька перезимовавшего поколения на цветущей сорной растительности.

В третьей декаде июня отмечается начало откладки яиц, а на юге области единичное отрождение гусениц первой генерации.

Обследовано на гусениц лугового мотылька первой генерации 9,007 тыс. га, заселение вредителем обнаружено на 0,477 тыс. га. Средневзвешенная численность 1,85 экз./м². ЭПВ превышен на площади 0,232 тыс. га. Максимальная численность гусениц первой генерации 2,1 экз./м² на площади 86,63 га в Кемеровском районе.

Обследовано на бабочек лугового мотылька первой генерации 15,928 тыс. га, заселение вредителем обнаружено на 1,707 тыс. га. Средневзвешенная численность 1,75 бабочек на 50 шагов. Максимальная численность бабочки 3,2 на 50 шагов на площади 45 га в Кемеровском районе.

Обследовано на гусениц лугового мотылька второй генерации 27,98 тыс. га, заселение вредителем обнаружено на 3,59 тыс. га. Средневзвешенная численность 0,29 экз./м². ЭПВ не превышен. Максимальная численность гусениц второй генерации 4,0 экз./м² на площади 130 га в Ленинск-Кузнецком районе.

Обследовано на бабочек лугового мотылька второй генерации 31,88 тыс. га, заселение вредителем обнаружено на 0,9 тыс. га. Средневзвешенная численность 0,13 бабочек на 50 шагов. Максимальная численность бабочки 0,2 на 50 шагов на площади 300 га в Беловском районе.

Прогноз на 2023 г. Высокой численности бабочек первого поколения не ожидается, но не исключена вероятность миграции из соседних регионов, что при благоприятных погодных условиях может привести к увеличению численности вредителя.

Подгрызающие совки. Повреждают более 150 видов культурных растений, особенно опасны для посевов озимых зерновых, свеклы, рапса, кукурузы, подсолнечника, картофеля, овощных и др. Из дикорастущих растений предпочитают подорожник, вьюнок, осот. Поврежденные посевы полегают и изреживаются, снижается урожай, ухудшается его качество.

На весенне-зимующий запас вредителя было обследовано 2,417 тыс. га, заселение не выявлено.

Обследование составило 6,18 тыс. га, заселение вредителем не обнаружено.

Прогноз на 2023 г. Изменение численности не ожидается. Возможна очаговая вредоносность вредителя.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Клубеньковые долгоносики (*Sitona lineatus*) – вредитель гороха, вики, бобов, чечевицы, люцерны, эспарцета и других культурных бобовых. Вредят жуки и личинки. Жуки более многоядны. В результате жизнедеятельности вредителя снижается урожай зеленой массы и семян.

На заселение вредителем обследования проведены на площади 6,267 тыс. га. Заселение обнаружено на 2,92 тыс. га, со средневзвешенной численностью 1,1 имаго/м². В Мариинском районе отмечено максимальное заселение посевов гороха вредителем 3 имаго/м² на площади 0,8 тыс. га. В конце третьей декады апреля пробуждение и питание имаго на многолетних травах. Во второй декаде мая миграция на всходах гороха. В июне массовое отрождение личинок вредителя. В третьей декаде июня окукливание личинок вредителя.

В мае отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против клубенькового долгоносика.

Прогноз на 2023г. При наличии зимующего запаса распространение клубеньковых долгоносиков на посевах зернобобовых культур может увеличиться. А при теплой сухой погоде возможно выявление площадей с пороговой численностью вредителя. На участках, близко расположенных к многолетним бобовым травам и лесополосам ожидается наибольшая вредоносность на всходах зернобобовых культур.

Гороховый тля (*Acyrtosiphon pisum*) – вредитель гороха. Все жизненные формы, кроме яйца, высасывают соки растений и переносят многочисленные вирусы. Жизнедеятельность тли приводит к снижению урожайности и товарной ценности конечного продукта.

Погодные условия были благоприятны для развития вредителя.

На заселение вредителем обследования проведены на площади 10,58 тыс. га. Заселение обнаружено на 2,92 тыс. га, со средневзвешенной численностью 3,25 экз./100 взм. сачка. ЭПВ не превышен. В Мариинском районе отмечено максимальное заселение посевов гороха вредителем 7,0 экз./100 взм. сачка на площади 800 га. В июле отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против гороховой тли.

Прогноз на 2023г. Вредоносность тли будет зависеть от гидротермических условий периода, и наличия энтомофагов.

Гороховый трипс (*Kakothrips robustus* Uz.) мелкое насекомое длиной 1,3-1,8 мм, бурой окраски, с узким телом и барохмчатыми крыльями. Усики состоят из восьми члеников. Зимует трипс в почве, преимущественно в стадии личинки, а отчасти в стадии нимфы. Личинки и взрослые трипсы питаются цветками, молодыми бобами и листьями гороха. В результате листья буреют, цветки недоразвиваются, и бобы скручиваются и покрываются серебристыми пятнами и темными точками - экскрементами.

На заселение вредителем обследования проведены на площади 1,325 тыс. га. Заселение обнаружено на 0,395 тыс. га, со средневзвешенной численностью 1,2 экз./100 взм. сачка. ЭПВ не превышен. В Топкинском районе отмечено

максимальное заселение посевов гороха вредителем 1,2 экз./100 взм. сачка на площади 395 га.

Прогноз на 2023г. Вредоносность трипсов будет зависеть от гидротермических условий периода

Аскохитоз гороха (*Ascochyta pisi* Lib., *Ascochyta pinodes* L.K. Jones.) – развивается на горохе, фасоле, чечевице, нуте, пелюшке, вике и др.

В течение вегетации патогены распространяются конидиями, зимуют конидиями и псевдотециями на зараженных растительных остатках. Вредоносность аскохитоза гороха проявляется в снижении всхожести семян, выпадении всходов, снижении урожайности культуры, ухудшении вкусовых качеств зеленого горошка.

Погодные условия сезона 2022 года складывались благоприятно для развития заболевания. В июне отмечалось появление первых признаков и быстрое развитие заболевания. В июле продолжилось развитие патологического процесса болезни на растениях. В августе продолжилось развитие заболевания на необработанных фунгицидами посевах гороха.

На заражение зернобобовых культур аскохитозом обследования проведены на 6,71 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,39 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 1,13%, интенсивностью развития 1,13%. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 3,5 % на площади 180 га.

Прогноз на 2023г. Степень развития заболевания будет зависеть от качества технологии возделывания культуры и погодных условий в период вегетации и своевременности проведения защитных мероприятий.

Ржавчина гороха (*Uromyces pisi* (Pers.) de Bary, *U. fabae* (Pers.) DB. f. *pisii* – *sativae* Hirats.) – помимо гороха болезнь поражает чечевицу, чину, клевер, люцерну и иные бобовые культуры.

Промежуточный хозяин – молочай (*Euphorbia*). Распространение спор происходит при помощи ветра. Источники инфекции – телейтоспоры на зараженных растительных остатках и эцидиоспоры на растениях молочая. Вредоносность заболевания заключается в нарушении физиологических и биохимических процессов в растении, особенно снижается фотосинтез. Недобор урожая гороха может достигать 25...30 %.

На заражение зернобобовых культур ржавчиной обследования проведены на 7,37 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 1,042 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,28 %, интенсивностью развития 0,28 %. В Кемеровском районе отмечено максимальное распространение 1,6 % на площади 45 га.

В третьей декаде июня отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок.

Прогноз на 2023г. Развитию ржавчины будут способствовать благоприятные погодные условия и достаточное количество инфекции (особенно на полях, засоренных молочаем). При раннем проявлении болезнь будет представлять серьезную угрозу урожаю. Потребуется фунгицидные обработки.

Пероноспороз (ложная мучнистая роса) (*Peronospora pisi*) проявляется как на всходах гороха, но чаще наблюдается вначале бутонизации – цветения. Заболевание проявляется в двух формах: диффузной и локальной. На листьях,

прилистниках и чашелистиках появляются желтоватые или коричневые пятна. На нижней стороне пятен образуется серовато-фиолетовый налет конидиального спороношения гриба. На бобах пораженная ткань обесцвечивается, затем приобретает темно-коричневый оттенок. Характерный признак диффузной формы болезни - карликовость растений и постепенное изменение окраски. Обычно такие растения засыхают, не образуя бобов.

На заражение зернобобовых культур пероноспорозом обследования проведены на 3,881 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,107 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,268 %, интенсивностью развития 0,268 %. В Юргинском районе отмечено максимальное распространение 10,0 % на площади 107 га.

Прогноз на 2023г. Степень развития заболевания будет зависеть от качества технологии возделывания культуры и погодных условий в период вегетации и своевременности проведения защитных мероприятий.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Клубеньковые долгоносики (*Sitona lineatus*). Выход жуков из мест зимовки отмечался в третьей декаде мая. Заселение жуками посевов многолетних трав и начало вредоносности регистрировались со второй половины мая. Во второй декаде июня миграция на всходы гороха, а также спаривание и яйцекладка, развитие личинок. В дальнейшем погодные условия слабо влияли на развитие насекомого. В августе отмечалось отрождение и питание жуков нового поколения на многолетних травах, единичный уход в почву отмечен с середины третьей декады месяца.

На заселение вредителем обследовано 2,75 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 0,131 тыс. га со средней численностью 0,2 имаго/м². Максимальная численность вредителя составляет 0,2 имаго/м² на 0,131 тыс. га посевах многолетних трав в Промышленновском районе.

Прогноз на 2023 г. При сухой и относительно теплой погоде вредоносность долгоносика может оказаться значительной в период отрастания клевера. При благоприятных условиях ожидается нарастание численности. Для снижения их вредоносности необходимо соблюдать весь комплекс агротехнических мероприятий.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ РАПСА

Крестоцветная блошка (волнистая блошка (*Phyllotreta undulata*), черная блошка или южная крестоцветная блошка (*Phyllotreta atra*)) – являются серьезными сельскохозяйственными вредителями. При массовом размножении, когда на одном растении насчитывается от 50 до 200 особей, жуки за несколько дней способны погубить всю рассаду капусты, всходы рапса, репы, редиса или турнепса.

Вышедшие жуки сначала питались на сорной растительности. Погодные условия мая были благоприятными для вредителя. В июне погода создала оптимальные условия для жизнедеятельности и вредоносности блохи на рапсе. Погодные условия августа были неблагоприятными для питания жуков нового поколения.

На заселение вредителем обследования проведены на площади 3,063 тыс. га. Заселение обнаружено на 0,768 тыс. га, со средневзвешенной численностью 1,2

имаго/м², ЭПВ превышен на 0,768 тыс. га. В Топкинском районе отмечено максимальное заселение вредителем 1,6 имаго/м² на площади 102 га.

В мае отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против крестоцветной блошки.

***Прогноз на 2023г.** Блошки сохраняют свое хозяйственное значение. Эти вредители наиболее опасны для всходов растений. В случае установления в период всходов жаркой засушливой погоды их вредоносность может значительно повыситься, особенно на посевах, не обработанных инсектицидными протравителями. Потребуется инсектицидные обработки.*

Рапсовый пилильщик (лат. *Athalia rosae*) – вид перепончатокрылых насекомых из семейства настоящих пилильщиков. Оранжево – жёлтого цвета с чёрными головой, усиками и грудью, за исключением переднеспинки и щитка. Самки откладывают яйца по краям листьев различных крестоцветных растений (рапса, репы, сурепицы и других). Личинки (лжегусеницы) длиной 17 мм, серовато – зелёного цвета с тёмными полосами, голые, с чёрной головой, с 3 парами грудных и 8 парами брюшных ног. Личинки питаются листьями крестоцветных и окукливаются в земле в хрупком коконе. Обычно бывает два поколения в году: второе поколение летает в конце июля и в августе.

На заселение вредителем были проведены обследования на 10,68 тыс. га, заселение обнаружено на 0,41 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 1,2 экз./растение. Максимальная численность вредителя составила 1,2 экз./растение на 312 га посевах рапса в Топкинском районе.

***Прогноз на 2023г.** Вредитель сохранит свое хозяйственное значение. Распространение вредителя начинается с наступлением прохладной погоды, особенно при высокой влажности. При этом повреждения личинками растений нередко приводит к полной гибели посевов. Систематически следует уничтожать на посевах и вокруг них крестоцветные сорняки. Практиковать глубокую зяблевую вспашку заселенных пильщиком полей, при которой уничтожается множество коконов с его личинками.*

Рапсовый цветоед (*Meligethes aeneus*) – повреждает многие растения семейства Крестоцветные, наиболее сильно – рапс, горчицу, семенники капусты, редиса.

Основной вред наносят личинки. Они выедают содержимое бутонов, после чего последние отмирают, не образуя стручки.

Погодные условия вегетационного сезона 2022 года были благоприятными для развития и распространения вредителя.

На заселение вредителем были проведены обследования на 6,85 тыс. га, заселение обнаружено на 2,55 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 1,68 экз./растение. Максимальная численность вредителя составила 3,5 экз./растение на 180 га посевах рапса в Чебулинском районе.

В июне отделом защиты растений в хозяйства Кемеровской области было направлено сигнализационное сообщение о необходимости обработок против рапсового цветоеда.

***Прогноз на 2023г.** Вредитель сохранит свое хозяйственное значение. Распространение вредителя начинается с наступлением прохладной погоды, особенно при высокой влажности. При этом повреждения личинками растений нередко приводит к полной гибели посевов. Систематически следует уничтожать на посевах и вокруг них крестоцветные сорняки.*

Практиковать глубокую зяблевую вспашку заселенных пыльщиком полей, при которой уничтожается множество коконов с его личинками.

Капустная моль (*Plutella maculipennis*) – опасный вредитель рапса и других крестоцветных (турнепса, капусты, горчицы, редиса, редьки, брюквы). Развитие полное. Зимуют куколки. Вредят личинки (гусеницы) всех возрастов. Имаго (бабочки) питаются на цветках этого семейства. Вспышка массового размножения капустной моли приводит к гибели молодых растений из – за повреждения центральных розеток.

С третьей декады мая лет бабочек капустной моли. В июне лет бабочек капустной моли, отрождение и активное питание гусениц. В июле спаривание и яйцекладка. Развитие личинки, имаго. В августе очажная вредоносность. Уход на окуливание.

На заселение вредителем были проведены обследования на 16,14 тыс. га, заселение обнаружено на 3,6 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 1,0 экз./растение (орган). Максимальная численность вредителя составила 3,8 экз./растение (орган) на 86 га. в Кемеровском районе.

Прогноз на 2023г. Капустная моль сохранит свое хозяйственное значение. Ожидается заселение крестоцветных культур. Важно не упустить обработки против первого поколения вредителя.

Капустная тля (*Brevicoryne brassicae*) Тля питается соком крестоцветных культур, переносит различные вирусы. При благоприятных условиях очень быстро размножается и захватывает все растение. Основательница появляется весной из перезимовавшего яйца, кормится соком кормовых растений и производит бескрылых девственниц. Они в свою очередь дают еще несколько поколений бескрылых и крылатых девственниц. Крылатые особи позволяют популяции захватывать соседние растения. Ближе к осени появляются полonoски, которые производят амфигонных самок и самцов. Эта генерация предпочитает размещаться на прикорневых листьях. Там они спариваются, после чего самки на листьях, ближе к основанию, откладывают яйца, которые зимуют в состоянии диапаузы.

На заселение тлей проведен фитосанитарный мониторинг на 5,675 тыс. га. Заселение вредителем выявлено на площади 3,017 тыс. га. Сдерживают распространение вредителя обработки, которые проводятся по другим вредным объектам.

Прогноз на 2023г. Капустная тля сохранит свое хозяйственное значение. Ожидается заселение крестоцветных культур. Важно не упустить обработки против первого поколения вредителя.

Мучнистая роса (*Erysiphe communis f. Brassicae, Syn. Erysiphe cruciferarum.*) Заболевание проявляется на листьях (преимущественно с верхней стороны), черешках, стеблях в виде белого мучнистого налёта. Со временем он утолщается, покрывается тёмно-коричневыми крапинками, что придаёт ему грязно-белый или коричневый цвет. Сильно поражённые листья желтеют, становятся хрупкими и отмирают.

На заражение рапса заболеванием обследования проведены на 8,52 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,312 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,16 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 4,5 % на посевах рапса площадью 312 га.

Прогноз на 2023г. Болезнь продолжит поражать посеvy рапса.

Альтернариоз (черная пятнистость) рапса (*Alternaria brassicae*) – поражает рапс, капусту, брюкву, горчицу и другие крестоцветные растения.

Сумчатая стадия гриба – *Leptosphaeria exitiosa* – представлена псевдотециями, в которых поражаются растения семейства Крестоцветные. Первичное заражение растений происходит через мелкие механические повреждения тканей и с помощью насекомых (рапсовый цветоед и др.). Инкубационный период – 2...3 дня. Вторичное заражение и распространение болезни во время вегетации осуществляются конидиями с помощью ветра, дождя, насекомых. На семенах болезнь может продолжать развиваться в период хранения. В отдельные годы болезнь снижает сбор семян на 20...25 %, значительно ухудшая их качество.

Погода лета способствовала заражению посевов и распространению болезни.

На заражение рапса заболеванием обследования проведены на 10,78 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 1,36 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,24 %. В Топкинском районе отмечено максимальное распространение 4,2 % на посевах рапса площадью 312 га.

Прогноз на 2023г. Болезнь продолжит поражать посевы рапса. Особенно сильной будет ее вредоносность там, где не соблюдается севооборот и не применяются средства защиты растений. Потребуется фунгицидные обработки.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ – БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ

Крестоцветная блошка. (волнистая блошка (*Phyllotreta undulata*), черная блошка или южная крестоцветная блошка (*Phyllotreta atra*)).

Погодные условия июня были оптимальны для жизнедеятельности и вредоносности блохи. Метеоусловия июля и августа сдерживали активность жуков.

На заселение вредителем обследования проведены на 0,046 тыс. га. При обследовании вредитель обнаружен на 0,046 тыс. га со средней численностью 1,0 экз./растение. Максимальная численность 1,0 экз./растение на площади 0,046 тыс. га в Кемеровском районе.

Прогноз на 2023г. Блошки сохраняют свое хозяйственное значение. Эти вредители наиболее опасны для всходов растений. В случае установления в период всходов жаркой засушливой погоды их вредоносность может значительно повыситься. Потребуется обработки инсектицидами.

Капустная моль (*Plutella maculipennis*).

Погодные условия июня были благоприятными для развития и распространения вредителя.

На заселение вредителем обследования проведены на 0,046 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Капустная моль сохранит свое хозяйственное значение.

Капустная белянка или капустница (*Pieris brassicae*) Первое поколение не причиняет особого вреда. Наиболее вредоносно второе, гусеницы которого появляются в конце июля–начале августа. Молодые гусеницы соскабливают паренхиму листа, а затем расползаются. Взрослые гусеницы грубо объедают листья преимущественно с краев. При сильном заселении они уничтожают всю

мякоть листа, оставляя лишь толстые жилки, и могут за 2–3 дня уничтожить кочан капусты. Поврежденные растения отстают в росте, кочаны не завязываются.

На заселение вредителем обследования проведены на 0,046 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Капустная белянка сохранит свое хозяйственное значение.

Капустная тля (*Brevicoryne brassicae*).

Погодные условия были благоприятными для развития и распространения вредителя.

На заселение вредителем обследования проведены на 0,046 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Капустная тля сохранит свое хозяйственное значение.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МОРКОВИ

Морковная муха (*Chamaepsila rosae*)

В текущем месяце на заселение вредителем обследования проведены на 0,05 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Вредитель сохранит свое хозяйственное значение. Потребуется инсектицидные обработки.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛУКА

Луковая муха (*Delia antiqua*) – повреждает посеvy и посадки лука и луковичных растений. Вредят личинки.

Погодные условия вегетационного сезона 2022 года складывались благоприятно для развития и распространения вредителя.

В текущем месяце на заселение вредителем обследования проведены на 0,05 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Вредоносность луковой мухи останется на уровне 2022 года.

Пероноспороз (*Peronospora destructor*) На луке первого года жизни пероноспороз проявляется на отдельных листочках в виде серого с примесью фиолетовых оттенков налёта. Ткани лука в местах поражения желтеют. Заражённые листья со временем загнивают и усыхают. Лук второго года жизни, проросший из заражённой луковицы, развивается изначально больным. Симптомы пероноспороза проявляются через четыре недели после высадки. Такие растения отстают в развитии, имеют вялый, угнетенный вид. С течением времени эти экземпляры увядают, семена на них не образуются либо появляются заражёнными.

Зимует грибок пероноспороза лука в виде ооспор в семенах, луковицах и растительных остатках. Эти споры образуются в период половой стадии развития патогена. Весной, с повышением температуры, ооспоры прорастают мицелием, который распространяется в межклеточном пространстве внутри растения. Далее наступает конидиальная стадия развития грибка. Конидиальное спороношение проявляется в виде серо-фиолетового налёта. Созревая, конидии осуществляют вторичное заражение посадок лука.

На заселение вредителем обследования проведены на 0,05 тыс. га. Заселения не обнаружено.

Прогноз на 2023г. Болезнь сохранит свое хозяйственное значение.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ

Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata*) – опасный вредитель картофеля и других культур из семейства пасленовых. Питаются взрослые жуки и личинки. Листья объедаются почти полностью, остаются только жилки. При отсутствии мер борьбы может полностью уничтожить посадки картофеля.

Первые жуки на поверхности почвы были отмечены во второй декаде мая, более массовый выход начался во второй декаде июня. С начала июня наблюдалась миграция на всходы картофеля и спаривание жуков. Откладка яиц началась с первой декады июня. Личинки отрождались во второй декаде июня. Жуки нового поколения начали появляться с середины июля. Единичное отрождение личинок второго поколения началось с первой декады августа. Личинки активно питались на посадках картофеля и других пасленовых культур. С третьей декады августа допитавшиеся личинки начали уходить в почву на окукливание. Жуки продолжали питаться до третьей декады сентября, после чего ушли на зимовку.

Весенний учет зимующего запаса колорадского жука проведен на 0,300 тыс. га. При обследовании вредитель обнаружен на 0,149 тыс. га со средней численностью 1,6 экз./кв. м. Максимальная численность 2 экз./кв. м на площади 0,089 тыс. га в Л-Кузнецком районе.

На заселение вредителем были проведены обследования на 1,37 тыс. га, заселение обнаружено на 0,42 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 4,0 экз./растение. Максимальная численность вредителя составила 5,0 экз./растение на 150 га посадках картофеля в Промышленновском районе.

Прогноз на 2023г. Численность и вредоносность колорадского жука будет определяться условиями вегетационного периода и перезимовки. Снижение численности вредителя не ожидается. Наибольший вред будет наблюдаться в районах с ранним заселением растений вредителем.

Фитофтороз (*Leptinotarsa decemlineata*) – вредоносная болезнь картофеля, которая может уничтожить до 70 – 86% урожая. Проявляется на листьях в виде пятен бурого цвета. Активно развивается после затяжных дождей и чрезмерной влажности воздуха. Могут поражаться и клубни.

На заражение посадок картофеля заболеванием проведены обследования на 0,779 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,15 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 1,1 %. В Промышленновском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на посадках картофеля площадью 150 га.

Прогноз на 2023г. Будет ожидать повсеместное распространения фитофтороза. Вредоносность и степень поражения растений фитофторозом будет зависеть от погодных условий летнего периода, своевременности проведения профилактических и истребительных защитных мероприятий.

Альтернариоз (*Alternaria solani* (Ell. et Mart.) Sor.) – поражает листья, стебли, клубни. Болезнь имеет широкое распространение. На листьях картофеля альтернариоз проявляется в виде темно-бурых или коричневых округло-угловатых пятен диаметром 10-35 мм, которые имеют заметные концентрические кольца. Пораженные участки листьев становятся сухими, закручиваются дольками вверх и легко ломаются. Через 3-4 недели после первых признаков на них можно заметить содержащий споры бархатистый налет оливкового цвета. Альтернариоз также поражает стебли и черешки листьев картофеля - на них появляются сплошные черные пятна, которые отличаются отсутствием видимой

концентричности. При развитии эпифитотии болезни, альтернариоз картофеля может наносить ущерб такой, как и фитофтороз в связи с поражением листьев, что приводит к снижению урожая клубней на 20 – 30%. Чаще всего поражаются среднеспелые и среднепоздние сорта.

Погодные условия способствовали развитию и распространению болезни.

На заражение посадок картофеля заболеванием проведены обследования на 0,72 тыс. га. Заражение заболеванием выявлено на 0,2 тыс. га, со средневзвешенным процентом распространения 0,28 %, интенсивностью развития 0,28 %. В Промышленновском районе отмечено максимальное распространение 1,0 % на посадках картофеля площадью 150 га.

Прогноз на 2023г. Альтернариоз будет поражать посадки картофеля.

Клубневой анализ картофеля.

В весенний период перед посадкой было проанализировано 8,77872 тыс.тн клубней семенного картофеля, средневзвешенный 2,24% из числа проанализированных больных и поврежденных клубней в сумме составил 4,65.

Общий средневзвешенный процент поражения всеми болезнями составил 2,24%.

Фитофтороз был выявлен в партиях 1,27 тыс.тн с заражением 0,11 % клубней. Максимальное заражение 2,2% клубней наблюдалось в партии 0,3 тыс.тн в Гурьевском районе.

Ризоктониозом было поражено 5,601 тыс.тн клубней картофеля, со средневзвешенным поражением 0,674 % клубней. Максимальное заражение 4,06% клубней регистрировалось в партии 0,25 тыс.тн в Кемеровском районе.

Обыкновенной паршой поражено 0,67 % клубней картофеля в партиях 6,11 тыс.тн, максимально – 4,00% в партии 0,06 тыс.тн в Беловском районе.

Мокрой гнилью поражение клубней картофеля составило 0,11% в партиях 1,274 тыс. т. Максимальное заражение – 2,20% клубней картофеля было в партии 0,30 тыс.тн в Гурьевском районе.

Сухой гнилью поражено 0,61% клубней в партиях 7,63 тыс.тн картофеля. Максимальное заражение клубней 12,00 % было в партии 0,03 тыс.тн в Крапивинском районе.

Фомозом заражено 0,102% клубней в партиях 1,219 тыс.тн, максимальное заражение клубней 1,6 % клубней картофеля было в партии 0,025 тыс.тн в Прокопьевском районе.

Повреждения семенных клубней картофеля вредителями в весенний период выявлено в партиях 6,29 тыс.тн с повреждением 1,32% клубней.

Повреждения проволочником отмечалось в партиях 4,23 тыс.тн с повреждением 0,18% семенных клубней. Максимальное повреждение вредителем 1,68% клубней наблюдалось в Прокопьевском районе в партии 0,05 тыс.тн.

Повреждения грызунами, хрущами, совками выявлены в партиях 2,062 тыс.тн с повреждением 1,14% семенных клубней. Максимальное повреждение вредителями 19,55% клубней наблюдалось в Крапивинском районе в партии 0,5 тыс.тн.

Механические повреждения отмечались в партиях 8,00 тыс.тн со средневзвешенным процентом повреждения 1,07 %. Максимальные механические повреждения 3,93% клубней наблюдалось в Беловском районе в партии 0,25 тыс.тн.

Другие дефекты клубней (задохнувшиеся, подмороженные, проросшие, позеленевшие) отмечались в партиях 0,4 тыс.тн клубней картофеля, со среднезвешенным поражением 0,02% клубней. Максимальное заражение 0,52% клубней регистрировалось в партии 0,3 тыс.тн в Гурьевском районе.

СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Для определения степени засоренности и установления видового состава сорной растительности в хозяйствах Кемеровской области в 2022 году были проведены обследования на площади 46,526 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в т. ч. на озимых культурах на площади 3,425 тыс. га, на яровых культурах – на 41,438 тыс. га.

В целом по области засоренность сельскохозяйственных угодий остается на высоком уровне. Основными причинами неблагоприятного фитосанитарного состояния посевов явились: наличие «брошенных» земель, отсутствие севооборотов во многих хозяйствах области, монокультура, обильные осадки в весенний период и первый летний месяц, недостаточное внимание к системному подходу в борьбе с сорняками в условиях севооборотов (некачественная обработка паровых полей), минимизация комплекса агротехнических мероприятий.

Видовой состав сорной растительности по отношению к предыдущему году практически не изменился и в основном представлен яровыми сорняками, злаковыми и многолетними корнеотпрысковыми сорняками. Доминирующими видами сорняков в области на всех посевах остаются пырей ползучий, вьюнок полевой, осоты, молочай лозный, подмаренник цепкий, просо куриное, щетинники, овсюги, щирицы и мари, пикульники, одуванчик лекарственный, гречишка татарская, смолевки, дымянка аптечная и др.

Быстрое и широкое распространение сорняков происходит, в первую очередь, благодаря их высокой репродуктивной способности. По семенной продуктивности все малолетние сорняки делятся на 3 группы. К первой группе относятся сорные растения, которые образуют в среднем от 50 до 600, максимум до 15 тысяч семян. Это щетинник сизый, редька дикая, горец вьюнковый и др. По высоте они являются растениями среднего яруса. Вторую группу составляют сорняки, дающие в среднем от 600 до 1500 семян с максимальной продуктивностью до 100 тысяч семян. К ним относятся ярутка полевая, горчица полевая, пастушья сумка, и др. В третью группу входят сорные растения, средняя плодовитость которых составляет от 1,5 до 5 тыс. семян, а максимальная до 1 млн. семян. Сюда входят белена черная, марь белая, щирица запрокинутая и др.

Однако плодовитость их зависит от условий произрастания. Наибольшей плодовитости сорные растения достигают на плодородных землях в посевах пропашных культур, у дорог, на необрабатываемых землях при хорошей обеспеченности влагой, освещенности, температурном и пищевом режимах. Хорошее развитие получают поздние сорняки в посевах пропашных культур.

Сорные растения обладают такой способностью как долговечность семян. Культурных растений, в частности злаков, семена при хранении сохраняют всхожесть до 5... 10 лет, то у большинства сорняков, попав в почву, они бывают жизнеспособными на протяжении нескольких десятилетий. Благодаря твердой оболочке семена длительное время остаются жизнеспособными, независимо от влажности почвы. Твердость оболочки является биологическим свойством,

которое передается по наследству. Долговечность семян объясняют также наличием покоя. Например, семена овсяга обыкновенного сохраняют жизнеспособность в течение 4 – 5 лет, мари белой – 20, горчицы полевой – 7 лет, мокрицы – 10 – 15 лет.

Различают глубокий и вынужденный покой. Первый связан с физиологическим состоянием семени и строением оболочки. Второй обуславливается неблагоприятными внешними условиями (недостатком влаги, воздуха, тепла, света). Разрушение оболочек семян способствует более быстрому выходу их из состояния покоя.

Биологический покой такой период в жизненном цикле семян обуславливают ряд причин: водо – и воздухо непроницаемость оболочек семян, высокое осмотическое давление клеточного сока в оболочках семени; физиологическая незрелость зародыша; наличие в разных частях семени тормозящих веществ, так называемых ингибиторов, которые задерживают его прорастание; обособленность протоплазмы, элементы которой еще не включились в метаболизм всего организма.

Различают еще вынужденный покой у семян обычно вызывается отсутствием благоприятного сочетания внешних экологических факторов, которое способствует их прорастанию (недостаток влаги, избыток тепла, отсутствие света, наличие растительных ингибиторов, продуцируемых другими видами, ит. д.). В отличие от культурных растений, семена которых должны обладать высокой дружностью прорастания, семена сорняков имеют очень растянутый период прорастания. Растянutosть периода всхожести сохраняется и у семян сорняков, постоянно пребывающих в почве.

Прогноз на 2023 г. Существенного снижения засоренности земель сельскохозяйственного назначения ожидать не следует. Значительного изменения видового состава сорняков не произойдет. В основе борьбы с сорняками должны стать своевременность и качество всех видов сельскохозяйственных работ, строгое соблюдение севооборотов. Большую роль в снижении засоренности будет иметь своевременное и грамотное применение гербицидов, обкашивание полей.

Таблица 5 – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОРОГИ ВРЕДНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Виды сорных растений	шт. кв. м
<i>Зерновые культуры (в фазе кущения)</i>	
аистник цикутный	4-6
бодяк полевой	1-3 розетки
василек синий	3-6
вьюнок полевой	5-8
гречишка вьюнковая (горец вьюнковый)	8
Звездчатка	свыше 50
куриное просо (ежовник)	40-50
Льнянка	2-4
марь белая	9-12

молочай лозный	3-6
овсюг обыкновенный	10-16
осот полевой	2-4 розетки
пикульник обыкновенный	15-18
подмаренник цепкий	4-6
пырей ползучий	3-6
редька дикая	4
ромашка непахучая	5-7
сурепка обыкновенная	3
щетинник (виды)	70-90
щирца развесистая	12-15
ярутка полевая (денежник)	10-20
<i>Зернобобовые (всходы – 2-4 листа)</i>	
бодяк полевой	1-2
вьюнок полевой	2-3
осот полевой	1-2
пырей ползучий	4-5
щетинник (виды)	4-5
марь белая	1-3
<i>Кукуруза (фаза 3-5 листьев)</i>	
вьюнок полевой	4-5
гречишка вьюнковая (горец вьюнковый)	2-4
куриное просо	5-6
бодяк полевой	2
осот полевой	1-2
подмаренник цепкий	5-8
щетинник сизый	13-30
щирца развесистая	8-10
марь белая	1-2
<i>Многолетние травы (злаковые – до фазы кущения) (бобовые – в фазу первого тройчатого листа)</i>	
Малолетние	17-30
Многолетние	12-25
<i>Соя</i>	
Злаковые	3-4
Двудольные	1-2
<i>Картофель (в период вегетации)</i>	
малолетние сорняки	3-15
в т.ч. марь белая	2-4
щирца белая	2-3
просо куриное	5-8
многолетние сорняки	2-3
в т.ч. осот полевой	1-2

Таблица 6 – ПЛОДОВИТОСТЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Сорняк	Тыс. семян с 1 растения
Редька дикая, горец шероховатый	До 15

Осот полевой	До 19
Бодяк полевой	До 40
Просо куриное, горец вьюнковый, осот огородный, горчица	До 65
Пастушья сумка, горец вьюнковый	До 70
Марь белая	До 100
Щирица, полынь горькая	До 1 млн.

Таблица 7 – СОХРАНИЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Сорняк	лет
Редька дикая, горец шероховатый	3
Торица полевая, гречишка татарская	5-6
Горчица, ярутка полевая, подорожник, горец вьюнковый	10
Бодяк полевой	20
Мокрица, пастушья сумка	25
Щирица, марь белая, клоповник, портулак	40

Таблица 8 – Потери урожая от листовых болезней озимой пшеницы

Фенофаза	Кущение	Выход в трубку			Колошение	Цветение	Молочная спелость
Код по Задоксу	21-30	31	37	41	50-59	60-69	70-77
Развитие болезни, %	Потери зерна, ц/га, при урожайности 60 ц/га						
Мучнистая роса							
1	12	5	2	0,5	0	-	0
5	15	7	5	2	0	-	0
10	20	12	7	5	2	-	0
25	27	20	15	12	5	-	0,5
40	30	24	21	15	7	-	2
Септориоз, Периниоз							
1	-	3,5	2	0,5	0	-	0
5	-	11	7	3,7	0	-	0
10	-	13	12,5	7	0,5	-	0
25	-	18	23	16	3	-	0,5
40	-	28	32	21,5	6	-	1,5
Бурая ржавчина							
0,1	-	13	6	1	0	0	0
1	-	15,5	7,5	3	0,5	0	0
5	-	20	12	10	1,5	0	0
10	-	24	15	12	3	1,5	0
25	-	31	20	15	6	3	0,5
Желтая ржавчина							
0,1	-	31	20	12	7	2,5	0,5
1	-	34	31	22	9	3,5	1,5

5	-	38	34	24	12	5	2
10	-	48	38	35	14	7,5	5
25	-	-	48	38	21	17	9

Таблица 9 – Показания для обработки посевов

Заболевание	Фаза пшеницы	Сигнал для обработки
Бурая ржавчина	Выход в трубку - колошение	5 пустул на лист
Мучнистая роса	Кущение	5% развития
	Выход в трубку	10% развития при 100% распространении в посеве
Пиренофороз	Выход в трубку - колошение	3-5 пятен на третьем листе (считая сверху) при 50% распространении в посеве
Септориоз		
Фузариоз колоса	Появление пыльников	Нет порога, профилактическая обработка по фазе развития растений
Желтая ржавчина	Кущение	При первых симптомах
	Выход в трубку - колошение	5% развития
Корневые гнили	Обработки не эффективны в любую фазу и при любом распространении	

Таблица 10 – ДЕЙСТВИЕ ИЛИ ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДА В СЛУЧАЕ ПЕРЕСЕВА КУЛЬТУРЫ

Действующее вещество	Гербицид	Ограничения мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур
Метсульфурон-метил 391 г/кг + трибенурон-метил 261 г/кг	Эллай Лайт, ВДГ	При необходимости пересева высевать только яровые зерновые культуры.
Амидосульфурон 100 г/л + йодосульфурон-метил – натрий 25г/л + мефенпир-диэтил 250 г/л	Секатор Турбо, МД	В случае пересева в год применения рекомендуется высевать зерновые, кукурузу, лен. Не рекомендуется в год применения высевать озимый рапс,
Аминопиралид 300г/кг + флорасулам 150 г/кг	Ланцелот 450, ВДГ	При необходимости пересева в сезон применения препарата на том же поле можно выращивать кукурузу, сорго, яровые зерновые и злаковые травы через 1 месяц после внесения препарата. При этом перед посевом необходимо провести глубокую вспашку.
Бетазон 400 г/кг + имазамок 25 г/кг	Корсар Супер, ВРК	В год применения можно высевать пшеницу озимую, рапс озимый (устойчивый к

		имидазолинонам)
Дикамба (натриевая соль) 659г/кг + триасульфурон 41г/кг	Линтур, ВДГ	В случае пересева используются зерновые культуры, кукурузу
Дикамба 480 г/л дикамбы к-ты	Деймос, ВРК	При необходимости пересева высевать только яровые зерновые
Клопиралид + пиклорам + аминопиралид	Галера Супер 364, ВР	При необходимости пересева в сезон применения препарата на том же поле можно выращивать кукурузу, сорго, яровые зерновые и злаковые травы через 1 месяц после внесения препарата.
Дикамбы к-ты 659 г/кг + хлорсульфурина к-ты (натриевые соли) 41 г/кг	Дикамерон Гранд, ВДГ	При необходимости пересева высевать только зерновые культуры
Дифлюфеникан 120г/л + флуфенацет 120 г/л + флуртамон 120 г/л	Бакара Форте, КС	В случае пересева замещающих культур весной высевать только зерновые колосовые культуры после проведения глубокой вспашки.
Изоксафлютол 240 г/л + антидот ципросульфамид 240 г/л	Мерлин Флекс, КС	В случае пересева в год применения можно высевать только кукурузу
Изоксафлютол 225г/л + тиенкарбазон-метил 90 г/л + антидот ципросульфамид 150 г/л	Аденго, КС	В случае пересева в год применения можно высевать только кукурузу.
Изопротурон 500г/л + дифлюфеникан 100 г/л	Морион, СК; Нерта ,КС	В случае пересева высевать яровые зерновые (кроме овса), картофель, кукурузу. Для пересева крестоцветными и зернобобовыми культурами обязательна вспашка с оборотом пласта.
Имазетапир 100 г/л	Виадук, ВК; Гольф, ВК; Дясои, ВК; Зета, ВРК; Пивот, ВК; Ранголи-Прадо, ВРК; Сапфир, ВРК; Серп, ВРК; Солист, ВРК; Тапир, ВК; Тапиросанс, ВРК;	В случае пересева высевают озимую пшеницу
Имазетапир 100 г/л+ биоактиватор NN-21	Евро-Ланг, ВРК	При пересеве при условии глубокой обработки почвы рекомендуется высевать сою, горох, арахис, конские бобы.
Имазетапир 50 г/л + имазапир 20 г/л	Тапир Гибрид, МК	В год применения препарата (в случае пересева или повторной культуры) при условии глубокой вспашки рекомендуется высевать сою, горох, арахис, конские бобы.
Имазетапир 37,5 +	Видблок Плюс, МЭ	В год применения препарата (в

пропаквизафоп 25 г/л		случае пересева) рекомендуется высевать пшеницу озимую;
Имазетапир 450 г/кг + хлоримурон-этил 150 г/кг	Фабиан, ВДГ	При пересеве в год применения рекомендуется высевать озимую пшеницу
Имазамокс 40 г/л	Глобал, ВР; Зодиак, ВР; Зонатор, ВР; Илот, ВР; Имазабел, ВР; Имазошанс, ВР; Имквант, ВР; Курсар, ВР; Метас, ВР; Пропус, ВР; Пульсар, ВР; Родимич, ВР; Юнкер, ВР	В случае пересева – бобовые
	Имазошанс, ВР при норме расхода 1-1,2 л/га	В год применения можно высевать пшеницу озимую, рапс озимый (устойчивый к имидазолинонам);
Имазамокс 120г/л	Парадокс, ВРК	В год применения можно высевать пшеницу озимую, рапс озимый (устойчивый к имидазолинонам)
Имазамокс 38 г/л + Хлоримурон-этил 12 г/л	Концепт, МД	При пересеве в год применения рекомендуется высевать озимую пшеницу.
Имазапир 250 г/л	Грейдер, ВГР (При применении на подсолнечнике и рапсе, устойчивых к имидазолинонам	В год применения можно высевать пшеницу озимую, рапс озимый (устойчивый к имидазолинонам)
Клопиралид 300г/л	Агрон, ВР; Альфа- Пиралид, ВР; Бис- 300, ВР; Выбор 300, ВР; Газонтрел, ВР; Клорит, ВР; Корректор, ВР; Лонган, ВР; Лонтрел- 300, ВР; Лорнет, ВР; Хатор, ВР; Цукрон +, ВР.	Можно использовать свеклу, зерновые, кукурузу. Период полуразпада в почве 72 дня.
	Агрон Гранд, ВДГ; Клео, ВДГ; Клопер 750, ВДГ; Клопирид, ВДГ; Лонтрел Гранд, ВДГ; Монолит, ВДГ; Силард, ВДГ; Хакер, ВРГ; Чермен, ВДГ	
Клопиралид (2- этилгексильный эфир) 90 г/л + имазамокс 40 г/л	Илион, МД	В год применения можно высе- вать пшеницу озимую, рапс ози-мый (устойчивый к имидазоли-нонам)
Клопиралид 267 г/л + пиклорам 80г/л +	Галера супер 364, ВР	При необходимости пересева в сезон применения препарата на

аминопиралид 17 г/л		том же поле можно выращивать кукурузу, сорго, яровые зерновые и злаковые травы через 1 месяц после внесения препарата. При этом перед посевом необходимо провести глубокую вспашку.
Мезотрион + никосульфурон	Априори,ВДГ (570+230 г/л); Элюмис, МД (75 г/л+30 г/л)	При необходимости пересева в год применения можно высевать только кукурузу.
Мезотрион 150г/л + никосульфурон 60г/л + тифенсульфурон-метил 11,25 г/л	Суперкорн,МД	
Метамитрон 700г/л	Малахит,ВДГ; Мариус, КС; Метарон, ВДГ; Метафол, СК; Метроном, КС; Минотавр, ВДГ; Митрон, КС; Пилот,ВСК; Ранголи-Метамитрон,КС; Скрин, КС; Шансомитрон, КС	Пересев свеклой без перепашки, т.к. она ферментативно разлагает действующее вещество, кукуруза – после перепашки
Метрибузин 700 г/кг	Зенкор Ультра, КС (600г/кг); Зенкошанс, КС (600 г/л); Зонтран, ККР(250г/л); Контакт, ВДГ; Лазурит супер, КНЭ (270г/кг); Лазурит Т, СП; Метрифар 70, ВГ;Ранголи-Гильотина,ВДГ; Соил, ВДГ; Тирон,ВДГ; Тореро, КС (600 г/л); Юнимарк,ВДГ	В случае пересева или уплотнения посевов весной - яровые зерновые (кроме овса и проса), кукуруза, горох, люпин.
Метсульфурон-метил 600г/кг	Аккурат, ВДГ; Гренч,СП; Делегат, ВДГ; Зингер, СП; Ларен Про, ВДГ; Магнум, ВДГ; Метметил, ВДГ; Наномет, СП; Сарацин СП; Террамет,ВДГ; Хит, СП	Только яровые зерновые культуры
Метсульфурон-метил 391 г/кг + трибенурон-метил 261 г/кг	Эллай Лайт,ВДГ	При необходимости пересевы высевать только яровые зерновые культуры
Пендиметалин 330 г/л	Гайтан, КЭ; Кобра, КЭ; Стомп Профессионал, МКС(455 г/л); Фист, КЭ; Эстамп, КЭ	Можно использовать сою, фасоль, горох, подсолнечник и культуры, высаживаемые рассадой. Перед посевом – обработка почвы на глубину 30 см
Прометрин 500г/л	Альфа-Прометрин, КС;	В случае пересева – кукуруза,

	Бриг,КС; Гамбит, СК; Гезагард, КС; Гезадар, КС; Гонор, КС; Гордон,КС; Позитив Плюс, КС; Промет, КС; Промекс,КС; Прометрин,СК; Сармат, КС; Фортис,КС; Шансгард, КС	гречиха, бобово-злаковые однолетние травы, горох, вика, морковь, лекарственные травы
Просульфурон 750 г/кг	Пик, ВДГ	Не следует применять на свежее произвесткованных почвах и при pH более 7,0. В год применения препарата допускается пересев зерновыми (пшеница, рожь, ячмень, кукуруза, просо) и льном.
Римсульфурон (500г/кг) + тифенсульфурон – метил(250г/кг)	Базис, СТС; Тезис, ВДГ	Возможен пересев только кукурузой через месяц после обработки
Тиенкарбазон-метил (10 г/л)+ антидот мефенпир- диэтил (60 г/л)	Велосити,МД	В год применения в случае персева культуры весной можно высевать только кукурузу, осенью – озимые зерновые культуры.
Тифенсульфурон-метил 680 г/кг + метсульфурон-метил 70г/кг	Аккурат, ВДГ	При необходимости персева обработанных площадей высевать только зерновые культуры.
Тифенсульфурон-метил (187,5) + хлоримурон – этил (187,5 г/кг)	Хармони Про, ВДГ; Тифенс Классик,ВДГ; Классик Форте,ВДГ	Не обрабатывать растения сои в состоянии стресса. В случае персева высевать только сою. Спустя 3 месяца можно высевать озимые зерновые культуры.
Тифенсульфурон-метил 90 г/кг + флуметсулам 24 г/кг + флорасулам 18 г/кг	Пиксель ,МД	В случае необходимости персева, на том же поле можно высевать яровые зерновые, кукурузу, сорго. Не применять препарат на посевах зерновых с подсевом клевера, люцерны или других бобовых культур.
Триасульфурон 750 г/кг	Дукат, ВДГ; Логран, ВДГ	Применять на почвах с pH не выше 7,5. При необходимости персева высевать только яровую и озимую пшеницу. Не применять на зерновых с подсевом бобовых или в тех случаях, когда растения находятся в стрессовом состоянии (неблагоприятные погодные условия, избыточное переувлажнение)
Трибенурон-метил 750 г/кг	Агростар, ВДГ; АЛЬФА СТАР, ВДГ; Аргамак,	Только зерновые культуры

	ВДГ; Артстар,ВДГ; Бен Гур, ВДГ; Герсотил, ВДГ; Гран-при, ВДГ; Гранат, ВДГ; Гранд Плюс, ВДГ; Гренадер, ВДГ; Громстор,ВДГ; Грэнери, ВДГ; Коррида, ВДГ; Мортира, ВДГ; Норман,ВДГ; Прометей, ВДГ; Ранголи-Трибенурон,ВДГ; Санфло,ВДГ; Спецназ 750, ВДГ; Сталкер, ВДГ; Суперстар, ВДГ; Терастар, ВДГ; Трибел,ВДГ; Трибинстар, ВДГ; Трибунал, ВДГ; Трибун, СТС; Ферат, ВДГ; Химстар, ВДГ; Шанстар, ВДГ; Экспресс,ВДГ	
Трибенурон-метил + метсульфурон-метил	Плуггер, ВДГ(625+125 г/кг); Магнум Супер, ВДГ (450+300 г/кг)	При необходимости пересева обработанных площадей можно высевать только зерновые культуры
Трифлусульфурон-метил 500 г/кг	Арбитр, СП; Карибу,ВДГ; Кари-Макс Флюид, МД (300г/л); КариПро, ВДГ; Карамболь, СП; Карнаби, ВДГ; Карриджу, ВДГ; Кондор Форте, МД; Малибу, ВДГ; Олимп,ВДГ; Трицепс, ВДГ (750г/кг); Флуорон, ВДГ; Фурон, ВДГ	Сахарной и кормовой свеклой
Феноксапроп-П-этил+ йодосульфурон-метил-натрий+антидот мефенпир-диэтил (64+8+24 г/л)	Пума Голд,КЭ	В случае пересева в год применения рекомендуется высевать зерновые, кукурузу, лен.
Флуметсулам + флорасулам (100+75 г/л)	Дерби 175,СК	В случае необходимости пересева на том же поле можно высевать яровые зерновые, кукурузу, сорго.
Флуорохлоридон(250 г/л)	Рейсер, КЭ	В течение 5 месяцев после применения на полях могут возделываться только картофель, морковь, пастернак, подсолнечник и петрушка. Озимые зерновые возделывать не ранее, чем через 6 месяцев

		после применения.
Этаметсульфурон-метил (750 г/кг)	Сальса, ВДГ; Эсток,ВДГ; Этамет,ВДГ; Этамастер,ВДГ	При необходимости пересева можно высевать пшеницу яровую после вспашки или минимальной культивации почвы. Ячмень озимый можно высевать через 45 дней после применения гербицида и проведения вспашки или минимальной культивации почвы на глубину не менее 22 см.

Важно помнить, что при уплотнении, подсева или пересева культур фитотоксичность гербицидов зависит от многих факторов и усиливается при использовании максимальных норм расхода препаратов, в сухих погодных условиях после применения гербицидов, когда разложение действующего вещества гербицида происходит медленно.

В случае сомнения рекомендуются многокомпонентные смеси культурных растений, подсев лучше осуществлять сеялками с дисковыми сошниками.

Таблица 11 – ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ В СЕВООБОРОТЕ

<i>Действующее вещество</i>	<i>Гербицид</i>	<i>Ограничения мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур</i>
2,4Д(2-этилгексилловый эфир) 419,75 г/л + хлорсульфурон(диэтилэ таноламинная соль) 5,25 г/л	Октиген, КЭ	Посев на следующий год только зерновых культур
Амидосульфурон 100 г/л + йодосульфурон-метил- натрий 25г/л + мефенпир-диэтил 250 г/л	Секатор Турбо, МД	Не рекомендуется в год применения высевать озимый рапс, а также на следующий год подсолнечник, яровой рапс, свеклу, гречиху, бобовые и овощные культуры.
Бетазон 400 г/кг + имазамокс 25 г/кг	Корсар Супер, ВРК	На следующий год – яровые и озимые пшеницу, ячмень, рожь,тритикале, кукурузу, сою, горох, бобы, сорго, люцерну, люпин, рапс и подсолнечник (устойчивые к имидазолинонам); через два года – овес, подсолнечник(традиционные сорта и гибриды); через три года – любые культуры без ограничений, включая традиционные сорта и гибриды рапса, сахарную свеклу.
Бентазон 480г/л + имазамокс 22,4 г/л	Корум,ВРК	Соблюдать ограничения по севообороту. Безопасный

		интервал между применением гербицида и высевом овощных, крестоцветных культур, картофеля и посевом сахарной свеклы – 16 месяцев
Дикамба 480 г/л дикамбы к-ты (диметиламинная соль)	Банвел, ВР	Соблюдать ограничения по севообороту: на следующий год нельзя высевать свеклу и овощные, подсолнечник и гречиху высевать только после глубокой вспашки. Нельзя высевать гречиху и подсолнечник на следующий год, если рН почвы выше 7,5 или если была продолжительная засуха от применения препарата до посева этих культур
Дикамба 88,5 г/л + пиклорам 88,5 г/л + клопиралид 177 г/л (диэтилэтаноламинные соли)	Генсек, ВГР	Яровые зерновые и кукурузу можно высевать весной следующего после обработки года Озимые зерновые высевать осенью следующего после обработки года
Дикамбы к-ты 160 г/л + топрамезона 50 г/л	Стеллар, ВРК	Ограничения по севообороту – в течение 18 месяцев после применения препарата нельзя высевать сахарную свеклу, сою, горох.
Дикамба (натриевая соль) 659 г/кг + триасульфурон 41 г/кг	Линтур, ВДГ	Осенью того же года при условии глубокой вспашки на глубину не менее 15 см можно высевать любые культуры.
Дикамба 360 г/л + хлорсульфурон 22,2 г/л	Фенизан, ВР	Не рекомендуется на следующий год посев свеклы сахарной, овощных, трав из семейства бобовых, гречихи на почвах с рН более 7,5. При необходимости пересева высевать только зерновые культуры.
Дикамбы к-ты 659 г/кг + хлорсульфурон (натриевые соли) 41 г/кг	Дикамерон Гранд, ВДГ	
Изоксафлютол 240 г/л + антидот ципрсульфамид 240 г/л	Мерлин Флекс, КС	Осенью в год применения высевать только озимую пшеницу. Весной следующего года, если в год применения гербицида отмечена засуха, нельзя высевать свеклу, рапс, подсолнечник, гречиху, картофель и овощные культуры. В условиях достаточного увлажнения почвы при посеве чувствительных культур обязательна глубокая вспашка или рыхление на глубину не менее 15 см. на почвах с рН 7,5 и выше ограничение срока

		высева указанных чувствительных культур увеличивается до 18 месяцев после применения гербицида. При выращивании кукурузы в условиях орошения норма расхода воды за один полив не должна превышать 300 м ³ /га.
Изоксафлютол 225г/л + тиенкарбазон-метил 90 г/л + антидот ципросульфамид 150 г/л	Аденго, КС	Осенью в год применения высевать только пшеницу озимую. Весной следующего года нельзя высевать чувствительные культуры: свеклу (сахарную, столовую, кормовую), рапс, подсолнечник, гречиху, бобовые и овощные культуры, если сумма осадков за период от применения гербицида до посева менее 350 мм. В условиях достаточного увлажнения почвы при посеве чувствительных культур обязательна глубокая вспашка. На почвах с рН 7,5 и выше ограничение срока высева указанных чувствительных культур увеличивается до двух лет после применения препарата.
Имазетапир 100 г/л	Виадук, ВК; Гольф, ВК; Дялсои, ВК; Зета, ВРК; Пивот, ВК; Ранголи-Прадо, ВРК; Сапфир, ВРК; Солист, ВРК; Тапир, ВК; Тапиросанс, ВРК	В год применения рекомендуется высевать озимую пшеницу, на следующий год – кукурузу, яровые и озимые зерновые, через два года – все культуры без ограничений.
Имазетапир 100 г/л+ биоактиватор NN-21	Евро-Ланг, ВРК	На обработанных гербицидом участках через 4 месяца можно высевать пшеницу озимую, рожь; люцерну, сою, ячмень, овес, кукурузу, горох (через 9 месяцев (через 11 месяцев – кукурузу, пшеницу яровую, овес, рожь озимую, ячмень озимый, и яровой, спустя 18 месяцев – подсолнечник, рис, сорго, через два года – все культуры без ограничений).
Имазамокс 33 г/л + имазапир 15 г/л	Евро- Лайтинг, ВРК; Евро – Лайтинг Плюс, ВРК (16,5+7,5); Евро-Ленд, ВРК; Еврошанс, ВРК; Каптора, ВРК; Мантра ,ВРК; Агро-Лайт, ВРК; Имквант	Ограничения по севообороту: можно высевать пшеницу, рожь не ранее, чем через 4 месяца; люцерну, сою, ячмень, овес, кукурузу, горох (через 9 месяцев). Картофель, томаты, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь

	Супер, ВРК; Сотейра, ВРК	можно высевать через 19 месяцев; сахарную и столовую свеклу, рапс – через 26 месяцев.
Имазетапир 50 г/л + имазапир 20 г/л	Тапир Гибрид, МК	Через четыре месяца – пшеницу озимую; через 11 месяцев- кукурузу, пшеницу яровую, овес, ячмень яровой и озимый, рожь. Спустя 18 месяцев можно высевать подсолнечник, рис сорго; через два года – все культуры без ограничений.
Имазетапир 37,5 г/л + пропаквизафоп 25 г/л	Видблок Плюс,МЭ	На следующий после применения год- кукурузу, яровые и озимые зерновые, через два года – все культуры без ограничений.
Имазетапир 450 г/кг + хлоримурон-этил 150 г/кг	Фабиан, ВДГ	На следующий год – яровые и озимые зерновые культуры, кукурузу; через 2 года – все культуры без ограничений.
Имазамокс 25 г/л	Пульсар Плюс,ВР	Пшеницу и рожь можно высевать не ранее, чем через 4 месяца; люцерну, сою, ячмень, овес, кукурузу, горох – через 9 месяцев после применения препарата. Картофель, томат, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь можно высевать через 19 месяцев; свеклу сахарную и свеклу столовую, рапс – через 26 месяцев.
Имазамокс 40 г/л	Глобал, ВР; Зодиак, ВР; Зонатор, ВР; Илот,ВР; Имазабел, ВР; Имазошанс, ВР; Имквант, ВР; Курсар,ВР; Метас,ВР; Пропус,ВР; Пульсар, ВР; Родимич, ВР; Юнкер, ВР	При Норме расхода препарата 0,75-1 -На следующий год можно высевать все культуры, кроме сахарной свеклы и рапса обычных сортов (срок ожидания 16 месяцев). В засушливые годы могут угнетать зерновые.
	Имазошанс,ВР при норме расхода 1-1,2 л/га	На следующий год – яровые и озимые пшеницу, ячмень, рожь, тритикале.; кукурузу, сою, горох, бобы, сорго, люцерну, люпин, рапс и подсолнечник(устойчивые к имидазолинонам); через два года – овес, подсолнечник(традиционные сорта и гибриды); через три года – любые культуры без ограничений, включая традиционные сорта и гибриды рапса; сахарную свеклу
	Метас,ВР при норме	Пшеницу и рожь можно

	расхода 1 л/га	
Имазамокс 120г/л	Глобал Плюс, ВК	высевать не ранее, чем через 4 месяца; люцерну, сою, ячмень, овес, кукурузу, горох – через 9 месяцев после применения препарата. Картофель, томат, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь можно высевать через 19 месяцев; свеклу сахарную, свеклу столовую, рапс(традиционные сорта и гибриды) – через 26 месяцев
Имазамокс 120 г/л	Парадокс, ВРК	На следующий год можно высевать яровые и озимые пшеницу, ячмень, рожь, тритикале; кукурузу, сою, горох, бобы, сорго, люцерну, люпин, рапс и подсолнечник (устойчивые к имидазолионам); через два года – овес, подсолнечник (традиционные сорта и гибриды); через три года – любые культуры без ограничений, включая традиционные сорта и гибриды рапса; свеклу сахарную.
Имазамокс 38 г/л + Хлоримурон-этил 12 г/л	Концепт, МД	Соблюдать ограничения по севообороту. На следующий год рекомендуется высевать – яровые и озимые зерновые, кукурузу; через 2 года- все культуры без ограничений.
Имазапир 250 г/л	Грейдер, ВГР (При применении на подсолнечнике и рапсе, устойчивых к имидазолионам)	Через год можно высевать – яровые и озимые пшеницу, ячмень, рожь, тритикале; кукурузу, горох, бобы, сорго, люцерну, люпин, рапс и подсолнечник (устойчивые к имидазолионам); через два года – овес, подсолнечник (традиционные сорта и гибриды); через три года – любые культуры без ограничений, включая традиционные сорта и гибриды рапса; сахарную свеклу
Квинмерак 25 г/л + имазамокс 35 г/л	Нопасаран Ультра, КС	Безопасный интервал между применением препарата и высевом овощных, крестоцветных культур, картофеля и сахарной свеклы составляет 16 месяцев.
Клопиралид (2-этилгексилловый эфир) 90 г/л + имазамокс 40 г/л	Илион, МД	На следующий год – яровые и озимые пшеницу, ячмень, рожь, тритикале; кукурузу, сою, горох, бобы, сорго, люцерну, люпин, рапс и подсолнечник (устойчивые к

		имидазолинонам); через два года – овес, подсолнечник (традиционные сорта и гибриды); через три года – любые культуры без ограничений, включая традиционные сорта и гибриды рапса; свеклу сахарную.
Мезотрион 480 г/л	Десперадо, КС; Интермеццо, КС; Каллисто, СК; Кидека, КС; Мезокорн, КС; Франкорн, КС; Эгида, СК	Не высевают на следующий год свеклу, горох, бобы
Метазахлор 375 г/л + имазамокс 25 г/л	НОПАСАРАН, КС	Безопасный интервал между применением препарата и высевом овощных, крестоцветных культур, картофеля и сахарной свеклы составляет 16 месяцев.
Метамитрон 700г/л	Голтикс Голд КС; Мариус, КС; Метарон, ВДГ; Метафол, СК; Метроном, КС; Минотавр, ВДГ; Митрон, КС; Пилот, ВСК; Ранголи- Метамитрон, КС; Скрин, КС; Шансомитрон, КС	После внесения превышенных норм гербицидов нельзя возделывать зерновые культуры
Метрибузин 700 г/кг	Зенкор Ультра, КС (600г/кг); Зенкошанс, КС (600 г/л); Зонтран, ККР(250г/л); Контакт, ВДГ; Лазурит супер, КНЭ (270г/кг); Лазурит Т, СП; Метрифар 70, ВГ; Ранголи- Гильотина, ВДГ; Сойл, ВДГ; Тирон, ВДГ; Тореро, КС (600 г/л); Юнимарк, ВДГ	Ограничений в севообороте нет. В посевах озимых при осеннем внесении клевер весной не подсеивается
МЦПА350 г/л + пиклорам 150 г/л	Горгон, ВРК	Яровые зерновые и кукурузу можно высевать весной следующего после обработки года. Озимые зерновые высевать осенью следующего года.
Метсульфурон-метил 600г/кг	Аккурат, ВДГ; Гренч, СП; Делегат, ВДГ; Зингер, СП; Ларен Про, ВДГ; Магнум, ВДГ; Метметил, ВДГ;	На нейтральных и щелочных почвах на следующий год нельзя высевать свеклу, рапс, зернобобовые и овощные культуры; Гречиху и подсолнечник только

	Наномет, СП; Сарацин СП; Террамет,ВДГ; Хит, СП	после глубокой вспашки. Нельзя высевать подсолнечник и гречиху, если рН почвы выше 7,5 или если была продолжительная засуха в период от применения препарата до посева этих культур
Пендиметалин 330 г/л	Гайтан, КЭ; Кобра, КЭ; Стомп Профессионал, МКС(455 г/л); Фист, КЭ; Эстамп, КЭ	Ограничений в севообороте нет. В засушливых условиях возможно последствие на чувствительные культуры
Просульфурон 750 г/кг	Пик, ВДГ	На следующий год можно высевать лен, просо, кукурузу и зерновые культуры без ограничений. Овощные культуры, сахарную свеклу, подсолнечник, горчицу, рапс и фацелию высевать не ранее, чем через 18 мес. после применения.
Тиенкарбазон-метил (10 г/л)+ антидот мифенпир-диэтил (60 г/л)	Велосити,МД	При норме применения тиенкарбазон – метила менее 7,5 г/га на следующий год после применения можно высевать любые с/х культуры без ограничений. При норме 7,6-10 г/га весной следующего года можно высевать: рапс, подсолнечник, гречиху, бобовые и овощные, культуры, картофель, свеклу, сою, сорго, овес, горчицу- после проведения вспашки или глубокого рыхления почвы. Пшеницу, ячмень, кукурузу – весной следующего года можно высевать без ограничений.
Тифенсульфурон-метил (187,5) + хлоримурон – этил (187,5 г/кг)	Хармони Про, ВДГ; Тифенс Классик,ВДГ; Классик Форте,ВДГ	Весной можно сеять зерновые колосовые, овес, кукурузу, горох. На вторую весну- подсолнечник, рапс и упомянутые выше культуры. На третью весну- свеклу, лук, картофель.
Тифенсульфурон-метил 90 г/кг + флуметсулам 24 г/кг + флорасулам 18 г/кг	Пиксель ,МД	После весеннего применения осенью того же года на том же поле можно высевать озимые зерновые, озимый рапс и злаковые травы.Весной следующего года ограничения отсутствуют.
Трибенурон-метил 750 г/кг	Агростар, ВДГ; АЛЬФА СТАР, ВДГ; Аргамак, ВДГ; Артстар,ВДГ; Бен Гур, ВДГ; Герсотил,	Ограничений в севообороте нет. В посевах озимых при осеннем внесении клевер весной не

	ВДГ; Гран-при, ВДГ; Гранат, ВДГ; Гранд Плюс, ВДГ; Гранилин, ВДГ; Громстор, ВДГ; Грэнери, ВДГ; Коррида, ВДГ; Мортира, ВДГ; Норман, ВДГ; Прометей, ВДГ; Ранголи-Трибенурон, ВДГ; Санфло, ВДГ; Спецназ 750, ВДГ; Сталкер, ВДГ; Суперстар, ВДГ; Террастар, ВДГ; Трибел, ВДГ; Трибинстар, ВДГ; Трибунал, ВДГ; Трибун, СТС; Ферат, ВДГ; Химстар, ВДГ; Шанстар Плюс, ВДГ; Экспресс, ВДГ	подсеивается
Трифлусульфурон-метил 500 г/кг	Арбитр, СП; Карибу, ВДГ; Кари-Макс Флюид, МД (300г/л); КариПро, ВДГ; Карамболь, СП; Карнаби, ВДГ; Карриджу, ВДГ; Кондор, ВДГ; Малибу, ВДГ; Олимп, ВДГ; Тигр, ВДГ; Трицепс, ВДГ (750г/кг); Флуорон, ВДГ; Фурон, ВДГ;	В засушливые годы могут угнетать зерновые. Посадка цветов, декоративных и лекарственных растений не рекомендуется
Триасульфурон 750 г/кг	Дукат, ВДГ; Логран, ВДГ	На следующий год рекомендуется высевать только зерновые культуры
Феноксапроп-П-этил+ йодосульфурон-метил-натрий+антидот мефенпир-диэтил (64+8+24 г/л)	Пума Голд, КЭ	Не рекомендуется в год применения высевать озимый рапс, а также на следующий год подсолнечник, яровой рапс, свеклу, гречиху, бобовые и овощные культуры.
Флукарбазон натрия (700 г/л)	Эверест, КЭ	Соблюдать ограничения по севообороту: пшеницу можно высевать не ранее чем через 4 месяца после применения препарата; ячмень, картофель, сою, сахарную свеклу, рапс – через 9 месяцев; горошек – через 11 месяцев, кормовую и столовую свеклу, капусту, морковь, редис – через 12 месяцев; горчицу – через 24 месяца.

Флуметсулам + флорасулам (100+75 г/л)	Дерби 175,СК	Не применять препарат на посевах зерновых с подсевом клевера, люцерны, или других бобовых культур. После весеннего применения препарата осенью того же года можно высевать озимые зерновые, озимый рапс и злаковые травы. Весной следующего года ограничения отсутствуют.
Флумиоксазин	Пледж, СП (500 г/кг); Импульс,КС (480 г/л)	В течение 12 месяцев после применения препарата не рекомендуется высевать свеклу сахарную, столовую, кормовую.
Флуорохлоридон 250 г/л	Рейсер, КЭ	Лук, томаты, тыквенные и крестоцветные культуры высаживать не менее, чем через 12 месяцев после применения.
Хизалофоп-П-этил+имазамокс (50+38 г/л)	Гермес, МД	Соблюдать ограничения по севообороту. На Следующий год можно высевать все культуры, кроме свеклы (безопасный интервал между применением гербицида и посевом свеклы- 16 месяцев)
Этаметсульфурон-метил (750 г/кг)	Сальса, СП и ВДГ; Этамастер,ВДГ; Этамет,ВДГ	После озимого или ярового рапса, обработанного весной гербицидом, возможно высевать в тот же год ячмень озимый, пшеницу озимую после вспашки или минимальной культивации почвы. Весной следующего года после вспашки или культивации почвы можно высевать овес, пшеницу, ячмень, кукурузу, сою, подсолнечник.

Таблица 12 – ПРОБЛЕМНЫЕ ДВУДОЛЬНЫЕ СОРНЯКИ ДЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП ГЕРБИЦИДОВ НА ЗЕРНОВЫХ (СТЕЦОВ Г.Я.)

Группа гербицидов	Проблемные виды	
	Однолетние	многолетние
2,4-Д	Гречиха татарская, горцы, аистник, подмаренник цепкий	Вьюнок полевой
Дикамба	Крестоцветные	
Клопиралид	Все, кроме сложноцветных, бобовых, горцев, пасленовых	
СМ	Дымянка, паслен, фиалка	Вьюнок полевой, молочай лозный
Флуроксипир	Многие виды, предпочтителен в смесях	Осот, бодяк, молочай лозный

Таблица 13 – ЛЕГКО КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ДВУДОЛЬНЫЕ СОРНЯКИ ДЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП ГЕРБИЦИДОВ НА ЗЕРНОВЫХ (СТЕЦОВ Г.Я.)

Группа гербицидов	Легко контролируемые	
	Однолетние	многолетние
2,4-Д эфиры	Крестоцветные	Сложноцветные (осот, бодяк)
Дикамба	Все горцы, вт. ч. гречиха татарская, бобовые	Сложноцветные (осот, бодяк)
Клопиралид	Сложноцветные (ромашка), бобовые,	Сложноцветные (осот, бодяк)
СМ	Более 100 видов	Сложноцветные (осот, бодяк)
Флуорокси-пир	Подмаренник цепкий, горцы, гречиха татарская, пикульники, падалица подсолнечника, дымянка, вероника	Вьюнок полевой

Таблица 14 – КЛАССИФИКАЦИЯ СОРНЯКОВ

Классификация сорных растений	непаразитные	малолетние	однодольные однолетние ранние яровые – мятлик однолетний; овсюг обыкновенный (овёс пустой).
			однодольные однолетние поздние яровые – ежовник обыкновенный (куриное просо, петушьё просо); просо сорное (посевное); щетинник (мышей): зелёный, сизый; метлица обыкновенная (метла полевая).
			однодольные многолетние корневищные – костёр (кострец) безостый; пырей ползучий; тимopheевка луговая.
			эфмеры и однолетние малолетние – горчица полевая; гречиха татарская (карлык); гречишка вьюнковая (горец вьюнковый); дымянка аптечная; клевер полевой (к. равнинный); марь белая; мокрица (звездчатка средняя); пикульник красивый (п. заметный, зябра); пикульник обыкновенный (жабрей, медовик колочий); подмаренник цепкий; редька дикая (р. полевая); торица (шпергель).
двудольные малолетние			двудольные однолетние поздние яровые – белена белая; горец птичий (птичья гречишка, спорыш, трава-мурава, гусятница); горец (гречишка): шероховатый, почечуйный; горох полевой (пелюшка); дурман обыкновенный (д. вонючий); конопля сорная; молочай-солнцегляд (м. подсолнечный); осот огородный; паслён чёрный; пикульник ладанниковый (жабрей); ромашка пахучая (р. душистая, р. американская, р. дисковидная); торичник красный (т. полевой); щирица запрокинутая (щ. колосистая, краснуха, подсвекольник).
			двудольные однолетние зимующие – аистник цикутный (грабельки, герань цикутная); пастушья сумка; ромашка непахучая (трёххреберник

			непахучий); фиалка полевая и ф. трёхцветная (анютины глазки); ярутка полевая (денежник).	
			двудольные однолетние озимые – василёк синий	
			двудольные двулетние – белена чёрная; бодяк обыкновенный (ланцетный); донник белый; донник жёлтый (д. лекарственный, буркуи); дрёма белая; липучка ежевидная (обыкновенная); лопух (репейник); морковь дикая; незабудка полевая; свербига восточная; сурепка обыкновенная; хлопущка (смолёвка широколистная).	
		многoletние	двудольные многoletние	двудольные многoletние мочковатокорневые и кистекорневые – лютик едкий; подорожник большой (п. обыкновенный)
				двудольные многoletние корневищные – василёк луговой; горошек (вика) мышиный; мать-и-мачеха; пижма (дикая рябинка); полынь обыкновенная (чернобыльник); тысячелистник; чистец болотный.
				двудольные многoletние корнеотпрысковые – бодяк полевой, щетинистый (осот розовый); вьюнок полевой (берёзка-вьюнок); иван-чай узколистный; льянка обыкновенная; молочай лозный (путьевидный); осот полевой (о. жёлтый, молочник).
				двудольные многoletние корнестержневые – василёк шероховатый (в. скабиозовый); горец (гречиха) Вейриха; кровохлёбка лекарственная; одуванчик (все виды); полынь горькая; пулавка красильная (ромашка жёлтая); хрен деревенский; цикорий дикий; чистотел большой; щавель кислый (щ. обыкновенный); щавель: конский, курчавый, туполистый.
				двудольные многoletние с надземными побегими – чабрец (тимьян) обыкновенный (богородская трава) и др. виды
			споровые (класс настоящие папоротники и класс хвощевые)	многoletние корневищные папоротники и хвощи – хвощ: луговой, полевой, ветвистый и др. виды
		паразитные и полупаразитные		двудольные карантинные полупаразиты – стрига: заразиховидная и очанковидная (многoletники)
				двудольные карантинные паразиты – повилика (все виды)

**Таблица 15 – ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НАБЛЮДЕНИЙ
ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР**

Вредители и болезни	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Суслики	+	+	+				+	+	+									
Мышевидные грызуны		+	+	+	+								+	+	+	+	+	+
Саранчовые				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проволочники				+	+			+	+							+	+	+
Луговой мотылек			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Полосатая хлебная блошка		+	+			+	+	+							+	+	+	+
Злаковая тля									+	+	+	+	+					
Трипсы								+	+	+	+	+	+					
Шведская муха				+	+			+	+	+						+	+	+
Стеблевая блошка		+	+					+	+	+						+	+	+
Яровая муха		+	+	+				+	+	+						+	+	+
Пьявица										+	+	+	+					
Корневые гнили								+	+	+	+				+	+	+	
Гельминтоспориозные пятнистости								+	+		+	+		+	+			
Головневые заболевания												+	+	+	+			
Бурая листовая ржавчина				+	+				+	+		+	+	+		+	+	
Септориоз										+	+	+	+					
Клубеньковые долгоносики			+	+	+	+	+								+	+	+	+
Гороховая тля									+	+	+	+						
Болезни гороха							+	+		+	+	+						
Люцерновый клоп		+	+					+	+	+						+	+	
Фитономус, люцерновый долгоносик				+	+	+		+	+	+						+	+	+
Семяед				+	+			+	+						+	+	+	
Болезни многолетних бобовых трав							+	+	+	+	+	+	+	+				
Болезни							+	+		+	+	+	+					

картофеля																		
Колорадский жук						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вредители капусты			+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+
Капустная совка										+	+	+	+	+	+	+	+	+
Капустные мухи			+	+		+	+	+				+	+				+	+
Капустная моль						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Болезни капусты			+	+	+							+	+	+	+	+	+	
Крестоцветные блошки						+	+	+	+							+	+	+
Рапсовый цветоед							+	+	+		+	+	+	+				
Рапсовый пилильщик						+	+	+	+		+	+	+	+				
Вредители и болезни плодовых культур						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ОСОБЕННОСТИ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН

Предпосевная обработка семян современными фунгицидами является одним из приемов, защищающих семена, проростки и всходы не только от почвенной и семенной инфекции, но и от заражения на ранней стадии листовыми пятнистостями. Так большинство современных протравителей защищают посевы до конца кущения.

Качественное протравливание семян должно начинаться с обязательной фитозэкспертизы семян, где точно определяется видовой состав возбудителей болезней и степень пораженности посевного материала инфекцией. На основании результатов фитозэкспертизы дается заключение о необходимости протравливания и выборе того или иного протравителя.

Протравливанию подлежат кондиционные по всхожести семена с влажностью не выше 16%, без механических повреждений. Для равномерного распределения действующего вещества протравителя необходимо провести тщательную очистку семенного материала от пыли, остей, чешуек, битого или мелкого зерна, так как все эти примеси связывают значительное количество препарата. Так на каждый процент засоренности семян теряется 5 – 7% протравителя. Качественная обработка семян обеспечивается при точной регулировке и настройке протравливателей, при которой должна быть выдержана рекомендуемая норма расхода протравителя. Воду для приготовления маточного раствора необходимо подогревать до 20 градусов, при этом происходит лучшее смешивание препарата.

Современные протравители представлены в основном системными фунгицидами, которые обладают высокой биологической активностью в отношении не только возбудителей болезней, но и самого растения. Так, по данным ВИЗР, при оптимальных условиях некоторые протравители могут повышать полевую всхожесть на 5 – 15%, увеличивать число продуктивных стеблей на 15 – 20%.

Препараты на основе азолов не всегда повышают полевую всхожесть, но увеличивают число продуктивных стеблей. Такие протравители как *Виал Траст*, *Ламадор* обладают длительным периодом защитного действия, стимулируют рост растений, увеличивают всхожесть, содержат в своем составе антистрессовые компоненты. Системные протравители начинают действовать во время прорастания семян, поэтому нет необходимости в заблаговременной обработке.

Контактными протравителями лучше обрабатывать семена за 2 – 3 недели до посева.

В условиях засухи, низкой влажности почвы в период посева или переувлажнения системные протравители могут снижать полевую всхожесть, поэтому важно заделать семена во влажный слой почвы, но не глубже длины coleопиле сорта.

Снизить ретардантность протравителя можно используя, совместно с протравителем, регуляторы роста с содержанием микроэлементов.

Кроме того, регуляторы роста повышают всхожесть семян, урожайность, стимулируют защитные силы растений, снижают стрессы от неблагоприятных факторов – применения пестицидов, неблагоприятных погодных условий и т.д., усиливают поступление фунгицида в семена.

При протравливании семян озимых культур лучше выбирать препараты, имеющие в своем составе контактные компоненты – *ТМТД*, *Максим* и карбоксинсодержащие – *Витарос*, *Витавакс 200*, которые в меньшей степени реагируют на низкие температуры, влажность, стимулируют рост и развитие корневой системы.

При слабой пораженности до 10 – 15% корневыми гнилями и отсутствии головни семена можно обработать биопрепаратами – *Ризоплан* – 0,5 л/т, *Агат-25Супер* – 0,03 – 0,04 л/т, *Алирин-Б* – 2л/т, *Баксис,Ж* -1-1,5 л/т, *Бактофит* – 3 кг/т, *БисолбиСан,Ж* – 1л/тн, *Витаплан* – 0,02-0,04 г/т, *Глиокладин,Ж* – 2 л/т, *Гуапсин плюс,Ж* – 3-4 л/т, *Метабактерин,СП* -0,006-0,009 кг/т, *Оргамика* – 0,4 л/тн, *Псевдобактерин-2, Ж* -1л/т, *Трихоцин,СП* -0,02 кг/т или препаратом *Альбит,ТПС* -0,04 л/т.

При наличии твердой головни контактными препаратами – *ТМТД,ВСК-3-4 л/тн*, *ТМТД-плюс,КС* – 2,5-3л/т, *Максим,КС* – 1,5-2 л/т, *Протект,КС* -1,5-2 л/т, *Синклер-1,5-2л/т,Флудимак,КС* -1,5-2л/т,.

При пораженности семян более 10 – 15% гельминтоспориозом и фузариозом в сильной степени необходимо проводить химическое обеззараживание семян двух или трехкомпонентными препаратами.

Достойная защита семян от корневых гнилей

Ежегодно сибирские аграрии теряют существенную часть урожая зерновых культур из-за развития корневых гнилей. Заболевание вызывает поражение сосудистой системы растения, загнивание корней и прикорневой зоны. Зерновые отстают в росте и развитии, снижают свою продуктивность. Одним из источников инфекции являются семена. По результатам фитозэкспертизы (Россельхозцентр), зараженность семенного материала пшеницы и ячменя корневыми гнилями превышает порог вредоносности (ПВ). Отмечается фузариозная и гельминтоспориозная этиология заболевания с преобладанием последней. Однако в настоящее время имеет место тенденция повышения температуры воздуха на фоне засушливых условий увлажнения, что способствует локальному (очажному) увеличению фузариозной инфекции в Восточно -

Сибирском регионе. Дополнительно через семенной материал передаются головневые болезни, возбудители септориоза, альтернариоза и плесневения.

В комплексе защитных мероприятий против корневых гнилей зерновых культур протравливание является одним из основных методов сдерживания поражения растений заболеванием в начальный период их развития, в том числе в течение всего кушения. Подбор эффективных препаратов определяет успех предпосевной подготовки семян. Компания АО «Щелково Агрохим» предлагает сельхозтоваропроизводителям два новых, но уже хорошо зарекомендовавших себя протравителя **Гераклион, КС** и **Протега Макс, МЭ**.

Контактно-системный фунгицид **Гераклион, КС** (400 г/л тирама + 25 г/л тебуконазола + 15 г/л азоксистробина) рекомендуется для защиты семян с.-х. культур от широкого спектра возбудителей, в том числе корневых гнилей зерновых культур. Препарат не только подавляет развитие внешней и внутренней инфекций, но и препятствует прорастанию спор патогенов в почве, дезинфицируя ее в околосеменном пространстве. Кроме того, проявляет противобактериальную активность, что делает его незаменимым для защиты семян зернобобовых культур от бактериоза. Протравитель повышает устойчивость проростков культур к неблагоприятным погодным условиям (заморозки, засуха), что характерно для сложных погодных условий Сибири.

Другим перспективным протравителем «премиум-класса» является фунгицидный протравитель семян **Протега Макс, МЭ** (75 г/л протиоконазола + 25 г/л пираклостробина + 25 г/л тебуконазола). В нём действующие вещества находятся в форме микроэмульсии, что способствует наилучшему проявлению их фунгицидной активности за счет отличного покрытия семени и полному, без потерь, проникновению внутрь зерновки. Препарат высокоэффективен в условиях повышенного риска возникновения корневых гнилей, в том числе фузариозной природы, является одним из немногих протравителей обеспечивающих длительную защиту от семени до появления флаг-листа.

Компания АО «Щелково Агрохим» имеет в своем ассортименте большой выбор качественных средств защиты растений, листовых макро-, микроудобрений, аминокислотных биостимуляторов-антистрессантов, а также ряд микробиологических удобрений, которые отличаются высокой биологической и экономической эффективностью.

Адрес: 650099, г. Кемерово, пр. Советский, 86

Телефоны: (384)236-73-73, 8-905-918-72-31

ООО «Кардинал» E-mail: cardinal_42@mail.ru

Восточно-Сибирское представительство

АО «Щелково Агрохим» в Кемеровской области:

Менеджер по продажам в Кемеровской области: Карамов Евгений Ринатович
8-923-526-88-78

Таблица 16 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПРОТРАВЛИВАНИЯ. (Справочник агронома по вопросам протравливания зерновых культур)

<i>Характеристика</i>	<i>Причина</i>	<i>Последствие</i>	<i>Способ устранения</i>
Наличие пыли, зерновой мелочи	Плохая очистка, длинные	Недопротравливание, плохая	Тщательная очистка зерна

	транспортные пути на складе	прилипаемость, пылеобразование	
Низкая объемная масса	Низкая масса 1000 зерен, большая доля цветковых чешуй и остей	Неравномерное распределение протравителя	Увеличение объема жидкости для разбавления таких препаративных форм, как СП и ВРК, удаление остей и/или очистка
Низкая масса 1000 зерен	Особенности сорта, технология возделывания	Неравномерное распределение протравителя	Увеличение объема жидкости для разбавления таких препаративных форм, как СП и ВР
Шероховатость поверхности зерновок	Сортовые свойства, технология возделывания	Уменьшенная самотечная подача	Комплекс технических решений (например, увеличение поперечного сечения подающего семена устройства)
Частично удаленные цветковые чешуи	Слишком резкое удаление остей	Перепротравливание очищенных и недопротравливание неочищенных от цветковых чешуй зерен	Регулировка молотильного аппарата
Неравномерная окраска семян	Сортовые свойства	Неравномерная окраска протравленных семян	Не требует устранения

**Таблица 17 – СВОЙСТВА ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА КАЧЕСТВО ПРОТРАВЛИВАНИЯ.** (Справочник агронома по
вопросам протравливания зерновых культур)

Препаративная форма	Положительные	Отрицательные	Преодоление отрицательных свойств
Смачивающийся порошок (СП)	Отсутствие пыли и органических растворителей Возможность смешивания с другими протравителями с препаративными формами СП, ВРК Возможность разбавлять водой Возможность очистки протравливателей водой Простота транспортировки и складирования Возможность хранения длительное время при широком диапазоне температур	Недостаточно хорошая прилипаемость Не вполне равномерное распределение на зерновках Отчасти пониженная способность к самотечной подаче протравленных семян (в трубопроводах и сеялках) Необходимость предварительного тщательного размещения Невозможность обработок на морозе	Использование прилипателей Добавление воды до 10 л/тн Контроль нормы высева во время сева Использование смесительной емкости для смешивания с водой Протравливание зерна при температуре выше +15°C
Водорастворимый концентрат (ВРК)	Отсутствие пыли Отсутствие органических растворителей Возможность смешивания с другими протравителями Возможность разбавления водой Возможность очистки протравливателей водой Хорошая прилипаемость	Недостаточное содержание воды Замерзает при отрицательных температурах Невозможность обработки при низких температурах Частичная седиментация при длительном хранении Необходимость смешивания с водой	Добавление 3-10 л воды Оттаивание, хранение при температурах выше +5°C Протравливание при температуре выше +5°C Встряхивание перед применением Использование соответствующих емкостей
Концентрированная суспензия (КС)	Отсутствие пыли Хорошая прилипаемость Хорошее распределение на зерне Возможность разбавления водой	Недостаточное содержание воды Частично агрессивны к отдельным видам пластмасс Невозможность обработки на морозе Невозможность промывания протравливателя водой	Добавление 2-10 л/тн воды Замена соответствующих деталей протравливателя Протравливание при температуре выше +5°C Промывание органическим растворителем
Водно – суспензионный концентрат (ВКС)	Отсутствие пыли Возможность хранения при температуре -20°C (добавлен антифриз) Возможность обработок	Недостаточное содержание воды Не всегда совместим с другими пестицидами, стимуляторами роста	Добавление до 10 л/тн воды Не смешивать с другими препаратами,

	при низких температурах Хорошее вторичное перераспределение Хорошая прилипимость	Возможна частичная седиментация при длительном хранении	если отсутствуют сведения о совместимости Встряхивание перед применением
--	--	---	---

Таблица 18 – ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, НАРУШАЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ВСХОДОВ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР (Контролируются протравливанием)

Культура	Вредные организмы и факторы (способы) их передачи
Озимая пшеница	<p>Семена: возбудители пыльной и твердой головни, фузариозной корневой гнили и снежной плесени, гельминтоспориозной корневой гнили, плесневения семян, альтернариоза, септориоза</p> <p>Почва: возбудители офиолезной, фузариозной, гельминтоспориозной корневых гнилей, снежной плесени, ризоктониозной корневой гнили, овсяная цистообразующая нематода, проволочники, личинки хлебной жужелицы</p> <p>Наземно-воздушный путь: гусеницы озимой совки, личинки шведской и гессенской мух, хлебной жужелицы, хлебная полосатая блошка</p>
Яровая пшеница	<p>Семена: возбудители пыльной и твердой головни, спорыньи, фузариозно - гельминтоспориозных корневых гнилей, плесневении семян, альтернариоза, септориоза, бактериозов</p> <p>Почва: возбудители фузариозно - гельминтоспориозных корневых гнилей, ризоктониозной, питиозной корневых гнилей, овсяная цистообразующая нематода, проволочники, ложнопроволочники, личинки пластинчатоусых жуков</p> <p>Наземно-воздушный путь: личинки яровой, шведской и гессенской мух, хлебная полосатая блошка</p>
Яровой ячмень	<p>Семена: возбудители пыльной, твердой, черной головни, фузариозно-гельминтоспориозных корневых гнилей, сетчатой и полосатой пятнистостей</p> <p>Почва: проволочники, овсяная цистообразующая нематода, возбудители фузариозно-гельминтоспориозных корневых гнилей</p> <p>Наземно-воздушный путь: хлебная полосатая блошка, шведская и гессенская мухи, стеблевая блошка</p>
Овес	<p>Семена: возбудители пыльной и твердой головни, спорыньи, фузариозной корневой гнили, плесневения семян, красно – бурой пятнистости</p> <p>Почва: проволочники, цистообразующая овсяная нематода, возбудители фузариозной и частично гельминтоспориозной корневых гнилей</p> <p>Наземно-воздушный путь: хлебная полосатая блошка, овсяная шведская муха</p>
Горох	<p>Семена: возбудители фузариозной корневой и серой гнилей, аскохитоза, пероноспороза, оливковой плесени, бактериозов, гороховая зерновка</p> <p>Почва: возбудители фузариозной и питиозной корневых гнилей, серой гнили, клубеньковые долгоносики (полосатый, щетинистый)</p>
Соя	<p>Семена: возбудители фузариозной корневой гнили, серой и белой гнилей, аскохитоза, антракноза, фомопсиса, альтернариоза, пурпурного церкоспороза, бактериозов</p> <p>Почва: возбудители фузариозной корневой гнили, серой и белой гнилей, клубеньковые долгоносики, проволочники, ложнопроволочники</p> <p>Наземно-воздушный путь: соевая полосатая блошка, нестадные саранчовые, серый свекловичный долгоносик</p>

Таблица 19 - Действие компонентов протравителей на возбудителей основных болезней зерновых культур (По материалам Приложения к журналу «Защита и карантин растений» № 1, 2020 г.)

Компонент	Норма расхода (г(л)/г)	Твердая головня	Карликовая головня	Пыльная головня	Снежная плесень	Корневые гнили					Сетчатая Пятнистость	Безопасность для Культуры
						Гельминто спорозная	Фузариозная	Ризктомная	Питиозная	ОфιοБолезная		
Тебуконазол	20-30	5*	1	5	1	3	3	1	1	1	1	3**
Триконазол	50	5	1	5	1	4	2	1	1	1	1	5
Диниконазол	20-30	5	1	4	1	3	2	1	1	1	1	3
Протиконазол	25-100	5	1	4	1	3	4	1	1	1	4	4
Флутриафол	50-75	5	1	5	1	3	1	1	1	1	4	4
Прохлораз	200-300	4	1	1	4	4	4	1	1	1	3	3
Имазалил	30-50	4	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4
Карбендазим	100-250	4	1	1	4	1	4	1	1	1	1	5
Флудиоксанил	25-50	5	1	1	5	4	5	4	1	1	3	5
Дифеноконазол	30-240	5	4	3	1	4	3	2	1	3	1	5
Ципроконазол	7,5-12,5	5	1	5	1	3	3	1	1	1	2	3
Мефеноксам	10-30											

Примечания. * 1 – практически не влияет; 2 – влияет слабо; 3- удовлетворительно; 4 – хорошо; 5 – отлично.

**3- фитотоксичность умеренная; 4 – слабая; 5- практически отсутствует.

Таблица 20 – ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Срок	Культура	Препарат, норма, л/т, кг/т	Примечание
в день посева или за 1 – 2 дня до посева	пшеница яровая и ячмень	Ризоплан, Ж – 0,5 – 1; Альбиг, ТПС – 0,04; Бактофит, СК – 3;	корневые гнили (при слабой инфицированности семян до 1,5%)
заблаговременно за 7 – 14 дней перед посевом	пшеница яровая и озимая	Туарег, СМЭ 1,2-1,4; Синклер, СК 0,4-0,6; Кредо, СК; Оплог, ВСК 0,4-0,6; Витарос, ВСК 2,5-3,0; Селест Макс, КС – 1,5-1,75; Селест Топ, КС – 1,2-1,5; Бункер, ВСК – 0,4-0,5; ТМТД, ТПС – 2,5 – 3; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Максим, КС – 1,5 – 2; Максим Плюс, КС – 1,2 – 1,5; Иншур Перформ, КС – 0,4 – 0,6, Селест Топ, КС – 1,2 – 1,5; Виал Трио ВСК – 0,8 – 1,25; Баритон, КС – 1,25 – 1,5; Сценик Комби КС – 1,25 – 1,5; Кредо, СК – 1,0 – 1,5; Алькасар, КС, Даймонд Супер, КС – 0,75 – 1; Тебузил, ТКС, Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Поларис, МЭ – 1,2 – 1,5; Дивиденд Суприм, КС – 2 – 2,5; Премис Двести, КС, Примэкс, КС – 0,15 – 0,2.	твердая головня, плесневение семян, корневые гнили
		Сертикор, КС – 0,8 – 0,9; Раксил Ультра, КС, Раназол Ультра, КС – 0,2 – 0,25 (перед Градрил, КС), Редут, КС – 0,4 – 0,5; Витавакс 200, ФФ, ВКС – 2,5 – 3; Беназол, СП (0,3 – 0,6), Бенорат, СП, Беномил, 500 СП – 2 – 3; Винцит, КС, Ансамбль, СК, Форпост, КС – 1,5 – 2; Табу, ВСК – 04 – 0,5 (против хл. блошек, внутристеблевых мух);	пыльная, твердая головня, плесневение семян, корневые гнили, септориоз (на ранних фазах)
заблаговременно или перед посевом	ячмень – протравливание с добавлением регуляторов роста (Крезацин, Эпин экстра, альбиг, агат 25 К, Лигногумат)	Туарег, СМЭ 1-1,4; Кредо, СК; Оплог, ВСК 0,5-0,6; Витарос, ВСК 2,5-3,0; Дивиденд Стар, КС; Селест Макс, КС – 2,0; Селест Топ, КС – 1,2-1,5; Максим Плюс, КС – 1,2 – 1,5; Кредо, СК – 1,0-1,5; Иншур	каменная, пыльная ложная головня, гельминтоспориозная и фузариозная корневая гниль, плесневение семян

	ЛигногуMAT)	Перформ, КС – 0,4 – 0,6; Алькасар, КС, Даймонд Супер, КС – 1 – 1,5; Раксил Ультра, КС, Раназол Ультра, КС – 0,2 – 0,25(перед посевом); Грандсил, КС, Доспех, КС, Редут, КС – 0,4 – 0,5; Винцит, КС, Ансамбль, СК, Витавакс 200, ФФ, ВКС К – 2,5 – 3; Селест Топ, КС – 1,2 – 1,5; Виал Трио ВСК – 0,8 – 1,25; Баритон, КС – 1,25 – 1,5; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Ламадор Про – 0,4 – 0,5; Сценик Комби, КС – 1,25 – 1,5; Бенорад, СП, Веномил 500, СП – 2 – 3; Кредо, СК – 1,0 – 1,5; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Поларис, МЭ – 1,2 – 1,5; Премис Двести, КС, – 0,19 – 0,25; Табу, ВСК – 04 – 0,5(против хл. блошек, внутривеблевых вредителей); Магнат, Готал, КС – 0,8 – 0,9	
заблаговременно или перед посевом	овес – протравливание с добавлением регуляторов роста (Крезацин, Новосил и др.)	Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Алькасар, КС, Даймонд Супер, КС – 0,75 – 1; Раксил Ультра, КС, Раназол Ультра, КС – 0,2 – 0,25(перед посевом); Грандсил, КС, Доспех, КС, – 0,4 – 0,5; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Винцит, КС, Ансамбль, СК, – 1,5 – 2; Премис Двести, КС	покрытая, пыльная головня, корневые гнили, плесневение семян
за 1 – 5 дней до посева	озимая рожь – протравливание семян	Оплот, ВСК 0,45-0,6; Синклер, СК – 0,6; Кредо, СК; Дивиденд Стар, КС; Грандсил, КС, Доспех, КС, Тебу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; Максим, КС – 2; Кредо, СК – 1,0 – 1,5; Бенорад, СП – 2 – 3; Ламадор, КС – 0,15 – 0,2; Алькасар, КС, Даймонд Супер, КС – 1; Витавакс 200, ФФ, ВКС – 2,5; Раксил Ультра, КС, Раназол Ультра, КС – 0,2 – 0,25(перед посевом); Винцит, КС, Ансамбль, СК – 1,5 – 2; Премис Двести, КС – 0,19 – 0,25; Иншур Перформ, КС – 0,4 – 0,6	головня, снежная плесень, плесневение семян, головня, корневые гнили
ГОРОХ			

за 2 – 15 дней до посева или заблаговременно	пропашивание семян	Виннер, КС-2; Винцит, КС – 2,0; Гераклион, КС-1-1,2; Депозит, МЭ-1-1,2; Максим, КС – 1,5 – 2,0; Оплот, ВСК -0,5-0,6; Протект, КС -2; Синклер, СК -0,4-0,6; Скарлет, МЭ – 0,3 – 0,4; Редиг Про, КС – 0,45 – 0,55; Респекта, Ж -1-2; Тирам, ВСК – 6-8; Оплот, ВСК 0,5-0,6	плесневение семян, аскохитоз, фузариоз, бактериоз
РАПС			
заблаговременно или перед посевом	пропашивание семян	Круйзер Рапс, КС- 15,0; Винцит Форте, КС – 1,25; Карбесзим, КС-0,6; Клад, КС – 0,4-0,6; Скарлет, МЭ – 0,4; Фразол Классик, КС -0,4-0,5	Корневые гнили, фузариозно – питиозной этиологии, альтернариоз, плесневение семян Кроме того, Круйзер Рапс, КС – крестоцветные блошки
перед посевом	обработка семян	Клотмандин Про, КС -7-10; Селест Топ, КС – 12,5-15,0; Круйзер, КС – 8-10; Круйзер Рапс, КС – 15; Койот, КС-0,3-0,6; Люмпоса, ТС- 11,4-17,8; Табу, ВСК – 6 – 8; Моделсто, КС – 12,5 – 25; Пончо Бета, КС – 25 – 50; Конрад, КС-3-6; Сидоприд, ТС-4; Такер, КС-7,5-8,5; Торедор Макси, КС-3-6; Имилдор Про, КС – 15 – 20; Форсер Энго, КС -3-6;	крестоцветные блошки Кроме того, Селест Топ, КС – корневые гнили, альтернариоз, плесневение семян
КАРТОФЕЛЬ			
перед посадкой	Обработка клубней	Баксис, Ж – 1 – 2 л/тн; Батор, КС-0,7-1;	Фитофтороз, ризоктониоз, Макроспориз
до или во время посадки	обработка клубней,	Вайбранс Топ, КС 04-0,7; Престиж, КС; Респект, КС; Батор, КС; Ректор, КС, Имидшанс Про, КС – 0,7 – 1; Имилдор Про-0,2-0,25; Кругозор, КС-0,12-0,13; Круйзер, КС – 0,2 – 0,22; Актара, ВДГ – 0,3 – 0,6; Табу, ВСК – 0,08 – 0,1 (дно борозды – 0,3 – 0,4); Селест Топ, КС – 0,4; Бенорад, СП – 0,5 – 1; Протект, КС – 0,4; Такер, КС -0,1-0,2	Проволочники, колорадский жук, тли. Кроме того, Вайбранс Топ, КС; Престиж, КС; Респект, КС; Батор, КС; Ректор, КС; Имидшанс Про, КС; – ризоктониоз, парша обыкновенная

перед посадкой или во время посадки	обработка семенных клубней, опрыскивание почвы при посадке клубней	Бенорад, СП 0,5-1,0; Депозит Сулрим, МЭ; Агат 25К – 0,135; Альбитг, ТПС – 0,1(при слабом развитии болезней); Вайбранс ТОП КС -0,4-0,7; Депозит, МЭ – 0,25-0,4; Кагатник, ВСК -0,25-0,8; Квадрис, СК – 3,0; Максим, КС – 0,2 Пончо Бета, КС - 0,4; Ризоплан, Ж – 1; Селест Топ, КС – 0,4; ТМГД, ВСК – 4 – 5; Фитоспорин – М, Ж – 0,8 – 1; Эместо Квантум, КС -0,3-0,35;	ризоктониоз, фузариоз, парша, фитофтороз,
СОЯ			
Предпосевная обработка семян	обработка семян	Оплот, ВСК 0,5-0,6; Максим, КС – 1,5 – 2; ТМГД, ВСК – 6 – 8; Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8; Скарлет, МЭ – 0,4; Дэлит Про, КС – 0,5 Табу, ВСК – 0,8 – 1; Табу Нео, СК – 0,8 – 1,2 Акиба, ВСК – 0,8 – 1	фузариозная корневая гниль, аскохитоз, фузариоз Вредители всходов Проволочники
ЛЕН			
Предпосевная обработка семян	обработка семян	Бункер, ВСК – 0,4 – 0,5; Вилцит, КС – 1,5 – 2; Раксил Ультра, КС – 0,25; Табу 60, МЭ – 0,4 – 0,5; Оплот, ВСК 0,5-0,6	антракноз, крапчатость, бактериоз

**Таблица 21 – ФИТОСАНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	Фазы	Ед. изм.	ЭПВ	
МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ				
мышевидные грызуны	<i>на многолетних тр. (вегетация)</i>	жил. н./га	100-150	
	<i>на озимых зерновых (осень: всходы-кущение)</i>	жил. н./га	50-100	
	<i>на озимых зерновых (весна: кущение)</i>	жил. н./га	75-100	
	<i>на яровых зерновых (всходы-кущение)</i>	жил. н./га	50	
	<i>на корнеплодах (вегетация)</i>	поврежденных корнеплодов	5–10	
проволочники и ложнопроволочники	<i>на зерновых перед посевом</i>	личинок/м ²	5–10	
	<i>на сое (до посева)</i>	личинок/м ²	5	
	<i>на кукурузе, подсолнечнике (до посева)</i>	личинок/м ²	3	
	<i>на картофеле (до посадки)</i>	личинок/м ²	5	
	<i>на капусте (до посева)</i>	личинок/м ²	5	
саранчовые	<i>в т. ч. зимующий запас (весна)</i>	кубышек/м ²	1–2	
	<i>зимующий запас (осень)</i>			
	<i>несадные (вегетация)</i>	особей/м ²	5–10	
	<i>садные (вегетация)</i>	особей/м ²	2–5	
луговой мотылек	<i>столовая свекла – после смыкания рядков</i>	гус./ м ²	5 (сухая погода)	
		гус./ м ²	10-15 (влажная погода)	
	<i>подсолнечник</i>	<i>4-6 листьев</i>	гус./ м ²	10
		<i>цветение</i>		20
	<i>соя (вегетация)</i>		гус./м ²	5
		<i>кукуруза</i>	<i>4-6 листьев</i>	гус./м ²
	<i>выметывание метелок – цветение</i>		15-20	
	<i>многолетние травы</i>	<i>первое поколение</i>	гус./м ²	10
		<i>второе поколение</i>		20
	<i>овощные культуры</i>	<i>первое поколение</i>	гус./м ²	5-10
<i>второе поколение</i>		15-20		
капустная совка	<i>капуста</i>	<i>завязывание кочана</i>	% растений с яйцекладками (для выпуска трихогаммы)	1
			гус./растение при 5% заселении	1-5
		<i>уплотнение кочана</i>	гус./растение при 10% заселении	5

хрущи	<i>картофель – до посадки</i>		личинок/м ²	5
	<i>свекла – до посева</i>		личинок/м ²	1
слизни	рапс, овощные культуры	до всходов	улитка на ловушку	2
		вегетация	улитка на ловушку	5
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР				
вредная черепашка	кущение – начало выхода в трубку		клоп/м ²	1-2
	налив зерна		личинка/м ³ при уро- жайности до 40 ц/га	1
			личинка/10 взмахов сачком при урожай- ности до 40 ц/га	
			личинка/м ² при урожайности свыше 40 ц/га	2
	личинка/10 взмахов сачком при урожай- ности свыше 40 ц/га			
пьявица	<i>всходы – кущение</i>		жуков/м ²	40–50
	<i>выход в трубку – колошение</i>		личинок/стебель % повреждения лис- товой поверхности	0,5 10-15
хлебные жуки	<i>Осень</i>		личинок/м ²	25–30
	<i>цветение – налив зерна</i>		жуков/м ²	3–5
	<i>молочная спелость</i>		жуков/м ²	6-8
хлебные блошки (полосатая)	<i>Всходы</i>		жуков/10 взм. сачка	30–40
хлебный пилильщик	<i>Выколашивание</i>		жуков/10 взм. сачка	4–5
	<i>Выколашивание</i>		экз./м ²	4
злаковые тли	<i>Трубкавание</i>		экз./стебель	10,00
	<i>Колошение</i>		экз./колос	5–10
	<i>начало молочной спелости</i>		экз./колос	20–30
трипсы	<i>выход в трубку</i>		имаго/10 взмахов сачком	30
			имаго/стебель	8–10
	<i>формирование зерна</i>		личинок/колос	40-50
шведская	<i>всходы – кущение</i>		экз./10 взм. сачка % поврежденных растений	3–5 5-10
снежная плесень	<i>кущение (весна)</i>		% пораженных растений	20
корневые гнили	<i>кущение (весна)</i>		% пораженных растений	20
мучнистая роса	<i>начало вегетации</i>		% пораженных растений	3–5
	<i>Колошение</i>		% развития болезни	15–20
	<i>молочная спелость</i>		% развития болезни	40
бурая ржавчина	<i>начало вегетации</i>		% пораженных растений	3–5
	<i>Колошение</i>		% развития болезни	10
	<i>молочная спелость</i>		% развития болезни	40
септориоз	<i>начало вегетации</i>		% пораженных листьев	3–5
	<i>выход в трубку</i>		% развития болезни	10

	<i>флаговый лист – цветение</i>	% развития болезни (в среднем на лист)	15–20	
		%развития болезни на третьем листе сверху	30	
гельминтоспориоз	<i>начало вегетации</i>	% развития болезни	5	
	<i>фаза колошение</i>	% развития болезни	15	
пыльная головня пшеницы, ячменя	<i>полная спелость</i>	% пораженных колосьев	0,2–0,3	
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР				
вредная черепашка	<i>Кущение</i>	клоп/м ²	0,5-1,5	
		личинка/10 взмахов	1-2	
	<i>яровая пшеница – налиव зерна</i>	личинка/м ²		0,5
		личинка/10 взмахов (при засухе)		
		личинка/м ² (при засухе)		
<i>яровой ячмень – налив зерна</i>	личинка/10 взмахов	8-10		
	личинка/м ²			
пьявица	<i>всходы – кущение</i>	жуков/м ²	10–12	
	<i>выход в трубку – колошение</i>	личинок/стебель	0,5-0,7	
		%-ное повреждение листовой поверхности	10-15	
хлебные жуки	<i>Осень</i>	личинок/м ²	25–30	
	<i>цветение – налив зерна</i>	жуков/м ²	3–5	
хлебные полосатая блошки	<i>Всходы</i>	жуков/10 взм. сачка (сухая погода)	30–40	
		жуков/м ² (влажная погода)		
		жуков/10 взм. сачка (влажная погода)	50-60	
		жуков/м ² (сухая погода)		
злаковые тли	<i>яровая пшеница</i>	<i>выход в трубку</i>	особей/стебель	2,0-2,5
		<i>флаг – лист</i>	особей/стебель	7-8
		<i>колошение</i>	особей/колос	11-15
	<i>яровая пшеница</i>	<i>выход в трубку</i>	особей/стебель	2,5-3
		<i>флаг – лист</i>	особей/стебель	8-9
		<i>колошение</i>	особей/колос	11-15
трипсы	<i>выход в трубку</i>	имаго/стебель	8–10	
		имаго/10 взм. сачка	30	
	<i>формирование зерна</i>	личинок/колос	40–50	
шведские мухи	<i>яровая пшеница всходы – 1-2 листа</i>	мухи/10 взм. сачка	1-2	
	<i>ячмень на фураж – всходы – 1-2 листа</i>	мухи/10 взм. сачка	2-2,5	
	<i>ячмень пивоваренный – всходы – 1-2 листа</i>	мухи/10 взм. сачка	1-2	
корневые гнили	<i>перед уборкой</i>	% развития болезни	5	
	<i>заспоренность почвы</i>	конидий в 1 г воздушно-сухой почвы	50-60	
мучнистая роса	<i>начало вегетации</i>	% развития болезни	10	

бурая ржавчина	<i>флаг-лист</i>	% пораженных растений	3–5
септориоз	<i>выход в трубку – наливе зерна</i>	% развития болезни	10
гельминтоспориоз	<i>перед уборкой</i>	% развития болезни	15
пыльная головня	<i>Колошение</i>	% пораженных колосьев	0,3-0,5
твердая головня	<i>Колошение</i>	% пораженных колосьев	0,3-0,5
чернь колоса	<i>колошение – молочная спелость</i>	% развития болезни	20
фузариоз колоса	<i>Колошение</i>	% пораженных растений	3-5
	<i>молочная спелость</i>	% развития болезни	10-20
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВСА			
пьявица	<i>Кущение</i>	жуков/м ²	10–12
	<i>выход в трубку</i>	личинки/ стебель	0,1–0,5
хлебные полосатая блошки	<i>Всходы</i>	жуков/10 взм. сачка (сухая погода)	30–40
		жуков/м ² (влажная погода)	
		жуков/10 взм. сачка (влажная погода)	50-60
		жуков/м ² (сухая погода)	
злаковые тли	<i>выход в трубку</i>	особей/стебель	3,5-4
	<i>флаг – лист</i>	особей/стебель	9-10
	<i>Колошение</i>	особей/колос	16-18
овсяный трипс	<i>выход в трубку, имаго</i>	имаго/стебель	8–10
шведские мухи	<i>всходы – 1-2 листа</i>	мухи/10 взм. сачка	1-2
мучнистая роса	<i>начало вегетации</i>	% развития болезни	10
бурая ржавчина	<i>в период вегетации</i>	% пораженных растений	3–5
септориоз	<i>Выметывание</i>	% развития болезни	10
гельминтоспориоз	<i>Выметывание</i>	% развития болезни	15
пыльная головня	<i>Выметывание</i>	% пораженных метелок	0,3-0,5
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ			
тли	<i>Вегетация</i>	% заселенных растений	20
шведская муха	<i>всходы (2 – 3 листа)</i>	личинки/растение при заселении 15-20% растений	1–2
фузариоз початков	<i>молочно-восковая спелость</i>	% пораженных растений	3-5
гельминтоспориоз	<i>начало цветения</i>	% развития болезни	15
пузырчатая головня	<i>начало вегетации - выбрасывание метелок</i>	% пораженных початков	0,3-0,5
пыльная головня	<i>Цветение</i>	% пораженных початков	0,3-0,5
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР			
клубеньковые долгоносики	<i>всходы – 3 листа</i>	жуков/м ²	10–15
	<i>3 листа и более</i>	жуков/растение	1
гороховая тля	<i>начало бутонизации - цветение</i>	тлей/10 взм. сачка	30–50
		% растений с I-II баллом заселения	15-20

гороховая зерновка	<i>Бутонизация</i>	жука/10 взм. сачка	1-2
гороховая плодожорка	<i>бутонизация - цветение</i>	Бабочек/феромонную ловушку с ферментом E, E-8, 10 – ДДА за неделю	30-40
	<i>образование бобов</i>	% заселенных балов	10
корневые гнили	<i>начало вегетации</i>	% развития болезни	5-7
аскохитоз	<i>Цветение</i>	% развития болезни	10
пероноспороз	<i>Цветение</i>	% развития болезни	25
ржавчина	<i>цветение-образование бобов</i>	% развития болезни	10
антракноз	<i>появление всходов – образование бобов</i>	% развития болезни	10
мучнистая роса	<i>образование бобов</i>	% развития болезни	10
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ			
клеверный семяед	<i>стеблевание, бутонизация</i>	жуков/м ²	5–10
	<i>Цветение</i>	личинок/соцветие	1
фитономусы	<i>отрастание - стеблевание</i>	жуков/м ²	3–6
клубеньковые долгоносики	<i>всходы (в год посева)</i>	жуков/м ²	5–10
		% листовой поверхности	10-15
	<i>отрастание старовозрастной люцерны</i>	жуков/м ²	10-20
	<i>отрастание – стеблевание второго укоса</i>	жуков/м ²	3-5
люцерновый клоп	<i>отрастание, бутонизация</i>	клопов/10 взм. сачка	10
тли	<i>Трубкавание</i>	экз./стебель	10
	<i>Колошение</i>	экз./колос	5–10
мучнистая роса	<i>образование бобов</i>	% развития болезни	10
пероноспороз	<i>Цветение</i>	% развития болезни	25
ржавчина	<i>Цветение</i>	% развития болезни	3-5
бурая пятнистость	<i>стеблевание - бутонизация</i>	при первых признаках болезни	
антракноз	<i>появление всходов – образование бобов</i>	% развития болезни	10
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВОГО РАПСА			
крестоцветные блошки	<i>Всходы</i>	жуков/м ²	1-3
		%-ное повреждение листовой поверхности	7-8
белянки	<i>всходы образование розетки</i>	гус. /растение	2–5
рапсовый пилильщик	<i>Вегетация</i>	ложногусениц/растение	1-2
рапсовый цветоед	<i>Бутонизация</i>	жуков/растение	2
	<i>Цветение</i>	жуков/растение	1–2
капустная моль	<i>Всходы</i>	гус. /растение	2–5
альтернариоз	<i>образование бобов</i>	при первых признаках болезни	
мучнистая роса	<i>2–4 листа и более</i>	при первых признаках болезни	
пероноспороз	<i>2–4 листа и более</i>	при первых признаках болезни	
фомоз	<i>семена, в период вегетации</i>	не допускается	
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ – БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР			
вредители и болезни капусты			

крестоцветные блошки	<i>Рассада</i>	жуков/растение при заселении 10% растений	3–5
	<i>мутовка листьев</i>	жуков/растение при заселении 25% растений	10
белянки: репная, капустная	<i>мутовка листьев</i>	гус. /растение при заселении 10% растений	3-5
	<i>завязывание кочана</i>	гус. /растение	5–10
капустная моль	<i>мутовка листьев</i>	гус. /растение при заселении 10% растений	2–5
	<i>завязывание кочана</i>	гус. /растение при заселении 10% растений	5–10
капустная тля	<i>до и вовремя завязывание кочана</i>	% засел. растений	5–10
капустные мухи	<i>мутовка листьев</i>	яиц/растение при заселении 10% растений	5–10
		лич. /растение при заселении 10% растений	
	<i>завязывание кочана</i>	лич. /растение	5–10
кила	<i>Почва</i>	слабо развивается при pH 5,5-6,5	
сосудистый бактериоз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
слизистый бактериоз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
пероноспороз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
вредители и болезни столовой свеклы, в т. ч.			
свекловичная минирующая муха	<i>1–2 пары настоящих листьев</i>	яиц/растение	6–8
	<i>3–4 пары настоящих листьев</i>	яиц/растение	15–20
		личинки/растение при заселении 40% растений	2-5
блошки	<i>всходы (при посеве дражжированными или инкрустированными семенами)</i>	экз. на м ² при поврежденности листьев не более 20-30%	10-25
		жуков/м ² при точечном высеве	3
	<i>1-3 настоящих листа</i>	жуков/м ² при обычном высеве	10
церкоспороз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
вредители и болезни моркови, в т. ч.			
морковная муха	<i>вилочка – один настоящий лист</i>	яйцо/20 растений	1
альтернариоз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
вредители и болезни лука и чеснока, в т. ч.			
луковая муха	<i>рост пера</i>	яиц/растение	3–4
пероноспороз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
ржавчина	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ СОИ			
соевая полосатая блошка	<i>Всходы</i>	жуков/м ²	40–50
клубеньковый долгоносик	<i>Всходы</i>	жуков/м ²	10-15

соевый листоед	<i>Всходы</i>	личинки/м ²	25–30
клещи (паутинный)	<i>бутонизация (до цветения)</i>	экз./лист	2-3
	<i>образование бобов</i>	экз./лист	10-12
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ			
колорадский жук	<i>всходы (высота растения 10 – 15 см)</i>	% заселенных жуками кустов	5
	<i>бутонизация – начало цветения</i>	личинки/куст при заселении 15-20%	10-20
шпанки	<i>бутонизация, цветение</i>	% заселенных кустов	5–10
картофельная коровка	<i>Бутонизация</i>	жуков/куст	1-5
		личинки на растение при заселении 15-20% растений	5-8
фитофтороз	<i>в период вегетации</i>	при первых признаках болезни	
черная ножка	<i>Цветение</i>	% поражения	1-2
альтернариоз	<i>фаза бутонизации</i>	при первых признаках болезни	
ризиктониоз	<i>Цветение</i>	% пораженных растений	15
кольцевая гниль	<i>в период вегетации</i>	не допускается, удаление больных растений	
вирусные болезни	<i>в период вегетации</i>	борьба с вредителями-переносчиками, удаление больных растений	
рак картофеля	не допускается, карантинное заболевание		

Таблица 22 – ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ

Болезнь	Пшеница	Ячмень	Овес	Оз.рожь
Семенные (матрично-дочерние) инфекции				
Пыльная головня (<i>Ustilago tritici</i>)	Xx	Xx	Xx	-
Твердая головня (<i>Tilletia caries</i>)	O	Xx	Xx	-
Спорынья (<i>Claviceps purpurea</i>)	O	O	-	xx
Почвенные (корневые) инфекции				
Гельминтоспориозная корневая гниль (<i>Bipolaris sorokiniana</i>)	Xxx	xxx	X	X
Фузариозная корневая гниль (<i>Fusarium spp.</i>)	Xx	Xx	X	xx
Полосатая пятнистость листьев ячменя (<i>Drechslera graminea</i> Ito.)	-	Xx	-	-
Воздушно-капельные (листочелюстные) инфекции				
Бурая ржавчина (<i>Puccinia recondita</i>)	xxx	-	-	xxx
Стеблевая ржавчина (<i>Puccinia graminis</i>)	oo	O	-	oo
Корончатая ржавчина (<i>Puccinia coronifera</i>)	-	-	O	-
Мучнистая роса (<i>Erysiphe graminis</i>)	oo	-	-	-
Септориоз (<i>Septoria tritici</i> , <i>S. nodorum</i>)	xxx	O	-	-
Ринхоспориоз (<i>Rhynchosporium graminicola</i>)	-	Xx	-	-
Трансмиссивные инфекции				
Закукливание злаков (<i>Avena virus 1</i>)	o	O	x	O

Примечания: xxx – сильно вредоносна и широко распространена
 xx – умеренно вредоносна и широко распространена
 x – мало вредоносна и широко распространена
 oo – периодически вредоносна и умеренно распространена
 o – мало вредоносна, редко встречается
 - – болезнь отсутствует или не изучена

**Таблица 23 – МЕТОДИКА ОТБОРА ПРОБ НА ВЫЯВЛЕНИЕ
ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ**

Культура, угодье	Наименование вредителей, болезней	Время проведения учетов, фаза развития растений, вредителей	Количество проб
С/угодья	Грызуны (мыши, полевки, суслики)	Апрель-июнь, август-октябрь	На площадке 0,25 га (100×25) или 50×50 м, или на маршрутной полосе 1 км × 5 м (0,5га)
С/угодья	Подгрызающие совки, проволочники, ложнопроволочники	Весна, осень	8-16 почвенных проб по 0,25 кв.м, глубиной 5-15 см, 15-30 см
С/угодья	Луговой мотылек (коконы)	Весна, осень	8-16 почвенных проб по 0,25 кв.м, глубиной 5-10 см
С/угодья	Луговой мотылек (бабочки)	Лето	Сила лета бабочек на 50 шагов
Подсолнечник, свёкла, и др. пропашные	Луговой мотылек (гусеницы)	В течение вегетации	10 проб по 10 растений
С/угодья	Саранчовые вредители (нестадные саранчовые)	Весна, осень – учет по кубышкам	8-16 почвенных проб по 0,25 кв.м, глубиной 5-8 см через каждые 100 м
		Лето – учет по личинкам	Маршрутные полосы с интервалом 100 м
		Лето-осень – имаго	Учет численности, осмотр пробных площадок: 50 проб по 1 кв.м
Озимые, яровые колосовые	Шведская, гессенская мухи	Всходы (лет мух)	10 проб по 10 взмахов сачком или почвенные ловушки
		Кушение (личинки)	110 проб растений по 0,25 м ряда
Яровые зерновые	Полосатая хлебная блошка	Весна - всходы	Кошение сачком – 100 взмахов или подсчет жуков на 1 кв.м в 10 местах по диагонали поля
Зерновые колосовые	Пьявица	Выход в трубку	8-16 почвенных проб по 0,25 кв.м
Озимые, яровые зерновые	Трипсы: ржаной, овсяный, пшеничный и др.	Формирование зерновок	10 проб по 10 колосьев растений
Яровые зерновые	Серая зерновая совка	Колошение	Учетно-паточные корытца
		Формирование зерна	Анализ колосьев: 20 проб по 15 колосьев
	Корневые гнили	Колошение	На 100 га 10 проб по 0,25 кв.м с двух смежных рядков, на

			каждые 50 га добавить 1 пробу
	Листовые инфекции (септориоз, ржавчина, гельминтоспориз)	С момента появления 1 раз в декаду	20 проб по 10 стеблей
	Твердая головня	Перед уборкой	Пробный сноп не менее 1000 стеблей с 200 га
	Пыльная головня	Молочная спелость	Анализ стеблей в пробном снопе не менее 1000 стеблей на площадке 200 га
Люцерна	Клубеньковые долгоносики, фитономусы, тихуусы	Весна, осень – в период вегетации многолетних трав	8 почвенных проб по 0,25 кв.м глубиной 5 см; 10 проб по 10 растений
	Люцерновый клоп	Весна, осень	Стерня 8 проб по 0,25 кв.м
	Фитономусы, люцерновый клоп	Рост стеблей, бутонизация, цветение	4 пробы по 25 взмахов сачком
	Люцерновый клоп	Начало образования бобов	10 проб по 10 растений
	Фитономусы	Цветение	
Бурая пятнистость, мучнистая роса, ржавчина, антракноз, аскохитоз, др. пятнистости	Отрастание, бутонизация- цветение, перед уборкой, отрастание отавы		
Рапс	Крестоцветные блошки	Всходы	10 площадок по 0,25 кв.м
	Рапсовый пилильщик, гусеницы капустной моли, белянок	4-6 листьев	10 учетных площадок по 0,25 кв.м
	Ложная мучнистая роса, мучнистая роса		10 проб по 50 растений
	Рапсовый цветоед, долгоносики, крестоцветные клопы, тля	Бутонизация	10 проб по 25 взмахов сачком или 10 учетных площадок по 0,25 кв.м
	Альтернариоз	Перед уборкой	10 проб по 10 растений
Картофель	Колорадский жук	Весна, осень – жуки в почве	8 почвенных проб по 0,25 кв.м глубиной 30 см
		С момента появления всходов, не реже 1 раза за декаду – жуки, личинки на растениях	20 проб по 10 растений или 8 проб по 25 растений
	Картофельная цистообразующая нематода	Весна, лето, осень	С каждого 0,5 га -1 проба 250 куб. см из 50 мест, с глубины 10 см
С/х угодья	Сорняки	Период вегетации культур	20 пробных площадок по 1 кв.м

Таблица 24 – МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНЯКОВ

Сроки проведения мероприятий	Культура,	Наименование препарата и норма расхода на 1га, т (л,кг)	Вредный объект
1	2	3	4
<i>Борьба с сорняками (л, кг/га)</i>			
независимо от фазы развития культуры, 2 – 3 листа – до конца кушения сорняков, ластик экстрэа допустимо до фазы 2 – то узла сорняков	пшеница яровая	Топик КЭ – 0,3-0,5; Овен, КЭ, Долинг, КЭ – 0,3 – 0,5; Пума супер 7,5, ЭМВ – 0,6 – 1; Пума супер 100, КЭ – 0,6 – 0,9; Топтун 100, КЭ, Поглар, КЭ – 0,4 – 0,9; Аксил, КЭ – 0,7 – 1,3; Ластик Топ, МКЭ – 0,4 – 0,5; Паллас 45, МД – 0,4 – 0,5; Акваре, КЭ, Ластик 100, ЭМВ, Ирбис 100, КЭ, Тигран, КЭ, Скорлио Супер, КЭ, Тайгер 100, КЭ – 0,4 – 0,9; Ирбис, ЭМВ – 0,8 – 1	овсюги и другие однолетние злаковые сорняки (виды просянок, щетинников)
	ячмень	Пума супер 7,5, ЭМВ – 0,8 – 1; Аксил, КЭ – 0,7 – 1; Ластик экстрэа, КЭ – 0,8 – 1; Фокстрот, ВЭ, Ирбис, ЭМВ, Оцелот Плюс, КЭ, Феноксеп 7,5, ЭМВ, Тайгер, ЭМВ, Фабрис, ЭМВ – 0,8 – 1	овсюги и другие однолетние злаковые сорняки (виды просянок, щетинников)
независимо от фазы развития культуры, 2 – 3 листа у сорняков	пшеница яровая	Аксил, КЭ – 0,7 – 1,3 (на ячмене 0,7 – 1); Ластик экстрэа, КЭ – 0,8 – 1; Эверест, ВДГ – 0,042 – 0,07	однолетние злаковые сорняки (щетинники, овсюг, просянки, метлица). Расход рабочей жидкости 100 – 200л/га.
	пшеница озимая		
До конца кушения культуры, ранние фазы роста сорняков	ячмень	Банвел, ВР 0,15-0,3; Камаро, СЭ – 0,4-0,6; Калибр, ВДГ, Калибр Голд, ВДГ – 0,03 – 0,05; Прима, СЭ – 0,4 – 0,6; Зерномакс, КЭ – 0,6 – 0,8; Элант премимум, КЭ – 0,7 – 0,9; Старане Премимум 330, КЭ – 0,3 – 0,5; Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,075; Хит, СП, Терамет, СП, МегАлт, ВДГ, Зингер, СП; Ларен Про, ВДГ – 8 – 10гр; Балерина, СЭ 0,3 – 0,5л/га; Эстерон 600, КЭ 0,6 – 0,8 Эстет, КЭ – 0,5 – 0,9; Бомба, ВДГ – 0,02 – 0,03; Деметра, КЭ – 0,43 – 0,57; Плутгер, ВДГ – 0,015 – 0,020	однолетние двудольные, в т.ч устойчивые к 2,4 – Д и 2М – 4Х и некоторые многолетние двудольные, (соблюдать ограничения в севообороте – Гренч, Ларен, Финес Лайт)
	пшеница		
В фазе от начала до конца	пшеница озимая и	Вердикт, ВДГ – 0,3 – 0,5; Пума плюс, КЭ – 1,25 – 1,5;	однолетние и некоторые

кушения культуры, ранние фазы роста сорняков	яровая	Пума Голд, КЭ – 1 – 1,25	многолетние двудольные и некоторые однолетние злаковые сорняки
2 – 3 листа – начала кушения культуры, ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листа)	пшеница	Дерби 175, СК – 0,05 – 0,07; Агроклар, ВДГ; Грибун, СТС; Гранд Плюс, ВДГ; Грэнери, ВДГ; Коррида, ВДГ; Террастар, ВДГ; Ферат, ВДГ; Гранат, ВДГ; Аргамак, ВДГ; Бен Гур, ВДГ; Шанстар, ВДГ и др. – 0,015 – 0,02	двудольные сорняки в т.ч осоты, латук, бодяк, подмаренник цепкий, молодой лозный, гречишка татарская
	ячмень		
	овес		
2 – 3 листа – конца кушения культуры, ранние фазы роста сорняков	пшеница	Линтур, ВДГ – 0,135 – 0,18; Аккурат, ВДГ; Зингер, СП – 8 – 10гр; Титус, СТС – 8 – 10гр; Мортира, ВДГ – 15 – 20.	однолетние двудольные, в т.ч устойчивые к 2,4 – Д и 2М – 4Х и некоторые многолетние двудольные, соблюдать ограничения в севообороте
	ячмень		
	овес		
фаза начало кушения до выхода в трубку, 2 – 6 листьев у сорняков, при высоте многолетних сорняков 5 – 15см	пшеница	Дианат, ВР – 0,15 – 0,3, применяется как самостоятельно, так и в качестве добавки к 2,4 – Д, МЦПА и сульфонилмочевинам; Лашцелот 450, ВДГ – 0,03 – 0,033.	однолетние двудольные, в т.ч устойчивые к 2,4 – Д и 2М – 4Х и некоторые многолетние двудольные, (осоты, бодяк, вьюнок)
	ячмень		
	овес		
фаза начало кушения до выхода в трубку, ранние фазы роста сорняков	пшеница	Камадо, СЭ 0,4-0,6	однолетние двудольные, в т.ч устойчивые к 2,4 – Д и 2М – 4Х и некоторые многолетние двудольные
	ячмень		
	овес		
фаза кушения – до выхода в трубку культуры	пшеница	Агритокс ВК – 0,7 – 1,5, Гербит окс, ВРК – 0,7 – 1,5.	однолетние двудольные
	ячмень		
	овес		
фаза кушения зерновых культур в ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листа).	пшеница яровая	Лонгрел 300, ВР; Корректор, ВР; Лорнет, ВР; Агрон, ВР; Хатор, ВР – 0,16 – 0,66. <i>На пшенице и ячмене:</i> Лонган, ВР; Премьер 300, ВР; Бис – 300, ВР	виды осота, ромашки, горца, бодяка, латука, гречишка вьюнковая
	пшеница озимая		
	ячмень		
Опрыскивание посевов весной с начала кушения зерновых культур в ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листа).	ячмень	Базатран, ВР; Корсар, ВРК; Бентограм, ВР; Бенгус, ВР – 2 – 4.	однолетние двудольные, в т.ч устойчивые к 2,4 – Д и МЦПА сорняки
	овес		
	пшеница яровая и озимая, рожь, ячмень, овес		

опрыскивание после развития 1 – го тройчатого листа у клевера, в фазе кущения зерновых	Пшеница, ячмень, овес яровые с подсевом клевера	Раундап Макс, ВР; Раундап Макс, ВР – 2; Спрут Экстра, ВР; Торнадо 540, ВР – 1,3 – 1,8.	для подсушивания зерна и частичного подавления сорняков
	опрыскивание зерновых	Торнадо, ВР – 2 – 3	
за 2 недели до уборки при влажности зерна не более 30%	опрыскивание (десикация) зерновых	Торнадо, ВР – 2 – 3	
	опрыскивание (десикация) пшеница яровая		
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>	пшеница	Каратэ Зеон, МКС 0,1-0,2; Эфория Топ, МКС 0,1-0,2; Арриво, КЭ; Шарпей, МЭ – 0,2; Брейк, МЭ – 0,1; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Борей Нео, СК – 0,1 – 0,2; Алиог, КЭ – 0,5 – 1,2; Цунами, КЭ – 0,1 – 0,15; Фаскорд, КЭ; Фастак, КЭ; Цепелин, КЭ; Аккорд, КЭ; Фатрин, КЭ; Пикет, КЭ – 0,1 – 0,15.	хлебная полосатая блошка, тли, цикадки, трипсы
	ячмень	Эфория Топ, МКС 0,1-0,2; Каратэ Зеон, МКС 0,1-0,2; Шарпей, МЭ; Суми Альфа, КЭ; Децис Профи, ВДГ – 0,02; Конфидор Экстра, ВДГ – 0,03 – 0,05; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Борей Нео, СК – 0,1 – 0,2; Цунами, КЭ – 0,1 – 0,15.	хлебная полосатая блошка, тли, пшавица, злаковые мухи
2 – 3 листа – конец кущения	опрыскивание посевов пшеницы	Децис Профи, ВДГ – 0,02; Суми Альфа, КЭ – 0,2 – 0,3; Конфидор экстра, ВДГ – 0,03 – 0,05; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Брейк, МЭ – 0,1; Эфория, КС – 0,1 – 0,3; Сирокко, КЭ – 1 – 1,2.	шведская и др. злаковые мухи, трипс, тли
	опрыскивание посевов ячменя		
трубкавание, колошение	пшеница	Климекс, КЭ; Шарпей, МЭ – 0,2; Борей, СК – 0,08 – 0,1; Борей Нео, СК – 0,1 – 0,2; Брейк, МЭ – 0,1; Конфидор экстра, ВДГ – 0,05; Алиог, КЭ – 0,5 – 1,2.	трипсы (имаго), при численности 8 – 10 экз. на 1 стебель, 40 – 50 личинок/колос
	<i>Борьба с болезнями (л. кг/га)</i>		
в период вегетации, в начале проявления болезни	пшеница яровая, озимая	Мирвис Нео, СЭ 0,5-1,0; Кустодия, КС – 0,8-1,0; Альто Супер КЭ – 0,4-0,5; Абураста, КС – 1 – 1,3; Аканто Плюс,	пятнистости листьев – гельминтоспориоз, септориоз,

	Опрыскивание в период вегетации; против фузариоза и черни колоса – конец колошения – начало цветения.	опрыскивание посевов	КС – 0,5; Тилт,КЭ; Титан, КЭ; Аглант, КЭ; Тимус, КЭ – 0,5; Титул 390, ККР – 0,26; Альго супер, КЭ, Альпари, КЭ – 0,4 – 0,5; Колосаль, КЭ – 0,5 – 1; Колосаль, ПРО, КМЭ – 0,3 – 0,4; Фоликур, КЭ – 0,5 – 1; Рекс С,КС – 0,6 – 0,8; Зангара, КЭ – 0,8 – 1; Прозаро, КЭ – 0,6 – 0,8; Бенорад, СП(кроме овса) – 0,5 – 0,6.	ржавчина, мучнистая роса
		ячмень		
	Опрыскивание в период вегетации; против фузариоза и черни колоса – конец колошения – начало цветения.	опрыскивание посевов	Миравис Эйс, СЭ 0,5-1,0; Азориг, СК – 0,5 – 1, Титул Дуо, ККР – 0,25 – 0,32.	ржавчины, септориоз, мучнистая роса, пятнистости на пшенице – фузариоз и чернь колоса, пиренофороз
		Овес		
	Опрыскивание в период вегетации при первых признаках появления болезни	Пшеница, ячмень яровые и озимые	Элатус Риа, КЭ 0,4-0,6; Браво, КС - 2,5; Тилт Турбо, КЭ 0,8-1,0; Амистар Трио, КЭ 0,8-1,0; Альго Супер,КЭ 0,4-0,5; Геката, КМЭ – 0,8-1,0; Азорро,КС – 0,8 – 1.	Мучнистая роса, ржавчина бурая, пиренофороз, Септориоз листьев. На <i>ячмене</i> – сетчатая и темно – бурая, пятнистость, ринхоспориоз
	Опрыскивание в период вегетации: первое – при появлении первых признаков болезни, второе – по необходимости с интервалом 21 день.		Амистар Эстра, СК – 0,5-1,0; Альтруист,КЭ – 1,5 – 2.	На <i>пшенице</i> : Ржавчина бурая и стеблевая, септориоз листьев и колоса, мучнистая роса, пиренофороз. На <i>ячмене</i> :Сетчатая и темно – бурая пятнистость, ринхоспориоз, мучнистая роса,ржавчина карликовая
	Опрыскивание в период вегетации в фазах появления флагового листа – начало колошения, против фузариоза колоса – колошение – начало цветения.		Магнелло,КЭ 0,75-1,0; Скальпель, КС; Кэнсел,КС; Импакт, КС; Флуплант,КС; Форис,КС; и др – 0,5.	
	Опрыскивание в период вегетации профилактически или при проявлениипервых признаков одной из болезней – с интервалом 7 – 10 дней		Банко, КС; Талант,СК; Браво,КС – 2 – 2,5.	Мучнистая роса, ржавчины, септориоз листьев и колоса, пиренофороз, темно – бурая пятнистость.

			ГОРОХ	
в стадии флаговый лист – начало колошения, при слабом и среднем уровне развития болезни	пшеница и ячмень яровые и озим	Браво, КС – 2,5.	гельмингоспориоз, септориоз листьев и колоса, ржавчина, мучнистая роса, пятнистости	
<i>Борьба с сорняками (л. кр/га)</i>				
До посева, до всходов культуры или посевов в фазе 1 – 2 настоящих листьев		Гамбит, СК 2,5-3,0; Промет, КС 2,5-3,5; Гезагард, КС; Гонор, КС; Шангард, КС.	однолетние двудольные и злаковые. Расход рабочей жидкости 200 – 300л/га	
опрыскивание посевов в фазе 2 – 4 листьев до конца кушения сорняков, независимо от фазы развития культуры	Горох на зерно	Фуроре ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75; Фюзилад Форте, КЭ – 0,75 – 1 (Кроме овощного гороха)	однолетние злаковые	
Опрыскивание посевов в фазе 2 – 4 листа у сорняков		Миура, КЭ – 0,4 – 0,8	однолетние злаковые сорняки, нельзя снижать норму расхода рабочей жидкости, 300л/га	
		Миура, КЭ – 0,8 – 1,2	многолетние злаковые (пырей ползучий)	
В ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листьев) и 4 – 5 настоящих листьев у культуры. Ограничение по севообороту.	Горох кроме овощного	Парадокс, ВРК – 0,25 – 0,35	однолетние злаковые и двудольные сорняки, расход рабочей жидкости 50 – 300 л/га	
В ранние фазы развития сорняков (1 – 3 листа) и 1 – 3 настоящих листа культуры. Ограничение по севообороту.	Горох на зерно	Гермес, МД 0,7-0,9; Имазабел, ВР 0,75-1,0; Гермес, МД – 0,7 – 0,9; Пульсар, ВР; Глобал, ВР; Имазошанс, ВР; Юнкер, ВР; Имквант, ВР; Зодиак, ВР – 0,75 – 1; Илот, ВР 0,75-1,0	однолетние и некоторые многолетние двудольные и злаковые сорняки	
Опрыскивание 2 – 3 дней после посева или опрыскивание вегетирующих растений в фазе 3 – 6 листьев культуры. Ограничение по севообороту.	Горох на зерно Горох на зерно, горох овощной на семена и для промышленной переработки	Тапир, ВК – 0,5 – 0,7 Зета, ВРК; Длассон, ВК; Внадук, ВК; Серп, ВРК; Сапфир, ВРК; Тапирошанс, ВРК; Гольф, ВК – 0,5 – 0,75	однолетние и многолетние злаковые и однолетние двудольные сорняки, в т.ч. виды амброзии	

5 – 6 листьев у гороха, ранние фазы роста сорняков – 2 – 5 листьев. Принимать во внимание сортовую чувствительность.	Горох на зерно	Наношанс, ВР 2-3; Бенгобел, ВР 2-3; Корсар, ВРК; Базатран, ВР; Бенгограм, ВР	однолетние двудольные сорняки, в т.ч устойчивые к МППА
3 – 5 настоящих листьев культуры, (при высоте гороха 10 – 15см). Запрещается обрабатывать культуру во время цветения	Горох на зерно	Агритокс, ВК; Амелил, ВРК; Линггаланг, ВК; Гербитокс, ВРК	однолетние двудольные сорняки
Десикация			
За две недели до уборки при влажности семян 25 – 35%	горох	Торнадо 500, ВР – 1,5 – 2; Спрут Экстра, ВР; Торнадо 540, ВР – 1,3 – 1,8; Тотал 480, ВР – 1 – 2	для подсушивания культурных и сорных растений
За 7 – 10 дней до уборки в период полной биологической спелости.	опрыскивание гороха (семенной и фуражный)	Тонгара, ВР; – 1,5 – 2; Голден Ринг, ВР	частичное подавление сорняков, подсушивание зерна,
Борьба с вредителями (л. кг/га)			
обработка посевов, краевое или сплошное	всходы	Кунгфу, КЭ; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,06	клубеньковый долгоносик
обработка посевов, краевое или сплошное	В период вегетации	Каратэ Зеон, МКС 0,1-0,125; Суми альфа, КЭ – 0,3; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,06;	тли, трипсы, гороховый комарик
		Шарлей, МЭ – 0,3;	луговой мотылек
		Актара, ВДГ; – 0,1; Шарлей, МЭ – 0,1 – 0,3; Дунами, КЭ; Цезарь, КЭ; Фаскорд, КЭ; Фастак, КЭ; Цепелин, КЭ; Аккорд, КЭ; Фасшанс, КЭ; Армин, КЭ; Альфабел, КЭ – 0,1; Эфория, КС – 0,2 – 0,3; Сирокко, КЭ – 0,5 – 0,9;	гороховая плодожорка, гороховая зерновка, гороховая тля
БОБЫ			
Десикация			
Опрыскивание почвы до всходов культуры	Кормовые бобы	Гезгард, КС – 3	однолетние двудольные и злаковые сорняки
Опрыскивание посевов в период, когда семена нижнего	бобы кормовые (семенники)	Тонгара, ВР 2-4	частичное подавление сорняков, подсушивание зерна, ускорение

яруса приобретут окраску бобов характерную для сорта, семенной рубчик черный			созревания семян
<i>РАПС</i>			
<i>Борьба с сорняками (л, кг/га)</i>			
до посева или до всходов культур (в засушливых условиях мелкая до 5см заделка Дуал Голд)	Рапс яровой и озимый	Каратэ Зеон, МКС 0,1-0,15; Бутизан 400, КС – 1,5 – 2; Султан, СК – 1,2 – 1,6; Дуал Голд, КЭ; Хевилет, КЭ; Телус, КЭ, Дифилайн, КЭ, Симба, КЭ, Авангард, КЭ, Душанс, КЭ, Метолс, КЭ, Стрим, КЭ, Ранголи – Дон, КЭ, Бегин, КЭ, Дифилайн, КЭ – 1,3 – 1,6; Пропонит Дуо, КЭ – 2 – 3; Пропонит, КЭ – 2 – 3;	однолетние злаковые и некоторые двудольные
Опрыскивание почвы до всходов культуры или в фазе от семидолей до 4 – 6 листьев культуры в ранние фазы развития сорняков (семядоли)	Рапс яровой и озимый	ТРАНШ Супер, СК, Бутизан Стар, КС – 2,0 – 3,0; Орлан, МК – 2,0-3,0	однолетние злаковые и двудольные сорняки, в т.ч. подмаренник цепкий
независимо от фазы развития культуры, с 2 – х листьев до конца кушения сорняков.	опрыскивание посевов	Зеллек супер, КЭ; Сокол, КЭ; Фуроре ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75	однолетние злаковые сорняки (посо куриное, просо сорнополевое, виды щетинника)
Опрыскивание при высоте пырея 10 – 15см		Зеллек супер, КЭ; Сокол, КЭ	многолетние злаковые (пырей)
В ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листа) и 4 – 5 листьев культуры. Ограничение в севообороте. Расход рабочей жидкости 50 – 300 л/га	Рапс	Парадокс, ВРК – 0,3 – 0,4; Имквант, ВР – 0,8 – 1,1; Имквант Супер, ВРК – 1,0-1,2; Иллион, МД – 0,8-1,2	однолетние злаковые и двудольные сорняки
2 – 4 листьев сорняков при высоте пырея 10 – 15 см. расход рабочего раствора 200 – 300 л/га	опрыскивание посевов	Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Квикстеп, МКЭ – 0,4; Форвард, МКЭ – 0,9 – 1,2; Таргет Гипер, КЭ – 0,2 – 0,4; Лемура, КЭ; Миура, КЭ – 0,8 – 1,2; Квикстеп, МКЭ – 0,8; Форвард, МКЭ – 1,2 – 2; Таргет Гипер, КЭ – 0,4 – 0,6; Пантера, КЭ; Лемура, КЭ	однолетние злаковые сорняки (посо куриное, просо сорнополевое, виды щетинника) многолетние (пырей ползучий) злаковые сорняки

2 – 6 листьев культуры и ранние фазы развития сорняков с добавлением ПАВ ДАШ – 0,5%	Рапс яровой, устойчивый к имидазолинонам	<i>Бакоева смесь</i> : Грейдер, ВР 0,06 л/га + Парадокс, ВРК 0,33 л/га на каждые 100 л воды; Ногасаран, КС – 0,8 – 1	однолетние злаковые и двулетние сорняки и некоторыми многолетними сорняками
опрыскивание посевов весной, начиная с фазы 3 – 4 листьев и на семенных посевах до появления цветочных бутонов у культуры	Рапс яровой и озимый (семенные посевы)	Лонтрел 300, ВР; Лонган, ВР; Корректор, ВР; Лорнет, ВР; Бис 300, ВР; Агрон, ВР – 0,3 – 0,4; Галера супер 364, ВР – 0,2 – 0,3; Хакер, ВРГ; Клопширид, ВДГ; Лонтрел гранд, ВДГ; Клео, ВДГ; Галлон, ВР – 0,27 – 0,31	однолетние и многолетние двулетние сорняки, в том числе трудноискоренимые (боляк полевой, виды ромашки, осота, горцы и др.)
3 – 6 настоящих листьев ярового рапса до появления цветочных бутонов у культуры	опрыскивание посевов	Галера супер 364, ВР; Круцифер, ВР; Кирай, ВР; Лерашанс, ВР; Шклер, ВР – 0,3 – 35; Галлон, ВР; – 0,27 – 0,31; Репер, ККР – 0,8 – 1	однолетние и многолетние двулетние, в т.ч. подмаренник цепкий, виды ромашки, горца, ширшцы, мари, гречишка въюнкковая, виды боляка, осота и др.
<i>Борьба с вредителями (л, кг/га)</i>			
всходы, 3 – 5 листьев		Авант, КЭ – 0,14; Децис профи, ВДГ – 0,03; Мамба, КЭ – 0,07-0,10; Готика, КС – 0,05-0,10	крестоцветные блошки
начало бутонизации – до массового цветения	опрыскивание посевов	Пленум, ВДГ – 0,15; Каратэ зсон, МКС -0,1-0,15 Кунфу, КЭ; Сенсей, КЭ; Гладиатор, КЭ; Дипломат, КЭ; Калипсо, КС; Пондус, КС – 0,1 – 0,15; Маврик, ВЭ – 0,2; Арливо, КЭ – 0,14 – 0,24; Фьюри, ВЭ; Таран, ВЭ – 0,1; Брейк, МЭ – 0,05 – 0,07; Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,8 – 1; Нурбел, КЭ	рапсовый цветоед
В период вегетации	инсектицидами	Аспид, СК; Восторг, КС – 0,1 – 0,15; Гладиатор Супер, КС – 0,10-0,15; Борей, СК – 0,08-0,1; Имидор, ВРК – 0,15-0,25	Рапсовый цветоед, рапсовый семенной скрытнохоботник
В период вегетации		Фуфанон Эксперт, ВЭ – 0,8 – 1; Биская, МД – 0,2 – 0,3 (дополнительно против галицы и скрытнохоботника); Децис Эксперт, КЭ – 0,125	рапсовый пилильщик, рапсовый цветоед, клопы, капустная моль, листоеды, тли
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>			
При первых признаках одного из заболеваний, в фазы	Опрыскивание посевов в период	Амистар Эстра, СК – 0,75-1,0; Пропульс, СЭ – 0,8 – 1; Страйк Форте, КС – 0,5 – 0,75; Икарус, В – 1; Пиктор, КС	Альтернариоз, склеротиниоз

вытягивание стеблей – начало образования стручков в нижнем ярусе	вегетации рапс яровой и озимый	- 0,5;	
При обнаружении первых признаков одной из болезней, последующее(при необходимости) через 10 – 14 дней		Импакт, КС – 0,5; Колосаль Про, КМЭ – 0,5 – 0,6; Титул Дуо, ККР – 0,4 – 0,5; Импакт Эксклюзив, КС – 0,5	Альтернариоз, фомоз, мучнистая роса
При первых признаках одного из заболеваний, в фазы вытягивания стеблей – начало образования стручков в нижнем ярусе		Кустодия КС – 0,8-1,0; Колосаль, КЭ – 1; Титул 390, ККР – 0,26 – 0,32; Тилт, КЭ – 0,5; Триактив, КС – 1;	Альтернариоз, фомоз
Опрыскивание в фазы развернутых 9 и более листьев – начало удлинения удлинения стебля и конец бутонизации		Прозаро Квантум, КЭ – 0,75 – 1	Альтернариоз, склеротиниоз, мучнистая роса
<i>Десикация</i>			
в начале естественного созревания семян.	Рапс яровой и озимый (семенные и товарные посевы)	Баста, ВР – 1,5 – 2; Реглон Эйр, ВР – 1,0 – 2,0; Торнадо 500, ВР; Спрут Экстра, ВР – 1,3 – 1,8; Тотал 480, ВР – 1 – 2	подсушивание культурных и сорных растений, ускорение созревания семян рапса
Опрыскивание при побурении 70 – 75% стручков или влажности зерна 25 – 35%			
При побурении семян в стручках среднего яруса	Рапс яровой и озимый	Голден Ринг, ВР; Абидос, ВР; Дикошанс, ВР; Ректон, ВР – 2	
<u>КАРТОФЕЛЬ</u>			
<i>Борьба с сорняками (л. кг/га)</i>			
опрыскивание вегетирующих сорняков за 2 – 5 дней до появления всходов культуры	Картофель	Торнадо, ВР; Спрут, ВР; Тотал, ВР; Рауль, ВР; Напалм, ВР; Файтер, ВР; Раундап Макс, ВР – 1,6 – 2,4	однолетние и многолетние сорняки, в т.ч. пырей ползучий
опрыскивание вегетирующих сорняков за 2 – 3 дня до появления всходов культуры	Картофель продовольственный	Голден Ринг, ВР – 2	однолетние двудольные и злаковые сорняки

Опрыскивание почвы до всходов культуры или при высоте ботвы картофеля 10 – 15 см	Картофель (среднеспелые и позднеспелые сорта)	Агритокс, ВК; Аметил, ВРК; Линтаплант, ВК	однолетние двудольные
опрыскивание почвы до всходов культуры	Картофель	Гезгард, КС; Гонор, КС; Крагерр, КС; Гездар, КС; Шанстард, КС – 2 – 3,5 (кроме раннего); Боксер, КЭ – 3 – 5;	однолетние двудольные и злаковые
опрыскивание вегетирующих сорняков до всходов культуры	Картофель (кроме раннеспелого картофеля)	Зенкор Техно, ВДГ; Контакт, ВДГ; Соил, ВДГ – 0,7 – 1,4;	однолетние двудольные и злаковые сорняки
опрыскивание вегетирующих сорняков до всходов культуры с последующей обработкой при высоте ботвы 5см		Лазурит супер, КНЭ – 0,9 + (0,35 – 0,55);	
Опрыскивание посадок картофеля после окучивания, в ранние фазы развития (1 – 4 листа) однолетних сорняков и при высоте пырея 10 – 15 см смеси с ПАВ	картофель	Титус, СТС; Римуc, ВДГ; Касеус, ВРП; Маис, СТС; Ромул, ВДГ; Рймэкс, ВДГ; Римапол, ВДГ – 0,05; Эскудо, ВДГ – 0,025;	однолетние (пырей ползучий), однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки
Опрыскивание посадок после окучивания по первой волне сорняков и повторно по второй волне сорняков, при высоте пырея 10 – 15 см в смеси с ПАВ		Титус, СТС; Тример, ВДГ; Римуc, ВДГ; Касеус, ВРП; Маис, СТС; Ромул, ВДГ; Рймэкс, ВДГ; Римапол, ВДГ – 0,05; Эскудо, ВДГ – 0,025	
опрыскивание посадок в фазе 2 – 4 листьев у сорняков независимо от фазы развития культуры, при высоте пырея 10 – 15 см	картофель	Титус, СТС; Тример, ВДГ; Римуc, ВДГ; Касеус, ВРП; Маис, СТС; Ромул, ВДГ; Рймэкс, ВДГ; Римапол, ВДГ – 0,03 – 0,02; Эскудо, ВДГ – 0,015+0,01;	однолетние и многолетние сорняки, в т.ч. пырей ползучий
опрыскивание посадок в фазе 2 – 4 листьев у сорняков	картофель	Тарга Супер, КЭ; Таргет Супер, КЭ; Таргет Гипер, КЭ – 0,4 – 0,8;	однолетние злаковые

независимо от фазы развития культуры				
опрыскивание при высоте пырея 10 – 15см независимо от фазы развития культуры			Миура, КЭ; – 0,4 – 0,8, Пантера, КЭ; Лемур, КЭ – 0,75 – 1; Граминтон, КЭ – 0,4 – 0,6;	многолетние злаковые (пырей ползучий)
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>				
опрыскивание посадок при появлении личинок 1 – 2 возраста с интервалом 6 – 8 дней, в период массовой откладки яиц.	картофель		Бытоксипациллин – 2 – 5; В период массовой откладки яиц – Матч, КЭ 0,3;	колорадский жук, массовое отрождение личинок
в период вегетации	Картофель		Танрек, ВРК; Имидж, ВРК; Имидор, ВРК; Имиприд, ВРК; Альфа – Серф, ВК; Имидашанс, ВРК; Конгатор, ВРК – 0,1; Регент, ВДГ – 0,02 – 0,025; Моспиан, РП – 0,025 – 0,04; Командор, ВРК – 0,1; Шарпей, МЭ; Циракс, КЭ – 0,1 – 0,16; Суми-альфа, КЭ – 0,15 – 0,25; Делис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,075; Кораген, КС – 0,04 – 0,05; Биская, МД – 0,2 – 0,3; Европир, КЭ; Кинфос, КЭ – 0,15 – 0,2; Борей, СК – 0,08 – 0,12; Алтын, КЭ; Молния, КЭ; Кунгфу, КЭ; Сенсей, КЭ; Гладиатор, КЭ; Самум, КЭ; Дипломат, КЭ – 0,1; Фаскорд, КЭ; Фастак, КЭ; Фасланс, КЭ; Ци – Альфа, КЭ, АльфаБел, КЭ, Айвенго, КЭ и др., – 0,07 – 0,1	колорадский жук (имаго и личинки)
	Картофель семенные посадки		Ариво, КЭ – 0,48; Ди – 68, КЭ; Тагор, КЭ; Рогор – С, КЭ; Данадим Эксперт, КЭ; – 2 – 2,2; Сирокко, КЭ – 2; Имидор, ВРК	тли – переносчики вирусных заболеваний
	Картофель семенные посадки		Данадим Эксперт, КЭ – 1,5-2; Бинадин, КЭ – 1,5-2,0.	картофельная моль
опрыскивание дна борозды.	во время посадки		Волиам Флекся, СК 0,7 – 0,8; Актара, ВДГ – 0,3 – 0,6; Форс, Г – 10,0 – 15,0	проволочник, колорадский жук
<i>Борьба с болезнями (л. кг/га)</i>				
в период вегетации профи-	Картофель		Акробат МЦ, ВДГ; Манкодим, СП – 2; Браво, КС – 2,2 –	фитофтороз, альтернариоз и

лактическое опрыскивание перед смыканием ботвы (до появления болезни), с интервалом 7 – 14 дней в зависимости от погодных условий	Опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое, последующие с интервалом 8 – 12 дней.	3; Ширлан, СК; Зуммер, КС – 0,3 – 0,4; Курзат Р, СП; Ридомил Голд МЦ, ВДГ; Орлан, СП – 2,5; Инфинито, КС – 1,2 – 1,6; Метакил, СП; Метамил МЦ, ВДГ; Ралид Микс, СП – 2 – 2,5; Оксихом, СП; Прогон, СП; Хомоксил, ВДГ; Хлорошанс, СП – 1,5 – 2	другие болезни картофеля
0,4% раствором	0,4% раствором	Абига – Пик, ВС – 2,9 – 3,8; ХОМ, СП – 2,4 – 3,2	фитофтороз, альтернариоз
опрыскивание, 1 – е – в начале смыкания рядков; 2 – е – бутонизация; 3 – е – в конце цветения; 4 – е – рост клубней;	опрыскивание, 1 – е – в начале смыкания рядков; 2 – е – бутонизация; 3 – е – в конце цветения; 4 – е – рост клубней;	Танос, ВДГ; Улис, ВДГ – 0,6	фитофтороз, альтернариоз
Десикация. В период окончания формирования клубней и отрубения кожуры	Десикация. В период окончания формирования клубней и отрубения кожуры. С интервалами между обработками 7 дней	Полирам ДФ, ВДГ – 1,5 – 2,5	подсушивание ботвы картофеля, предотвращение заражения клубней
Фумигация. В период до уборки урожая	Фумигация для загрузки картофеля	Баста, ВР – 2 – 2,5; Голден Ринг, ВР; Тонгара, ВР – 2	
Фумигация картофеля сразу после загрузки на хранение. Высота слоя: в сетках – 0,3 м; насыпью – 0,5 мв хранилищах без вентиляции	Фумигация для загрузки картофеля Картофель семенной Картофель продовольственный	Вист, шашки насыпные 150 – 200г/1000м3 Вист, шашки насыпные, 10 – 50гр Вист, шашки насыпные, 5 – 10г	фузариоз, фомоз, сухая гниль

ОВОШНЫЕ КУЛЬТУРЫ

СВЕКЛА СТОЛОВАЯ

пропаривание семян за 2 – 15 дней до посева или заблаговременно	Свекла столовая	ТМТД, ВСК – 8 – 12	комплекс болезней
Непосредственно перед посевом		ТМТД, ВСК – 15	
<i>Борьба с сорняками (л. кг/га)</i>			
До посева или до всходов опрыскивание почвы, в засушливых условиях заделка на глубину не более 5см	Свекла столовая	Дуал Голд – 1 – 1,3	однолетние злаковые и некоторые двудольные
Опрыскивание почвы до посева или до всходов культуры		Фронтьер Оптима, КЭ; Эталон, КЭ; Диффронт, КЭ; – 0,8 – 1,2	
Опрыскивание посевов по всходам сорняков (в стадии семядольных листьев у двудольных) с последующей обработкой через 8 – 14 дней при повторном отрастании сорняков.		Пилот, ВСК; Митрон, КС; Голтикс, КС	
Опрыскивание посевов по всходам сорняков (в фазе семядольных листьев у двудольных и первого листа у злаковых) с последующей обработкой через 8 – 14 дней при повторном отрастании сорняков	Свекла столовая	Пилот, ВСК – 1,5 в баковой смеси с 1 – 1,5 л/га Бицелп Гарант, КЭ; Бицелс 22, КЭ;	однолетние двудольные сорняки
Опрыскивание почвы до посева (с заделкой), до всходов культуры или опрыскивание посевов в фазе 1 – 2 настоящих	Свекла столовая	Митрон, КС – 1,5 в смеси с 1,5 л/га,	

листьев культуры				
опрыскивание в фазе 2 – 4 листьев сорняков до кущения, независимо от фазы развития культуры	Пилот, ВСК – 5 – 6			однолетние злаковые сорняки
опрыскивание при высоте пырея 10 – 15 см	Тарга супер, КЭ – 1 – 2; Форвард, МКЭ – 0,9 – 1,2; Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,6 – 0,9; Пангера, КЭ – 0,75 – 1; Селект, КЭ – 0,6 – 0,7; Берилл, КЭ – 0,6 – 0,8			многолетние злаковые, в т.ч. пырей ползучий
стадия семядоли сорняков (по 1 – й, 2 – й, 3 – й волне сорняков);	Тарга супер, КЭ – 2 – 3; Форвард, МКЭ – 1,2 – 2; Миура, КЭ – 0,8 – 1,2; Селект, КЭ – 1,6 – 1,8; Берилл, КЭ – 0,7 – 1			однолетние двудольные сорняки (включая виды щирицы)
опрыскивание посевов в ранние фазы роста сорняков и 2 – 4 настоящих листа культуры	Бетанал макс Про, МД – 1,5			однолетние двудольные сорняки, в т.ч. щирица и некоторые злаковые
Опрыскивание посевов в ранние фазы роста сорняков и 4 настоящих листа культуры	Бетарен экспресс АМ, КЭ – 4			
Последовательное опрыскивание посевов в фазе 2 – 4 листьев сорняков (по первой и второй волне)	Бицепс, КЭ – 4	Свекла столовая		однолетние двудольные сорняки (включая виды щирицы)
Последовательное опрыскивание посевов в фазе семядолей сорняков (по первой, второй и третьей волне)	Бицепс 22, КЭ; Бетанал 22, КЭ; Бетанал Прогресс ОФ, КЭ; Бетанал Эксперт ОФ, КЭ; Бетахим Эксперт, КЭ; Лидер, КЭ; Ратник, КЭ – 3			
Опрыскивание посевов, начиная с фазы двух настоящих листьев культуры, в ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листа)	Бицепс 22, КЭ; Бетахим Эксперт, КЭ; Лидер, КЭ; Ратник, КЭ – 1,5; Бетанал Прогресс ОФ, КЭ; Бетанал Эксперт ОФ, КЭ – 1,5;	Свекла столовая		однолетние двудольные сорняки, в т.ч. щирица и некоторые однолетние злаковые

Опрыскивание посевов в фазе семядолей сорняков по первой и второй волне	Бицелс 22,КЭ; Бетанал 22, КЭ; Лидер, КЭ; Ратник, КЭ – 1; Бетанал Эксперт, ОФ,КЭ ; Бетахим Эксперт, КЭ – 1			
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>				
Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7 – 8 дней	Лепидодид, П – 0,6 – 1; Битоксинациллин, П – 2	Свекла столовая		луговой мотылек (гусеницы 1 – 3 возрастов)
<i>Борьба с болезнями (л. кг/га)</i>				
Опрыскивание в период вегетации при первых признаках заболевания и через 15 – 20 дней	Виталпан, СП – 20 – 40 г/га; Бордоская смесь, ВРП – 6 – 8 (1% рабочий раствор)	Свекла столовая		Церкоспороз
Опрыскивание в период вегетации	Альто Супер КЭ – 0,5-0,75; Рнас, КЭ – 0,3; Раёк КЭ – 0,3-0,4	Свекла столовая		мучнистая роса, церкоспороз
МОРКОВЬ				
<i>Борьба с сорняками (л. кг/га)</i>				
Опрыскивание вегетирующих сорняков за 2 – 3 дня до появления всходов культуры	Алгоритм, КЭ – 0,2; Гайтан, КЭ – 3 – 6; Гезадар, КС – 1,5 – 3;	Морковь (товарные посевы)		однолетние двудольные и злаковые сорняки
до посева, до всходов или в фазе 1 – 2 настоящих листьев	Гезадар, КС; Шанстард, КС	опрыскивание почвы		однолетние двудольные и злаковые сорняки
независимо от фазы развития культуры	Тарга супер, КЭ – 1 – 2; Фуроре ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75(кроме пучкового)	опрыскивание посевов, начиная с фазы 2 листьев до конца кулушения сорняков		однолетние злаковые сорняки (овсюг, виды щетинника, просо куриное)
	Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Багира,КЭ; Лемур, КЭ; Граминнион, КЭ – 0,4 – 0,6	опрыскивание посевов при высоте пырея 10 – 15см		многолетние злаковые сорняки в т.ч. пырей
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>				
опрыскивание посевов в период вегетации	Битоксинациллин, П – 2; Лепидодид, П – 0,6 – 1	морковь		гусеницы лугового мотылька 1 – 3 возраста (с интервалом 7 – 8

			Вантекс, МКС – 0,05 – 0,08; Борей, СК – 0,2 – 0,12 – 0,14	дни) морковная муха, морковная листоблещка
Борьба с болезнями (л, кг/га)				
опрыскивание посевов в период вегетации: 1 – е – при проявлении первых признаков болезни, последующее при необходимости с интервалом 7 – 12 дней.	морковь	Трихоцин, СП – 50 г/га (дополнительно – опрыскивание почвы доперед высевом семян)		Альтернариоз
Обработка корнеплодов перед закладкой на хранение с последующим просушиванием.	морковь	Сигнум, ВДГ – 0,75 – 1; Скор, КЭ – 0,3 – 0,5		гнили при хранении: белая гниль, серая гниль, черная гниль, фомоз
Лук				
Борьба с болезнями (л, кг/га)				
Прорывливание семян				
Опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое, 0 последующие – с интервалом 10 – 14 дней	Лук – чернушка	Квадрис, СК – 0,8 – 1; Орвего, КС – 0,8 – 1; Метакилл, СП – 2,5; Ордан, МЦ, СП – 2; Косайд 2000, ВДГ – 2; Танос, ВДГ – 0,5 – 0,6; Консенто, КС – 1,75 – 2		корневая гниль (пггиоз)
опрыскивание посевов в период вегетации:	лук (кроме лука на перо)	Ридомил Голд МЦ, ВДГ – 2,5		Пероноспороз
	лук (кроме лука на перо)	Абига Пик, ВС – 3; Пергадо М, ВДГ – 4 – 5; Ордан, СП – 2		
опрыскивание посевов в период вегетации 1% рабочим раствором.	Лук	Бордоская смесь, ВРП		
Борьба с сорняками (л, кг/га)				
Опрыскивание почвы(с немедленной заделкой) до посадки	Лук (семенные посевы)			однолетние злаковые и некоторые двудольные

Опрыскивание почвы до всходов культуры	Лук всех генераций (кроме лука на перо)	Стомп, КЭ; Кобра, КЭ; Эстамп, КЭ; Фист, КЭ; Гайтан, КЭ – 2,3 – 4,5; Стомп Профессионал, МКС – 1,7 – 3,23	однолетние злаковые и двудольные сорняки
опрыскивание в период активного роста сорняков (в фазе 2 – 6 листьев) с добавлением 0,2 л/га ПАВ Неон 99 (Неонол АФ 9 – 12)	Лук – репка	Элефант, КЭ; Секач, КЭ – 0,2 – 0,4	однолетние злаковые сорняки (виды щетинника, просо куриное, просо сорнополевое)
опрыскивание посевов при высоте пырея 10 – 12см с добавлением 0,2 л/га ПАВ Неон 99 (Неонол АФ 9 – 12)		Элефант, КЭ; Секач, КЭ – 0,7 – 1	многолетние злаковые сорняки (пырей ползучий)
опрыскивание посевов в фазе 2 – 4 листьев у сорняков независимо от фазы культуры	Лук	Пантера, КЭ; Лемур, КЭ – 0,75 – 1; Грамининон, КЭ – 0,4 – 0,6; Тарга супер, КЭ – 1 – 2; Миура, КЭ – 0,4 – 0,8; Фюзилад Фортэ, КЭ; Летионер, КЭ – 0,75 – 1	однолетние злаковые сорняки (виды щетинника, просо куриное, просо сорнополевое)
опрыскивание посевов при высоте пырея 10 – 15см	опрыскивание посевов (кроме лука на перо)	Лемур, КЭ – 1 – 1,5; Грамининон, КЭ – 1 – 1,5; Тарга супер, КЭ – 2 – 3; Миура, КЭ – 0,8 – 1,2; Фюзилад Фортэ, КЭ; Летионер, КЭ – 1,5 – 2	многолетние злаковые сорняки (пырей ползучий)
в фазе 2 листа культуры		Гоал 2Е, КЭ; Галлиган, КЭ; Акзифор, КЭ – 0,5; Деметра, КЭ – 0,4 – 0,5	однолетние двудольные
в фазе 3 листа культуры		Гоал 2Е, КЭ; Галлиган, КЭ; Акзифор, КЭ – 1	
<i>Борьба с вредителями (л, кг/га)</i>			
Внесение в почву при посадке(посеве)	кроме лука на перо	Форс, Г – 10,0 – 15,0	проволочники, луковая муха
	Лук	Авант, КЭ – 0,2 – 0,3	подгрызающие совки
Опрыскивание в период вегетации	Лук (Семенные посевы)	Вантекс, МКС – 0,15 – 0,2(Против табачного трипса – 0,08 – 0,1);	луковая муха
		Борей, СК – 0,2 – 0,25 (Против трипса – 0,12 – 0,14);	
		Брейк, МЭ – 0,15 – 0,2 (Против трипса – 0,07 – 0,1); Акстара, ВДГ – 0,3 – 0,4 (против трипса – 0,2 – 0,4);	
КАПУСТА			
<i>Предпосевная обработка семян</i>			

Обработка семян. Расход рабочей жидкости до 18 л/гн	Капуста	Имидалиг, ТПС – 6 - 8	крестоцветные блошки, капустные мухи
Предпосевное замачивание семян в течение 1 – 2 часов с последующим подсушиванием в тени	Капуста белокочанная	Фитоспорин – М, Ж – 3 мл/кг	черная ножка, слизистый бактериоз, фузариозное увядание
Предпосевное замачивание семян в 0,5% – й суспензии препарата с последующим просушиванием	Капуста (белокочанная, цветная, семенники)	Бактофит, СП – 4 – 5 г/кг	бактериозы, полегание
Предпосевное замачивание семян в 0,1% – й суспензии препарата в течение 3 часов	Капуста белокочанная	Альбит, ТПС – 1мл/кг	сосудистый бактериоз
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>			
до посева	внесение в почву	известь – 5 – 6 т/га	черная ножка, кила капусты
Опрыскивание в период вегетации	Капуста	Ризоплан, Ж – 2 л/га	черная ножка, сосудистый бактериоз
Пролив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости – 50 л/500 м	Капуста	Триходцин, СП - 30 г/500 м2	черная ножка
Опрыскивание рассады через 7-10 дней после высадки в грунт и повторно через 2-3 недели. Расход рабочей жидкости – 5 л/100 м2	Капуста белокочанная	Фитоспорин-М, ПС - 2 г/5 л воды (Л)	черная ножка , слизистый бактериоз
Опрыскивание в фазе 39 – 5 настоящих листьев, последующие – с интервалом 15 дней		Альбит, ТПС – 0,04 – 0,06	сосудистый бактериоз
<i>Борьба с сорняками (л, кг/га)</i>			
Опрыскивание посадок после высадки рассады в грунт в фазу	Капуста белокочанная	Хакер, ВРГ – 0,12	виды осота, боляка, ромашки, горца

розетки у многолетних двудольных сорняков						
Опрыскивание почвы до высадки рассады в грунт	Капуста белокочанная (кроме раннеспелых и позднеспелых сортов)	Кобра, КЭ-3 – 6; Стомп Професионал, МКС, Фист, КЭ – 2,2 – 4,35				однолетние злаковые и двудольные сорняки
через 1 – 7 дней после высадки рассады опрыскивание посадок (с обязательным последующим поливом);	Капуста белокочанная (кроме раннеспелых сортов)	Бутизан 400,КС – 1,5 – 2; Султан, СК – 1,2 – 1,6				однолетние злаковые и двудольные сорняки
– 10 дней после высадки рассады в грунт	Капуста белокочанная рассадная	Дуал Голд, КЭ – 1,3 – 1,6				
независимо от фазы развития культуры	опрыскивание посадок в фазе 2 – 4 листа сорняков	Пантера, КЭ; Лемур, КЭ – 0,75 – 1; Фюзилад Фортэ, КЭ; Легионер, КЭ – 0,75 – 1; Тарга супер, КЭ – 1 – 2; Миура, КЭ – 0,4 – 0,8				однолетние злаковые сорняки(виды щетинника, просо куриное, просо сорнополевое)
	опрыскивание посадок при высоте пырея 10 – 15см	Тарга супер, КЭ – 2 – 3; Миура, КЭ – 0,8 – 1,2; Э – 2 – 2,5; Пантера, КЭ; Лемур, КЭ – 1 – 1,5; Фюзилад Фортэ, КЭ; Легионер, КЭ – 1,5 – 2				многолетние злаковые сорняки в т.ч пырей
	опрыскивание посадок, начиная с фазы 2 листьев до конца кущения сорняков	Фуроре Ультра, ЭМВ – 0,5 – 0,75;				однолетние злаковые – овсюг, щетинники, просо куриное
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>						
Пролив рассады в кассетах за 1 – 2 дня до высадки ее в поле. Не допускается переувлажнения. Расход рабочей жидкости 10000 л/га (На 30 – 50 тыс. шт. рассады)	капуста	Актара, ВДГ – 0,3				Блошки, мухи

опрыскивание посадок в период вегетации	капуста	Алиот, КЭ – 0,6 – 1,2;	Белянки, капустная совка, капустная моль, тли, мухи, белокрылка
	опрыскивание посадок при массовом отрождении гусениц с интервалом 7 – 8 дней	Лепидодид, П – 0,5 – 1; Битоксибациллин, П – 1,5 – 2 Лепидодид, П – 1,5 – 2; Битоксибациллин, П – 2	гусеницы 1 – 2 – го возраста капустной белянки, моли, огневки Гусеницы 1 – 2 – го возраста капустной совки,
капуста		Фитоверм, КЭ – 0,2 – 0,3; Сэмпей, КЭ – 0,2; Шарпей, МЭ – 0,16; Суми альфа, КЭ – 0,2; Диазинон Экспресс, КЭ – 1; Эфория, КС – 0,2 – 0,3(против тли – 0,2); Проклэйм, ВРГ – 0,2 – 0,3; Герольд, ВСК – 0,15	капустная и репная белянки, капустная совка, капустная моль
		Децис Профи, ВДГ – 0,03 Децис Эксперт, КЭ – 0,05 – 0,1(против капустной моли и тли – 0,125)– 0,3; Борей, СК – 0,1 – 0,14; Кунфу, КЭ; Сенсей, КЭ; Гладиагор, КЭ	капустная и репная белянки, капустная совка, блошки
<u>ТОМАТЫ защищенного грунта (д. кг/га)</u>			
при посеве или высадке рассады	внесение в лунку вручную или с помощью дозатора на глубину не менее 1 см	Глиокладин, ТАБ – 1 таб/лунку	корневые и прикорневые гнили
	перед посевом	<i>Обработка семян</i>	
Борьба с вредителями (д. кг/га) в период вегетации	замачивание семян на 1 – 2 часа	Алирин-Б, СП – 1 – 2г/кг	корневые и прикорневые гнили, трахеомикозное увядание, фитофтороз
		Гамайр, СП – 1 – 2г/кг	бактериальный рак, некроз сердцевинных стеблей, белая и серая гнили
выпускается		выпуск Фитосейдлуса – 50 особей /растение	
выпускается		паутинный клещ	

	энтомофаг в начале появления вредителя			
	опрыскивание	Вертимек, КЭ – 0,8 – 1,2		обыкновенный паутинный клещ
	опрыскивание с интервалом 20 дней.	Бюкилл, КЭ – 2 мл/10 л		паутинный клещ
	опрыскивание в период вегетации с интервалом 15 дней.	Бюкилл, КЭ – 8 – 12 мл/10 л		Тли
	опрыскивание в период вегетации с интервалом 20 дней.	Бюкилл, КЭ – 20 мл/10 л		Трипсы
	опрыскивание	Танрек, ВРК – 0,5 – 1,5; Адмирал, КЭ – 0,2 – 0,3		тепличная белокрылка
	опрыскивание в концентрации 0,05 %	Имидор, ВРК – 0,5 – 1,5		Белокрылка
	внесение под корень при капельном поливе	Актара, ВДГ – 0,8		тли, белокрылка
	внесение под корень при капельном поливе.	Актара, ВДГ – 0,4		тли, белокрылка
		выпускается энтомофаг в начале появления вредителя	выпуск энкарзии 1:5; клеевые ловушки 5/100м ²	
	опрыскивание	Волиам Флекс, СК – 0,3 – 0,4		тли, совки, южноамериканская томатная моль
в период вегетации.	внесение под корень при капельном поливе или дозированном прикорневом внесении. Высота растений более 1 м	Конфилор экстра, ВДГ – 0,4;		тепличная белокрылка
	опрыскивание в период вегетации	Моспилян, РП – 0,15 – 0,2		тепличная белокрылка

	опрыскивание в период вегетации	Конфидор экстра, ВДГ – 0,15 – 0,42	тепличная белокрылка	
	опрыскивание в начале размножения	Фитоверм, КЭ (2 г/л) 10 – 30;	табачный, западный цветочный трипс	
	выпускается энтомофаг в начале появления вредителя	Амблисейс		
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>				
замачивание семян	за 1 сутки до посева.	Псевдобактерин – 2, ПС – 0,4	фузариозные, ризоктониозные и питиозные корневые гнили	
	опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости – 500 – 2000 л/га	Алирин-Б – 1 – 2 г/га	корневые и прикорневые гнили огурцов, трахеомикозное увядание, фитофтороз	
	опрыскивание в период вегетации.	Гамаир, СП – 60 – 120г/га	бактериальный рак, некроз сердцевинны стебля, белая и серая гнили	
	опрыскивание растений	Бактофит, СП – 7 – 12; Тиовит Джет, ВДГ 2 – 3	мучнистая роса,	
	опрыскивание в период вегетации 0,4 % – м рабочим раствором.	Абига – Пик, ВС – 3,2 – 4,5	фитофтороз, альтернариоз, бурая пятнистость	
	опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое в стадии 4 – 6 настоящих листьев или не позднее двух суток после	Орлан, СП – 2,5 – 3	фитофтороз, альтернариоз,	

	инфицирования растений, последующие с интервалом 7 – 10 дней.			
	обмазка пораженных стеблей смесью с мелом или известью в соотношении 1:2 или 1:1	Ровраль, СП		белая и серая гнили
	опрыскивание после цветения 1 – 2 кистей, последующее – с интервалом 7 – 14 дней.	Квадрис, СК – 0,8 – 1,0		фитофтороз, мучнистая роса, альтернариоз
	опрыскивание с интервалом 20 дней.	Псевдобактерин – 2, ПС – 0,01		бурая пятнистость, мучнистая роса, фитофтороз
	опрыскивание:	Тюнит Джет, ВДГ – 2 – 3		мучнистая роса
	первое – профилактическое, последующие с интервалом 10 – 14 дней.	Свитч, ВДГ – 0,8 – 1		серая гниль
<u>ОГУРЦЫ защищенного зрания (с, к/з/а)</u>				
через 2 – 5 дней после пропаривания	пролив или опрыскивание грунта			корневые и прикорневые гнили
при посеве или высадке рассады	внесение в лунку вручную или с помощью дозатора	Глиокладин, ТАБ – 1 таб/лунку		

	на глубину не менее 1 см		
<i>Обработка семян</i>			
перед посевом	замачивание семян в 0,2 – % – й суспензии препарата в течение 3 – 6 часов с последующим просушиванием	Бактофит, СП – 2г/кг	корневые и прикорневые гнили
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>			
в период вегетации	опрыскивание в начале появления очагов 0,7 – 1 % раствором с интервалом 15 – 17 дней	Битоксибациллин, П – 21 – 30	паутинный клещ
	выпускается энтомофаг в начале появления вредителя	выпуск Фитосейдулоса – 50 особей /растение	
	опрыскивание в период вегетации	Адмирал, КЭ – 0,2 – 0,3 Вертимек, КЭ – 0,8 – 1,2 Фитоверм, КЭ – 2,0 – 6,0	
внесение под корень при капельном поливе	опрыскивание в концентрации 0,015 – 0,025 %	Имидор, ВРК – 0,15 – 0,75	Тли
внесение под корень при капельном поливе	высота растений более 1 м	Актара, ВДГ – 0,08	тли, табачный трипс, белокрылка
внесение под корень при капельном поливе	высота растений менее 1 м	Актара, ВДГ – 0,04	тли, табачный трипс, белокрылка

в период вегетации	опрыскивание до и после цветения с интервалом 7 – 14 дней	Квадрис, СК – 0,4 – 0,6	пероноспороз, мучнистая роса
	опрыскивание: первое – профилактическое в стадии 4 – 6 настоящих листьев или не позднее двух суток после инфицирования растений, последующие с интервалом 7 – 10 дней	Ордан, СП – 2,5 – 3	Пероноспороз
	выпускается энтомофаг в начале появления вредителя	выпуск энкарзии 1:5; клеевые ловушки 5/100м ²	Белокрылка
	опрыскивание в период вегетации	Конфидор экстра, ВДГ 0,15 – 0,45; Моспилан, РП – 0,15 – 0,2 Командор, ВРК – 0,5 – 1,5	тепличная белокрылка тепличная белокрылка, тли, трипсы
	выпускается энтомофаг в начале появления вредителя	афидиус – 1:10 с интервалом 5 – 10 дней, коконы галлицы – 1:5	Тли
	внесение под корень при капельном поливе или дозированном прикорневом внесении. Высота растений более 1 м	Конфидор экстра ВДГ – 0,4	тли, табачный трипс
	опрыскивание в период вегетации.	Танрек, ВРК 0,15 – 0,75	
	опрыскивание в начале размножения	выпуск амблисейуса	Трипсы
	опрыскивание в период вегетации в	Конфидор экстра, ВДГ – 0,05 – 0,2	Тли

	концентрации 0,008 – 0,05 %.		
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>			
высадка рассады	полив рассады в лунку при высадке на постоянное место, повторный – под корень через 3 – 4 недели.	Бактофит, СП – 0,2% – 6	корневые и прикорневые гнили
3 – 4 настоящих листа у	полив под корень	Ризоплан – 0,1% раствором, Расход 0,5 – 1 л/м ²	корневые гнили, фузариозное увядание
за 1 – 3 суток до высева семян огурцов, при высадке рассады и через 1 месяц после	полив или опрыскивание грунта за 1 – 3 суток до высева семян, перед высадкой рассады и через 1 месяц после высадки рассады.	Алирин Б, СП – 60 – 150г/га	корневые и прикорневые гнили, трахеомикозное увядание, мучнистая роса
за 1 – 3 суток до высева семян огурцов, при высадке рассады и через 1 месяц после	пролив грунта за 1 – 3 суток до высева семян, перед высадкой рассады и через 1 месяц после высадки рассады.	Гамар, СП – 60 – 150г/га	корневые и прикорневые гнили, трахеомикозное увядание, белая и серая гнили
в период вегетации	опрыскивание для профилактики и при появлении первых признаков болезни с интервалом 6 – 10 дней.	Бактофит, СП – 7 – 14	мучнистая роса
	опрыскивание растений	Гамар, СП 60 – 150 г/га, Алирин-Б, СП – 60 – 150 г/га, Тивовит, Джет, ВДГ – 2 – 3	
	опрыскивание растений	Абига – Пик, ВС – 3	пероноспороз, антракноз, бактериоз
	первое – профилактическое в стадии 4 – 6 настоящих листьев или	Ордан, СП – 2,5 – 3	Пероноспороз

	не позднее двух суток после инфицирования растений, последующие с интервалом 7 – 10 дней.			
	обмазка пораженных стеблей	Ровралл, СП с мелом или известью 1:2 или 1:1		белая и серая гнили
СОЯ				
<i>Борьба с сорняками (л. кэ/га)</i>				
до посева или до всходов культуры (в засушливых условиях мелкая до 5см заделка Дуалл Голд)	Опрыскивание почвы	Гамбит, СК – 2,5-3,5; Грейсер, КЭ – 0,7-1,0; Лазурит, СП – 0,5-1,0; Дуалл Голд, КЭ; Телус, КЭ, Диффлайн, КЭ, Симба, КЭ, Авангард, КЭ, Душане, КЭ, Меголс, КЭ, Стрим, КЭ Ранголи – Дон, КЭ, Бегин, КЭ, Диффлайн, КЭ – 1,3 – 1,6; Пропонит, КЭ, Ацетал Про, КЭ – 3;		однолетние злаковые инекоторые двудольные
опрыскивание посевов в фазе 1 – 2 настоящих листьев культуры	в ранние фазы роста сорняков в смеси с ПАВ Тренд 90, Ж (200 мл/га).	Хармони, СТС – 0,006 – 0,008		однолетние двудольные
опрыскивание посевов, начиная с фазы 1 – 10 настоящего листа культуры	в ранние фазы роста сорняков (2 – 6 листьев).	Корсар, ВРК – 1,5 – 3		однолетние двудольные, в т.ч. дурнишник обыкновенный, сорняки
4 – 5 настоящих листьев у культуры	опрыскивание посевов в ранние фазы роста сорняков (2 – 4 листьев)	Парадокс, ВРК – 0,25 – 0,35		однолетние злаковые и двудольные сорняки
	опрыскивание сорняков в период их активного роста (в фазе от 2 – 6 листьев до кушения).	Альфа – бенгазон, ВР; Базаран, ВР; Бенгограм, ВР; Корсар, ВРК; Базон, ВР – 1,5 – 3		однолетние двудольные в том числе дурнишник обыкновенный
		Сокол, КЭ; Орион, КЭ		однолетние злаковые (просо куруное, просо сорнополевое, виды щетинника) сорняки
опрыскивание посевов	в фазе 2 – 4 листьев сорняков	Миура, КЭ – 0,4 – 0,8;		однолетние злаковые
	при высоте пырея 10 – 15 см.	Миура, КЭ – 0,8 – 1,2; Пантера, КЭ – 1,0 – 1,5;		многолетние злаковые сорняки (пырей ползучий)
	опрыскивание посевов в	Пантера, КЭ – 0,75 – 1,5;		однолетние злаковые сорняки

	фаза 2 – 4 листьев сорняков независимо от фазы развития культуры.		(виды щетинника, просо куриное, прососорноголевое)
независимо от фазы развития культуры	опрыскивание посевов в ранние фазы роста сорняков (до 2 – 3 листьев у злаковых и до 4 – 6 листьев у двудольных)	Фабиан, ВДГ – 0,1	однолетние и некоторые многолетние двудольные и однолетние злаковые сорняки
Опрыскивание	опрыскивание в фазе 2 – 4 листьев у однолетних сорняков независимо от фазы развития культуры	Квикстеп, МКЭ – 0,4	однолетние злаковые
	опрыскивание посевов при высоте пырея ползучего 10 – 15 см независимо от фазы развития культуры	Квикстеп, МКЭ – 0,8	многолетние злаковые (пырей ползучий)
опрыскивание посевов	опрыскивание почвы до всходов культуры.	Зенкор Ультра, КС – 0,6 – 1	однолетние двудольные и злаковые сорняки
	начиная с фазы 1 – 10 настоящего листа культуры в ранние фазы роста сорняков (2 – 6 листьев)	Корсар, ВРК – 1,5 – 3	однолетние двудольные, в т.ч. дурнишник обыкновенный, сорняки
	весной в фазе 2 – 6 листьев у сорняков независимо от фазы развития культуры.	Граминион, КЭ – 0,4 – 0,6	однолетние злаковые сорняки
	весной при высоте пырея 10 – 20 см независимо от фазы	Граминион, КЭ – 1,0 – 1,5	многолетние злаковые сорняки, в т.ч. пырей ползучий

	развития культуры.	
<i>Борьба с вредителями (л, кг/га)</i>		
Обработка семян.		Табу Нео, СК – 0,8 – 1,2
		Омайг, СП – 2,5;
		Шарпей, МЭ – 0,2 – 0,3
		Шарпей, МЭ – 0,3
		Клифос, КЭ – 0,3
в период вегетации	опрыскивание	Клифос, КЭ – 0,5
		Тибор, КЭ – 0,3
		Тибор, КЭ – 0,3 – 0,5
по всходам	опрыскивание всходов	Шарпей, МЭ – 0,2 – 0,3
в период вегетации.	опрыскивание	
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>		
перед посевом	протравливание перед посевом или заблаговременно	Бенефис, МЭ – 0,6 – 0,8
		Максим, КС – 1,5 – 2
		ТМТД, ВСК – 6 – 8
за 2 – 15 дней до посева или заблаговременно	протравливание перед посевом	
В период вегетации при появлении первых признаков одного из заболеваний, но не позднее фазы начало цветения.	Опрыскивание	Кустодия, КС – 0,8-1,0; Пропульс, СЭ – 0,8 – 1
в период вегетации	опрыскивание.	Колосаль Про, КМЭ – 0,4 – 0,6
		Спирит, СК – 0,3

				асохи́тоз, септориоз, фо́моз, церкоспориоз, пероноспориоз
	опрыскивание: первое – при появлении единичных признаков одной из болезней; второе – при необходимости через 10 – 14 дней		Винтаж, МЭ – 0,6 – 0,8	асохи́тоз, антракно́з, септориоз, фуза́риоз
	опрыскивание.		Колосаль Про, КМЭ – 0,4 – 0,6	церкоспоро́з, септориоз, асохи́тоз, альтерна́риоз, антракно́з
<u>Десикация</u>				
опрыскивание посевов через 10 дней после конца цветения при засоренности однолетними сорняками		соя	Торнадо, ВР – 2 – 3	подсушивание растений
опрыскивание вегетирующих сорняков	за 2 – 5 дней до посева культуры		Спрут, ВР – 2 – 3	однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки
<u>ГРЕЧИХА</u>				
<i>Обработка семян</i>				
пропаривание семян за 2 – 15 дней до посева			ТМТД – 4	асохи́тоз, серая гниль, фуза́риоз, плесневение семян
<i>Борьба с сорняками (л. кг/га)</i>				
дня до всходов культуры				
опрыскивание посевов в фазе кущения культуры до выхода в трубку.		гречиха	Диамисоль, ВР – 1 – 1,3	однолетние двудольные сорняки
<u>КУКУРУЗА</u>				
<i>Борьба с вредителями (л. кг/га)</i>				
обработка семян			Табу, ВСК – 5 – 6; Табу Супер, СК 8,0; Пончо, КС, Форс, МКС – 3 – 3,5; Круйзер, КС – 5,3, Форс Зеа, КС – 7,5 – 10	Проволочники

			Фортеза, КС; Импидор Про, КС – 12,5 – 15	проволочники, подгрызающие совки
по всходам	опрыскивание		Кинфос, КЭ – 0,25 – 0,4; Ланнат, СП 0,6-1,0; Кинфос, КЭ 0,25-0,4	подгрызающие совки, хлопковая совка, кукурузный стеблевой мотылек, цикадки
в период вегетации	опрыскивание: первое – при появлении первой волны вредителей, второе – через 10 – 14 дней (при необходимости).		Амплиго, МКС 0,2-0,3; Фаскорд, КЭ – 0,15 – 0,25; Деце Эксперт, КЭ 0,1-0,2	цикадки, кукурузный стеблевой мотылек, луговой мотылек, хлопковая совка, многоядные совки, тли
	опрыскивание		Кинфос, КЭ – 0,25; Брейк, МЭ – 0,07 – 0,1	луговой мотылек
<i>Борьба с болезнями (л, кг/га)</i>				
профилактивание семян	заблаговременно или непосредственно перед посевом		Скарлет, МЭ – 0,4	пузырчатая головня, пыльная головня, фузариозные корневые и прикорневые гнили, фузариоз, плесневение семян и початков
	перед посевом или заблаговременно		Дэлит Про, КС – 0,5	пузырчатая головня, корневые и прикорневые гнили фузариозной этиологии, пыльная головня соцветий, плесневение семян
	опрыскивание		Аминстар Экстра, СК – 0,5 – 1	прикорневые и стеблевые гнили, гельмингоспороз
в период вегетации.	опрыскивание видимое образование междоузлий – выбрасывание метелки – цветение.		Аканто Плюс, КС – 0,5 – 0,6	пузырчатая головня, фузариозно – гельмингоспорозная стеблевая гниль, плесневение початков
	опрыскивание: первое – профилактическое или при появлении первых признаков одного из заболеваний, последующие с		Кустодия, КС – 0,8-1,0; Абакус Ультра, СЭ – 1,5 – 1,75	гельмингоспороз, фузариоз, прикорневые и стеблевые гнили, пузырчатая головня

	интервалом 14 – 21 день	Прозаро, КЭ – 0,8 – 1	корневые и прикорневые гнили фузариозные и гельминтоспорозные, плесневение початков, пузарчатая головня
<p><i>Борьба с сорняками (л, кг/га)</i></p> <p>опрыскивание посевов в фазе 3 – 5 листьев кукурузы и ранние фазы роста сорняков</p> <p>Опрыскивание посевов в фазе 3 – 6 листьев культуры и ранние фазы роста сорняков (2 – 6 листьев у однолетних и при высоте 10 – 20 см у многолетних сорняков)</p> <p>Опрыскивание почвы до посева, одновременно с посевом или до всходов культуры.</p>	<p>опрыскивание: профилактическое или при появлении первых признаков одного из заболеваний</p>	<p>Камаро, СЭ – 0,5-0,6; Валерина, СЭ – 0,3 – 0,5; Примадонна Супер, ККР – 0,4 – 0,75; Октапон Экстра, КЭ – 0,6 – 0,75; Эффект, КЭ; Топгун, КЭ; Левират, КЭ – 0,6 – 0,9; Лютер, СЭ; Прима, СЭ; Пришане, СЭ – 0,4 – 0,6; Опричник, СЭ; Сварог, СЭ; Премьера, СЭ; Арбалет СЭ – 0,4 – 0,6; Дротик, ККР – 0,75 – 1,2; Диален Супер, ВР – 1 – 1,5; Чисталан, КЭ 0,75 – 1; Секатор Турбо, МД – 0,05 – 0,1</p> <p>Дикамин – Д, ВР; Аминогелик, ВР; Аминка, ВР – 1 – 1,6</p> <p><i>Кукуруза на зерно и силос:</i> Миледи, КС, Приоритет, КС, Милена, КС, Иканос, МД, Ниссин, КС, Никобел, КС, Никос, КС, Агроника, КС, Янтарь, КС, Фазтон, КС, Меллон, КС, Нарвал, КС, – 1 – 1,5;</p> <p><i>Кукуруза на зерно:</i> Дублон, СК, Корникос, КС – 1 – 1,5</p> <p>Симба, КЭ 1,3-1,6; Гезгард, КС 2,5-3,0; Лазурит, СП 0,8-1,0; Ирвин, СЭ 3,0-4,0; Селена, КЭ 1,3-1,6; Дифронт, КЭ, Эталон, КЭ 0,8-1,2; Толозин, СЭ 3,0-4,0; Гезгард, КС, Променад, КС, Гамбит, СК, Прометрин, СК 2,0-3,5</p>	<p>Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки</p> <p>Однолетние двудольные сорняки</p> <p>Однолетние и многолетние злаковые и некоторые однолетние двудольные сорняки</p> <p>однолетние злаковые и двудольные сорные растения</p>

Приготовление баковых смесей пестицидов

(по материалам АО фирма «Август»)

Очередность загрузки препаратов

1. **Кондиционеры воды и микроудобрения** (сульфат аммония, «Контроль ДМП» и др.; микроудобрения. Последние иногда могут выступать антагонистами пестицидов даже при физической совместимости)
2. **Сухие препаративные формы в ВРП** (водорастворимых пакетах)
3. **Сухие препаративные формы без ВРП** (сначала СП, потом ВДГ, СТС)
4. **Жидкие препаративные формы в виде суспензий** (СК, КС, ВСК)
5. **Суспензии (СЭ)**
6. **Эмульгирующие препараты** (КНЭ, КМЭ, МЭ, КЭ, ЭМВ, МКЭ)
7. **Сухие водорастворимые препараты** (ВРГ)
8. **Жидкие водорастворимые препараты** (ВР, ВРК, ВГР)
9. **Адьюванты (ПАВ)** (добавляются в последнюю очередь, подаются в бак напрямую, не через предбак, чтобы избежать повышенного пенообразования)

Общие принципы

Препараты следует загружать согласно регламентам их применения либо в виде маточных растворов, либо в исходном виде через предбак или непосредственно в бак.

Прежде чем добавлять жидкие препараты в бак, их необходимо тщательно перемешать в заводской упаковке (встряхнуть канистру несколько раз).

Бак опрыскивателя в начале приготовления баковой смеси должен быть заполнен водой не меньше, чем наполовину, а лучше на две трети, чтобы избежать возможного избыточного пенообразования.

Мешалка должна работать во время добавления всех компонентов, причем после введения каждого нового препарата необходимо добиваться его полного растворения, прежде чем добавит следующий.

Если используется комплект препаратов в упаковке «твин-пак», содержащей ВДГ и жидкий препарат, необходимо сначала отдельно приготовить маточный раствор ВДГ и залить в бак напрямую или в предбак. Затем, согласно общему порядку загрузки и рекомендациям, отдельно добавить в бак жидкий препарат.

Мешалка должна продолжать работать и во время опрыскивания для поддержания однородности рабочего раствора.

Внимание!

1. Самой сложной с точки зрения получения однородного раствора является форма ВДГ (СТС). Желательно, чтобы после подачи такого препарата в бак мешалка работала не менее 10 мин до момента добавления следующего продукта.

2. В том случае, если используются препараты из одной группы и легко растворимые, это не означает, что их можно заливать в предбак или даже в бак одновременно. Например, Гербитокс и Торнадо 500, залитые в предбак одновременно, образуют вязкую массу, которую потом удастся растворить с большим трудом. Это связано с образованием малорастворимой натриевой соли глифосата. Такая же ситуация может возникнуть и в случае плохо работающей мешалки, если сначала не растворить Гербитокс полностью, а потом добавить Торнадо 500.

3. Если у вас нет опыта смешивания конкретных препаратов (а также микроудобрений, адьювантов и пр.), то рекомендуется проверить препараты на физико-химическую совместимость. Надо иметь в виду, что даже при физической

совместимости не всегда достигается химическая и биологическая совместимость. Поэтому следует изучить литературу по данной теме и спросить совета у тех, кто работал такими смесями, либо у специалистов по данному направлению. Например, сульфонилмочевины в смеси с фосфорорганическими инсектицидами могут быть токсичными для культуры, а никосульфурон в смеси с большими нормами расхода 2,4-Д может снижать свою эффективность в отношении злаковых сорняков.

Приготовление баковых смесей гербицидов бетанальной группы

Внимание! При первой заправке опрыскивателя следует убедиться в чистоте бака и остальных комплектующих системы (смесового бака (предбака), фильтров, форсунок).

При последующих заправках одинаковой рабочей жидкостью емкость бака необходимо полностью освободить от предыдущих рабочих растворов.

Порядок приготовления рабочей жидкости без применения смесового бака (предбака):

- бак опрыскивателя заполнить водой не менее чем на 50 % от планируемой заправки;
- включить мешалку;
- подать в бак твердые препараты (СП, ВДГ, ВРГ), при необходимости предварительно смешанные с водой в отдельной емкости до полного растворения (смешение с остатками жидкости от предыдущих заправок исключено!); количество воды при этом должно быть не меньше 5 л, а время перемешивания – не менее 5 мин;
- жидкие препараты предварительно перемешать в заводской таре;
- продолжая подачу воды, в бак поочередно ввести КЭ, а затем ВР, ВРК, ВГР;
- бак опрыскивателя заполнить водой до необходимого объема с одновременным перемешиванием;
- перемешивание рабочей жидкости продолжать и во время обработки для обеспечения однородности рабочего раствора.

Порядок приготовления рабочей жидкости с использованием смесового бака (предбака):

- бак опрыскивателя заполнить водой не менее чем на 50 % от планируемой заправки;
- включить мешалку;
- твердые препараты (СП, ВДГ, ВРГ), при необходимости, предварительно смешать с водой в отдельной емкости до полного растворения (смешение с остатками жидкости от предыдущих заправок исключено!), количество воды при этом должно быть не меньше 5 л, а время перемешивания – не менее 5 мин;
- через смесовой бак (предбак) смешанные с водой твердые препараты (СП, ВДГ, ВРГ) подать в бак опрыскивателя;
- жидкие препараты предварительно перемешать в заводской таре;
- пестициды в виде КЭ вводить исключительно в пустой смесовой бак (присутствие воды в предбаке недопустимо!) и закачивать без подачи смывной воды в бак опрыскивателя под слой рабочей жидкости при постоянном перемешивании. Каждый из концентратов эмульсии подается в бак отдельно;

- остатки КЭ со стенок смесового бака (предбака) смыть водой только после полной перекачки всего объема КЭ;
- продолжка заполнение бака опрыскивателя водой, через смесовой бак (предбак) в рабочую жидкость вместе с водой поочередно спустить препараты ВР, ВРК, ВГР;
- для предотвращения избыточного пенообразования адьювант подать в бак последним через верхний люк, без использования предбака;
- бак опрыскивателя заполнить водой до необходимого объема с одновременным перемешиванием;
- перемешивание рабочей жидкости продолжать и во время обработки для обеспечения однородности рабочего раствора.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ ЗЕРНА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ ПРИ ХРАНЕНИИ

Зерно зерновых, бобовых культур, а также семена многолетних бобовых и злаковых трав повреждаются вредителями, живущих в хранилищах и складах. Основной вред семенному материалу наносят клещи, мучные хрущачи и амбарный долгоносик.

Амбарный долгоносик – *Sitophilus granarium*. Повреждает целое зерно пшеницы, ржи, ячменя; менее интенсивно размножается на кукурузе, овсе, рисе, гречихе, просе; может вредить макаронным изделиям и слежавшейся муке.

Длина тела взрослых жуков – от 3,5 до 4,0 мм. Тело узкое, цилиндрическое, блестящие. Молодые жуки светло – коричневого цвета, старшие – почти черные. Предспинка в грубых продолговатых ямках, верхние крылья с глубокими продольными бороздками, сросшиеся, жуки не летают. Небольшая голова, вытянутая в длинную тонкую головотрубку, на конце которой расположены ротовые органы грызущего типа.

Самка выгрызает в зерне, обычно вблизи зародыша, неглубокую ямку, на дне кладет одно яйцо. Для предупреждения высыхания и защиты от вредителей отложено яйцо покрывается слизью, быстро твердеет на воздухе. Через несколько дней из яйца выходит безногая личинка белого цвета. Длина взрослой личинки 3 – 4 мм. Личинка сразу после возрождения выгрызается внутрь зерна.

Там она превращается в куколку. Первые дни сформированные жуки остаются в зерновке к укреплению и потемнения хитина, затем прогрызают оболочку и выходят наружу. В течение жизни самка может отложить до 250 яиц. Жук избегает освещенных мест. При малейшем сотрясении впадает в сцепления, плотно прижимая к телу усики и ноги.

Малый мучной хрущак – *Tribolium confusum* Duv. Повсеместно распространен в помещениях мукокомбинатов, комбикормовых, крупяных, хлебопекарных и пивоваренных заводов. Питается мукой, крупой и отрубями, иногда повреждает зерно, сушеные овощи и фрукты. Совсем не питается зернобобовыми и целыми зёрнами плёнчатых культур – овса, ячменя и риса.

Длина жука 3–3,5 мм. Тело удлиненное, красно–коричневые. Не летает. Яйцо на момент отложения покрыто липкой жидкостью, благодаря чему к нему приклеиваются мелкие частички пыли, что делает его незаметным. Личинка желтоватого цвета, длина 6–7 мм.

Мучной клещ – *Acarus siro* L. Повреждает зерно злаковых, масличных, бобовых, предпочитая муку, крупам, комбикорма, а также сушеные овощи,

фрукты, врачебное и табачное сырье, пряности, кожи, сыры, колбасы, яичный порошок, рыбная и мясокостную муку.

Тело овальное, беловатого цвета, поверхность тела блестящая, ноги и ротовые органы буровато – красные. Длина тела самца до 0,5 мм, самки – до 0,7 мм.

Клещ чаще проникают в зародыш, образуя скрытую форму заражения, и, в первую очередь, опасны для семенного зерна.

Постоянными очагами размножения клещей являются зернохранилища, в которых не проводилась химическая обработка. Размножаются клещи при повышенной влажности зерна и температуре, в таких условиях полный цикл развития завершается за 17 дней. При температуре +5°C клещи питаются, но не размножаются. При неблагоприятных условиях для их развития (– 5°C, влажностью зерна ниже 14%) у клещей образуются гипопусы, которые могут сохраняться до 2 лет. Губительны для клеща температура ниже – 15°C и влажность не более 13%.

Мучная огневка – *Ryialis farinalis*. Обитатель мельниц, крупных, хлебопекарных и комбикормовых заводов. Гусеница многоядна – питается мукой, крупой, зерном, мякиной, сеном и соломой.

Гусеница грязно-белого цвета. Тело в редких волосках. Голова, затылочное пятно и последний членик брюшка ржаво-коричневого цвета. Длина взрослой гусеницы 15-22 мм.

Зимует в фазе гусеницы. На юге летом может развиваться в природных условиях: на стоках, в стогах сена и соломы, откуда бабочки могут залетать в дома и хранилища. Летом при благоприятных условиях весь цикл развития от яйца до вылета бабочки занимает в среднем 48-56 суток.

Зерновая (какаовая) огневка – *Ephestia elutella* Hb. – бабочки с ржаво-красным оттенком передних крыльев. Многоядный вредитель. Гусеницы питаются запасами зерна, муки, крупы, семенами подсолнечника, кофе, бобами какао. Шоколадом, сухофруктами, табаком, лекарственными травами и гербариями.

Этот вид встречается всюду только в домах, складах, мельницах, фруктовых магазинах, зернохранилищах и складах с сухофруктами.

Профилактические меры борьбы: Подготовка хранилищ перед приемкой и размещением зерна на хранение: зачистка и последующая дезинсекция путем влажной или аэрозольной обработки; комплексное обследование всех объектов на зараженность.

Зерновая моль – *Sitotroga cerealella* Oliv – бабочка небольшого размера с узкими желто-серыми крыльями.. Гусеницы зерновой моли повреждают зерно кукурузы, ячменя, ржи и пшеницы.

Как правило, зерновая моль заражает в хранилище верхний слой зерна на глубину до 20 см. При отсутствии борьбы с молью за 6 месяцев хранения уничтожается до 40% хранящихся запасов

Гороховая зерновка – *Bruchus pisorum* L. небольшой жук рода Брухус, злостный вредитель культурных сортов гороха. Личинка повреждает семена в поле, имаго при хранении.

Жук (имаго) широкоовальной формы, переднеспинка широкая, блестящая, ближе к надкрыльям, с краю можно различить зубец. Жук черный, в желтых и белых волосках, с белым крестообразным рисунком на конце брюшка. Этот рисунок является одним из видовых признаков для отличия гороховой зерновки

от других зерновок. Надкрылья укороченные, не закрывающие полностью брюшко. Каждое надкрылье с косой белой перевязью, состоящей из отдельных продолговатых пятен. Длина жука 4-5 мм.

Контроль за зараженностью насекомыми и клещами должен проводиться постоянно.

Предупредительные (профилактические):

- тщательная подготовка зерноскладов (очистка от остатков зерна, побелка);
- подготовка зерна к хранению (очистка от сорняков, различных остатков, пыли и т.д.);
- для хранения семенного, продовольственного и фуражного зерна предусматриваются отдельные помещения;
- система проветривания зерна в период хранения, проветривания и охлаждения зернохранилищ.

Истребительные (химические):

- фумигацию загруженных складских помещений;
- влажную дезинфекцию незагруженных складов.

Таблица 23 – РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОСКЛАДОВ

Название, препаративная форма, содержание д.в., регистрант, классы опасности, номер государственной регистрации, ограничения, дата окончания срока регистрации (число, месяц, год)	Норма применения препарата (л/га, кг/га, л/т, кг/т)	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения
(О) (Р) Дакфосал, ТАБ (570 г/кг) АО "ЩелковоАгрохим" ⁷ 1/- 018-01-1407-1 09.03.2027	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые – вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха выше 15 °С. Экспозиция – 5 суток. Допуск людей и загрузка хранилищ после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны – не выше ПДК
	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов (партии массой не более 200 т насыпью до 2,5 м) и затаренное в мешки под пленкой	Насекомые и клещи – вредители запасов	Фумигация при температуре зерна выше 15°С. Экспозиция – 5 суток для насекомых и 9 суток для клещей. Произведение концентрации на время экспозиции (ПКЭ) – 25 г·ч/м3 для насекомых и 450 г·ч/м3 для клещей. Дегазация – не менее 10 суток. Реализация при остатке фосфина – не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания, не ранее 11 дней после дегазации и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(Р) Магнифос, ТАБ, Г	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые – вредители	Фумигация при температуре воздуха выше 15°С. Экспозиция – 2 суток. Допуск

(660 г/кг) ООО “Русинвест” Рег. номер: 092-01-2135-1 до 03.03.2029 г.			запасов (кроме клещей)	людей и загрузка хранилищ после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное, насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под пленкой	Насекомые и клещи – вредители запасов	Фумигация при температуре зерна от 5 до 10°С. Экспозиция – 13 суток. ПКЭ – 100 г·ч/м ³ (гибель преимагинальных стадий до 90 %). Дегазация – не менее 25 суток. Реализация при остатке фосфина не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(Р) Фостоксин, ТАБ (560 г/кг) Детиа ДегешГмБХ 1/ – 057-01-1999-1 24.09.2028	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное, насыпью в силосах элеваторов (партии массой не более 200 т, насыпью до 2,5 м) и затаренное в мешки под пленкой	Насекомые – вредители запасов	Фумигация при температуре зерна выше 15 °С. В элеваторах – введение таблеток в поток зерна с помощью дозаторов. Под пленкой – раскладка таблеток на подложки. Экспозиция – 5 суток. ПКЭ – 25 г·ч/м ³ . Дегазация – не менее 10сут. Реализация при остатке фосфина не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(И) (Р)Фумишанс, ТАБ (560 г/кг) ООО «Шанс» 1/ – 126 – 01 – 1128 – 1 02.06.2026	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые – вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха и продукта выше 15° С. Раскладка таблеток на подложки. Экспозиция 5 суток. ПКЭ 7 г·ч/м ³ для насекомых, не образующих скрытую форму зараженности зерна, и для насекомых, образующих скрытую форму зараженности зерна. Дегазация не менее 2 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под пленкой		Фумигация при температуре воздуха и продукта выше 15° С. В складах – погружение таблеток в зерновую массу с помощью специальных зондов. В элеваторах – внесение таблеток в поток зерна с помощью автоматических дозаторов. Для затаренного зерна – раскладка таблеток на подложки. Экспозиция 5 суток. ПКЭ 7 г·ч/м ³ для насекомых, не образующих

				скрытую форму зараженности зерна, и 25 г ч/м ³ для насекомых, образующих скрытую форму зараженности зерна. Дегазация не менее 10 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(И) (Р) Фосфин, ТАБ (560 г/кг) ООО НПО “РосАгроХим” 1/ – 004 – 01 – 479 – 1 004 – 01 – 479 – 1/105 17.12.2024	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые – вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха выше 15 °С. Экспозиция – 5 суток. Производственная концентрация на время экспозиции (ПКЭ) – 25 г.ч/м ³ . Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны – не выше ПДК
	6 г/м ³	Зерноперерабатывающие предприятия		Фумигация при температуре воздуха выше 15 °С. Экспозиция – 2 суток. Дегазация – не менее 2 суток. Производственная концентрация на время экспозиции (ПКЭ) – 7 г.ч/м ³ . Реализация при остатке фосфина – не выше МДУ. Допуск людей после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
	2,4 г/м ³	Зерно злаковых культур, сои – бобов, тапиока и шроты в трюмах отечественных судов балкерного типа и танкерах и иностранных судах в части их досмотра и выгрузки в отечественных портах		Фумигация при температуре зерна выше 15 °С. Экспозиция при использовании: технологии “фитозэксплофумигации” – не менее 16 суток, метода рециркуляции – не менее 10 суток. Дегазация в рейсе и на рейде. Досмотр зерна и разгрузка при концентрации фосфина над поверхностью зерна на высоте 0,5 – 1 м – не выше 0,1 мг/м ³ и в межзерновом пространстве на глубине 0,3 м от поверхности зерна – не выше 50 мг/м ² . Реализация при остатке фосфина – не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны – не выше ПДК. Досмотр и выгрузка в отечественных портах в соответствии с Инструкцией по фумигации зерна препаратами на основе

				фосфина на судах в рейсе, утв. В 1992 г.
	9 г/т	Зернопродуктовое, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов, партии массой не более 200 т насыпью до 2,5 м и затаренное в мешки под пленкой		Фумигация при температуре воздуха и продуктов выше 15 °С. Экспозиция – 5 суток. ПКЭ – 5 г·ч/м ³ . Дезаэрация не менее 10 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после завершения дезаэрации, не ранее 10 суток и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК.
	6 г/м ³	Мука, крупа в складах или под пленкой		Фумигация при температуре воздуха и продуктов выше 15 °С. Экспозиция – 5 суток. ПКЭ – 5 г·ч/м ³ . Дезаэрация не менее 2 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после завершения дезаэрации, не ранее 2 суток и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК.
(Р) Альфин, ТАБ (560 г/кг) ООО “Ярило”, ООО “АФД” 1/– 085(086) – 01 – 78 – 1 07.07.2023	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые – вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха выше 15°С. Экспозиция – 5 суток. Производственные концентрации на время экспозиции (ПКЭ) – 7 г·ч/м ³ . Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(И)(Р) Джин, ТАБ (560 г/кг) ООО Альфхимгруп 1/- 062-01-95-1 11.07.2023	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под пленкой	Насекомые – вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха выше 15°С. Экспозиция – 5 суток. Производственные концентрации на время экспозиции (ПКЭ) – 25 г·ч/м ³ . Дезаэрация не менее 10 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
(И) (Р) К – Обиоль, КЭ (25 г/л) Байер С.А.С. 2/– 213 – 01 – 130 – 1 213 – 01 – 130 –	0,2	Незагруженные складские помещения	Вредители запасов	Опрыскивание. Допуск людей и загрузка складов через 1 сутки после обработки. Расход рабочей жидкости – до 50 мл/м ²
	0,2 – 0,6			Дезинсекция холодным туманом. Обработка с помощью генераторов холодного тумана. Экспозиция – 24 часа

1/100 05.09.2023	0,4	Территория зерно-перерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах		Опрыскивание. Расход рабочей жидкости – до 200 мл/м ²
	20 мл/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное		Опрыскивание при перемещении зерна с использованием специальных распылителей инсектицидов. Расход рабочей жидкости – до 500 мл/т зерна. Использование зерна на продовольственные и фуражные цели при содержании остатков не выше МДУ
(Р) Актеллик, КЭ (500 г/л) ООО «СИНГЕНТА» 2/1 041 – 01 – 228 – 1 30.01.2024	0,4 мл/м ²	Незагруженные складские помещения и оборудование зерно – перерабатывающих 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 содержания не превышает ПДК. Допуск людей в помещение ранее 3 суток после обработки возможен в средствах индивидуальной защиты кожи и органов дыхания
	0,8 мл/м ²	Территория зерно – перерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах		Опрыскивание. Допуск людей в незагруженные помещения и загрузка складов через 3 суток после обработки при условии отсутствия действующего вещества в воздухе рабочей зоны или его содержания не превышает ПДК. Допуск людей в помещение ранее 3 суток после обработки возможен в средствах индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Расход рабочей жидкости – 200 мл/м ²
	16 мл/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное		Опрыскивание. Расход рабочей жидкости – до 500 мл/т зерна. Использование зерна на продовольственные и фуражные цели при содержании остатков препарата не выше МДУ. После обработки зерна срок допуска людей в зернохранилище не ранее 1 сутки
	0,4 мл/м ²	Незагруженные складские помещения и оборудование зерноперерабатывающих и пищевых предприятий	Вредители (насекомые, клещи)	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 Дезинсекция холодным туманом. Обработка с

(О) (Р) Прокроп, КЭ (450+20 г/л) АО «ФМРус»; ООО «АГРОХИМИНВЕСТ» 3/- 050(360)-01-1067-1 06.04.2026	0,8 мл/м ²	Территория зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах		помощью генераторов холодного тумана. Экспозиция 24 часа. Допуск людей и загрузка складов через 2 суток после обработки.
	15 мл/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное и семена бобовых и масличных культур		Влажная дезинсекция. Опрыскивание с помощью ручных или моторизованных опрыскивателей. Расход рабочей жидкости - до 200 мл/м ²
				Опрыскивание при перемещении зерна с использованием специальных распылителей инсектицидов. Расход рабочей жидкости до 500 мл на 1 т зерна и семян. Допуск людей через 1 сутки после обработки. Использование зерна и семян на продовольственные и фуражные цели при содержании остатков препарата не выше МДУ
(И) (Р) Зерноспас, КЭ (400 г/л +10 г/л) ООО «Ярило» 2/- 085-01-1251-1 17.10.2026	0,2 мл/м ²	Незагруженные складские и производственные помещения и оборудование зерноперерабатывающих и пищевых предприятий	Вредители запасов (насекомые, клещи)	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 Дезинсекция холодным туманом. Обработка с помощью генераторов холодного тумана. Расход рабочей жидкости до 4 мл/м ² . Экспозиция 24 часа. Допуск людей и загрузка складов через 1 сутки после обработки
	0,4 мл/м ²	Территория зерноперерабатывающих и пищевых предприятий и зернохранилищ в хозяйствах		Влажная дезинсекция. Опрыскивание с помощью ручных или моторизованных опрыскивателей. Расход рабочей жидкости - до 200 мл/м ²
	3 мл/т – дезинсекция, 8 мл/т – дезинсекция и профилактическая обработка (консервирование)	Зерно продовольственное, семенное, фуражное и семена бобовых и масличных культур		Опрыскивание при перемещении зерна с использованием специальных распылителей инсектицидов. Расход рабочей жидкости – 500 мл/т зерна и семян. Допуск людей через 1 сутки после обработки. Использование зерна и семян на продовольственные и фуражные цели при содержании остатков препарата не выше МДУ
Фоском, ТАБ, ООО «РУСИНВЕСТ»	5 г/м ³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые - вредители запасов	Фумигация при температуре воздуха выше 15 °С. Экспозиция - 2 суток. Дегазация не менее 2 суток.

(560 г/кг) Рег. номер: 092-01-2137-1 до 03.03.2029 г.				Допуск людей и загрузка хранилищ после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под пленкой	Насекомые - вредители запасов	Фумигация при температуре зерна выше 15 °С. Экспозиция - 5 суток. ПКЭ - 25 г·ч/м3. Дегазация не менее 10 суток. Реализация зерна при остатке фосфина не выше МДУ. Допуск людей после проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
Алиот, КЭ, АО Фирма "Август" (570 г/л) Рег. номер: 021-01-1691-1 до 06.05.2023 г.	0,8 мл/м2	Незагруженные складские помещения	Вредители запасов	Опрыскивание. Расход рабочей жидкости - до 50 мл/м. Допуск людей и загрузка складов после проветривания в течение 1 суток
Зерноспас, КЭ ООО «Ярило» (400 + 10 г/л) Рег. номер: 085-01-1251-1 до 17.10.2026 г.	3 мл/т – дезинсекция, 8 мл/т – дезинсекция и профилактическая обработка (консервирование)	Зерно продовольственное, семенное, фуражное и семена бобовых и масличных культур	Вредители запасов (насекомые, клещи)	Опрыскивание при перемещении зерна с использованием специальных распылителей инсектицидов. Расход рабочей жидкости – 500 мл/т зерна и семян. Допуск людей через 1 сутки после обработки. Использование зерна и семян на продовольственные и фуражные цели при содержании остатков препарата не выше МДУ
Магна, ТАБ, 660 г/кг, ООО "ЮГПЛ", 148-01-2000-1, 24.09.2028 г	5 г/м3	Незагруженные зернохранилища	Насекомые вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха и продукта выше 15 °С. Раскладка таблеток на подложки. Экспозиция до 2 суток. ПКЭ 7 г ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму зараженности зерна, и 25 г ч/м3 для насекомых, образующих скрытую форму зараженности зерна. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК
	9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под	Насекомые вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при температуре воздуха и продукта выше 15 °С. В складах погружение таблеток в зерновую массу с помощью специальных зондов. В элеваторах внесение таблеток или гранул в поток зерна с помощью автоматических дозаторов.

		пленкой		Для затаренного зерна раскладка таблеток на подложки. Экспозиция 3-5 суток. ПКЭ 7 г ч/м ³ для насекомых, не образующих скрытую форму зараженности зерна, и 25 г ч/м ³ для насекомых, образующих скрытую форму зараженности зерна. Дегазация не менее 10 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ.
--	--	---------	--	--

СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ!

Борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*) – одно из самых опасных сорных растений. Содержащиеся в нем ядовитые вещества вызывают тяжелые поражения организма. Стремительно распространяясь по городам и весям, злостный бурьян представляет собой серьезную экологическую угрозу, поэтому должен массово истребляться.

Растение развивается обычно 3 года, пока не зацветет и не даст семена, а затем отмирает. Природа щедро одарила траву Геракла преимуществами, которые способствуют ее стремительной экспансии. Весной она появляется раньше многих других растений. Удивительно, но молодая поросль не погибает даже при сильных заморозках около -10°C. Растет она чрезвычайно быстро: на 8-12 см – каждый день. При этом борщевик Сосновского быстро вытесняет местные растения.

Сорняк поразительно нетребователен к условиям произрастания. Он обладает редкой живучестью, адаптируется даже к пестицидам! Самоопыляясь, проявляет большую плодовитость. Растение производит множество семян высокой всхожести, которые ежегодно обновляются. Они легкие, поэтому быстро распространяются на большие расстояния.

Его агрессия не знает границ. Там, где сначала появляются единичные экземпляры, вскоре образуются целые заросли. Они подавляют рост любой другой растительности. Излюбленные места произрастания сорняка – овраги, целинные и заброшенные земли, места свалок мусора, канавы вдоль дорог. ния ветром.

От ядовитого экземпляра безопасный борщевик мохнатый отличается гораздо меньшими размерами, щетинистым стеблем, цветками желтого цвета. У съедобного борщевика сибирского и лекарственного растения дягиль (дудник) – светло-зеленые, а не пурпурные стебли без пятен, цветки – почти такой же салатовой окраски.

В соке, пыльце, испарениях сорняка содержатся летучие соединения фуранокумарины и эфирные масла. Они вызывают сильнейшие аллергические реакции, проявлениями которых обычно становятся:

- болезненные, трудно заживающие кожные ожоги с волдырями, на их месте остаются рубцы или шрамы, образуются пигментные пятна;
- резь в глазах, воспалительные процессы, угрожающие ухудшением зрения и даже слепотой;
- фотосенсибилизация – продолжительная повышенная чувствительность к дневному свету участка тела, контактировавшего с сорняком.

Под воздействием отравляющих веществ кожа становится беззащитной перед солнечным ультрафиолетом. Она быстро «сгорает» – даже при пасмурной погоде! Если сок проникает через одежду днем, фотохимические ожоги могут возникнуть не сразу, а позднее, например, к ночи. Причем для их появления достаточно электрического света в комнате. Если поражено 80% кожного покрова, возникает риск летального исхода. Кроме того, сок ядовитого растения, вызывая мутацию клеток, провоцирует развитие онкологических

Если после контакта с герacleвой травой появились только такие симптомы, как зуд или легкое покраснение, можно обрабатывать кожу водой. Но если уже возникли обширные высыпания или волдыри, контакт пораженного участка с ней недопустим. Не следует мыться несколько дней. После оказания первой доврачебной помощи нужно немедленно доставить пострадавшего в больницу, заболелый.

Борщевик Сосновского подлежит массовому искоренению. В нашей стране установлены штрафы для тех, кто допускает произрастание этой ядовитой травы на своих земельных участках.

Уничтожить единичные экземпляры можно следующими способами:

- периодическим скашиванием;
- мульчированием почвы затеняющими материалами (черной полиэтиленовой пленкой или геополотном толщиной более 100 мкм);
- обработкой гербицидами;
- выкапыванием.

Однако скашивание – мера малоэффективная, т. к. вскоре быстро вырастает новый стебель. Применять ее имеет смысл только для того, чтобы не допустить цветения сорняка и созревания семян. Гораздо более радикальный способ – выкапывать его вместе с корнем.

С зарослями борщевика Сосновского бороться намного труднее.

Специалисты советуют:

- в селах и городах – применять затеняющие материалы, засевать места произрастания сорняка газонными травами;
- на сельскохозяйственных плантациях – проводить вспашку с дискованием и сеять злаковые культуры;
- вне населенных пунктов – использовать гербициды: Горгон, Торнадо-500, Адыо, Хакер, Магнум, Зерномакс Микс (максимальный эффект дают комбинации этих препаратов).

Наиболее действенно одновременное применение несколько методов.

Борьбу по уничтожению злостного сорняка нужно проводить не разовыми кампаниями, а регулярно. Причем на протяжении 3-5 лет следует периодически контролировать результаты планомерной работы.

Репейница – *Pyrameus cardui L.* Бабочка крупная – размах крыльев 53–57 мм. Гусеницы с 16 ногами, буроватые или серовато-желтые, с желтыми полосами на спине и по бокам. Тело покрыто светлыми волосками, шипами и пятнами, правильно расположенными по одному ряду на каждом сегменте тела, голова черная. Встречаются гусеницы в течение всего лета. Гусеницы скрепляют паутиной тройчатые листья, образуя трехгранную коробочку, объедают ее вершину, скелетируют листья и выедают в них отверстия. Закукливание гусениц происходит в коробочке или на стеблях.

Уничтожение чертополоха и осота, на которых преимущественно держится репейница, имеет большое значение в борьбе с этим вредителем; эффективно также применение кишечных ядов. При массовом размножении репейница становится опасным вредителем сои.

Обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*). Единственный вид рода настоящих хомяков семейства хомяковых. Словарь Даля приводит народное название вида «ка́рбыш».

Самый крупный представитель подсемейства хомяков. Длина тела у взрослых самцов 27–34см, хвоста 3–8см, вес тела в среднем 700г. Хвост толстый в основании, быстро утончается к концу, покрыт короткими и жёсткими волосами. Морда умеренной длины. Ушные раковины довольно короткие, покрыты тонкими, темноватыми волосами. Кисть и стопа широкие, а на пальцах хорошо развиты когти.

Волосистой покров густой и мягкой. Окраска шкуры яркая, контрастная: верх тела однотонный, рыжевато-бурый, брюшко чёрное. Спереди на боках – два больших светлых пятна, обычно разделённые участком чёрного меха. По светлому пятну имеется также по бокам головы и за ушами, иногда и в области лопаток. Часто встречаются полностью чёрные экземпляры (меланисты) или чёрные экземпляры с белыми пятнами на лапах и горле. Описано более 10 подвидов. Окраска хомяков в пределах ареала светлеет с севера на юг; размеры тела растут с запада на восток и с севера на юг.

Наиболее многочислен в лесостепи, в разнотравной и злаково-разнотравной степи. В лесную зону проникает по пойменным и суходольным лугам, а также по лесополью (вторично обезлесенным и распаханым участкам). На юге ареала придерживается влажных участков: речных долин, западин. Селится на окультуренных участках – в рисовых системах, лесополосах, парках, садах, на огородах и даже в жилых постройках. На песчаных и рыхлых участках селится реже, чем на плотных грунтах.

Образ жизни сумеречный. День проводит в норе, обычно глубокой и сложной, достигающей 8м длины и более 1,5м глубины. Иногда занимает норы сусликов. Постоянная нора имеет 2–5, реже до 10 выходов, гнездовую камеру и несколько кладовых. Вне сезона размножения обыкновенный хомяк ведёт одиночный образ жизни, агрессивен к сородичам и драчлив.

Хомяк всеяден, однако в его рационе преобладают растительные корма. Помимо них поедает насекомых и их личинок, мелких позвоночных (мышей, рептилий и амфибий). К осени полностью переходит на питание семенами и клубнями, которые запасает в значительных количествах: от 0,5 до 11–16 кг. Известны кладовые хомяка с запасами зерна или картофеля до 90кг. Ими хомяк кормится зимой, когда временно просыпается от спячки, а также весной до появления свежих кормов.

Корма хомяк носит в защёчных мешках, иногда более чем за километр. В его защёчных мешках помещается до 46 г пшеницы. В кладовых находили отборное вышелушенное зерно (реже целые колосья), горох, рис, просо, гречиху, люпин, кукурузу, чечевицу, картофель. Разные сорта семян хомяк складывает отдельно.

Обыкновенный хомяк живёт до 4 лет в природе, в неволе 3 – 6 лет

Численность хомяка стабильна в Казахстане и Сибири, где он в годы подъёма численности может наносить вред сельскому хозяйству. В последние

годы возросла численность в Азовском районе Ростовской области и в Краснодарском крае, где хомяком также наносится значительный ущерб.

Меры борьбы: Затопливание нор. Раскапывание нор и ловля вручную. Домашние животные, кошки и собаки, охотятся на грызунов. Капканы, живоловки. Разбрасывание отравленных приманок (использовать можно крысиную и мышиную отраву). Использование шумовых и ультразвуковых отпугивателей.

Клоп вредная черепашка- *Eurygaster integriceps* Put.

Зимуют взрослые насекомые в лесах, лесополосах, садах под опавшими листьями. С полей перелетают в места зимовки на расстояние до 50 км.

Вылет с зимовки проходит в марте-мае, когда среднесуточная температура воздуха достигает 12 °С. На направление полёта сильно влияет ветер. Наиболее активны в самое тёплое время суток, днём.

Откладка яиц начинается через одну — две недели после перелёта на поля. Яйца откладываются на всходы колосовых зерновых культур, сорняки, отмершие сухие части растений. В одной кладке обычно 14 яиц. Одна самка может отложить до 15 кладок, но в среднем наблюдается до трёх кладок за сезон. Эмбриональное развитие продолжается до десяти суток. Развитие личинок длится до 35 дней, проходит пять возрастов.

Продолжительность жизни имаго вредной черепашки от момента линьки личинки 5-го возраста в имаго и до гибели после откладки яиц — около 10—11 месяцев (самки живут в среднем несколько дольше самцов)

Вредные черепашки приносят большой вред сельскому хозяйству. Питаются всходами зерновых культур и дикими злаками. Вредные черепашки повреждают все зерновые культуры, сильнее всего — пшеницу.

Повреждения проявляются как увядание части листа или растения в виде полной белоколосости. Повреждения в период колошения выглядят как полная или частичная белоколосость. В зависимости от фазы развития повреждения зерна проявляются в виде щуплых зерновок либо морщинистых с желтоватым пятном.

Производимые клопом уколы в стебель растения перед колошением вызывают недоразвитие зерна. Клейковина пшеницы под влиянием ферментов слюны клопа лишается упругости, что сказывается на качестве теста.

Экономический порог вредоносности

Обработке инсектицидом подлежат поля, где плотность взрослых клопов на 1 квадратный метр составляет:

Озимая пшеница и озимый ячмень – 1 экз. на семенных и ценных посевах, 2 экз. на рядовых посевах (от фазы кушения - до уборки);

Яровая пшеница - 1-2 перезимовавших клопа, в засушливые годы 0,5 клопа на кв. метр (фазы всходы - кушение);

Яровой ячмень – 2 экз. на семенных участках, 3 экз. на рядовых посевах (фазы всходы - кушение);

В фазу молочной спелости – более 2 особей на 10 взмахов сачка.

Меры по ограничению вреда:

Уход за лесополосами (продуваемые лесополосы).

Ограничение потерь зерна при уборке.

Сохранение зелёной растительности на прилежащих участках.

Применение пестицидов. Весной, при перелете на посевы — обработки по краям поля.

Оптимальный срок обработки – преобладание личинок 1-го и 2-го возраста; 3-го возраста не более 30%.

Поскольку клоп зимует в лесополосах и может легко мигрировать с поля на поле, агротехнические меры борьбы с ним малоэффективны, хотя, бесспорно, соблюдение технологий (проведение всех операций вовремя) будет препятствовать вспышке развития вредителя.

Обработки препаратами заканчивают за 30 дней до уборки урожая.

Пилильщик черный хлебный (листовой) -(Trachelus tabidus F.) На зерновых культурах пилильщики развиваются в одном поколении, но в зависимости от гидротермических условий не исключена возможность развития второго поколения на многолетних злаковых травах. Зимуют листовые пилильщики в стадии личинок последнего возраста в земляном коконе. Коконны располагаются возле корневой системы злаков на небольшой глубине (до 10 см). Окукливание происходит ранней весной. Начало лета и откладка яиц совпадает с кущением зерновых (конец мая - начало июня) и длится до трубоквания. Развитие ложногусениц совпадает с фазами трубоквания – колошения и в зависимости от температуры и вида пилильщиков продолжается от 2 до 4 недель и более. В условиях Сибири массовое отрождение ложногусениц происходило во 2-3 декаде июня. По данным на 30 июня большая часть ложногусениц достигла старшего возраста. Ложногусеницы младших возрастов имеют длину около 15 мм, старших до 25 мм, окраска преимущественно желтоватая, с оттенками от желто-зеленого до коричневатого, спинная сторона темно-серая с черной срединной линией, голова бледно-желтая. Ложногусеница имеет три пары членистых грудных и семь пар нечленистых брюшных ног.

После отрождения ложногусеницы питаются на растении, поедают большую часть листовой пластинки начиная с края и оставляют остаток листа с характерным горизонтальным срезом.

Вред, наносимый пилильщиком, связан с уменьшением ассимиляционной поверхности растения. Наибольший вред наносят личинки старших возрастов, питающиеся преимущественно на флаговом листе, уничтожение которого сопровождается потерей от 15 до 25% урожая. Отмечено питание ложногусениц и на колосе, где вредитель повреждает ости. На всех стадиях своего развития вредитель приурочен к посевам зерновых культур, в связи с этим велика роль агротехнического метода борьбы с данным вредителем. Проведение глубокой зяблевой вспашки, лушения стерни, а также предпосевной обработки почвы (боронование, культивация) создают неблагоприятные условия для перезимовки и окукливания пилильщиков. Уничтожение злаковых сорняков, особенно пырея, ограничивает места резерваций вредителя.

Меры борьбы:

1. Численность пилильщиков снижают некоторые паразитические перепончатокрылые, особенно наездник-ихневмонид колирия, поражающая яйца и личинок пилильщиков внутри стеблей.

2. Раннее лушение стерни и зяблевая вспашка, уничтожающие большую часть зимующих личинок. Ранняя быстрая раздельная уборка на сильно

заселенных посевах, снижающая потери и уничтожающая не успевших спуститься в нижнюю часть стебля личинок.

3. *Использование сортов пшеницы с выполненной соломиной, которые неблагоприятны для развития личинок и мало заселяются пилльщиками.*

4. *Опрыскивание посевов инсектицидами*

Экономический порог вредоносности в фазу стеблевания ячменя и яровой пшеницы – 0,3 ложногусеницы на стебель, на овсе – 0,4 ложногусеницы на стебель.

Стеблевые хлебные пилльщики (*Cephus pygmaeus*). Вредители относятся к отряду Перепончатокрылые, семейству Стеблевые пилльщики. Повреждает озимую пшеницу и рожь, менее вредит овсу, так же может развиваться на тимopheевке, еже и костре безостом.

Обыкновенный хлебный пилльщик – небольшое насекомое длиной 8...10 мм с удлинненным, сжатым с боков телом; окраска черная блестящая с желтыми пятнышками на голове и груди и несколькими поперечными кольцевыми желтыми полосками на брюшке; ноги черные, передние голени и лапки желтые; у самок на конце брюшка короткий пильчатый яйцеклад. Яйцо белое, удлинненно-овальное, до 1 мм. Личинка длиной до 12...14 мм, червеобразная, безногая, слегка S-образно изогнута, с буровато-желтой головой и желтовато-белым телом; на конце брюшка небольшой отросток, окруженный 6...9 шипиками.

Личинки выедают ход в стебле растения, питааясь паренхимой и сосудистыми пучками стенок стебля, и, прогрызая узлы, постепенно спускается вниз. Поврежденный стебель заполняется растительной трухой и экскрементами личинки. При уходе на зимовку, личинка в основании стебля делает глубокий кольцевой надгрыз внутренней части стенки, после чего стебель легко обламывается под ветром или при уборке. В оставшемся (до 1...2 см) стерневом пеньке личинка заделывает выход пробочкой из растительной трухи. Повреждения личинками в проводящих тканях приводят к усыханию колосьев, щуплости зерна. Основные потери происходят при уборке в результате полегания и обламывания стеблей.

Меры борьбы. Эффективна в борьбе с пилльщиками глубокая зяблевая обработка с заделкой стерни. В начале полной спелости необходима раздельная уборка на низком срезе. Использовать предшественники, подавляющие численность пилльщиков – пар, бобовые, кукурузу на силос. Против взрослых особей пилльщиков необходимо применять инсектициды если на 100 взмахов энтомологического сачка в период колошения пшеницы насчитывается 40 – 50 особей.

Пшеничная нематода (*Anquina tritici*). Вредитель относится к отряду Тилеихиды (Шишкоиглые нематоды), семейству Угрицы (Ангвинины). Поражает пшеницу, реже рожь, ячмень и овес. Пшеницу может повреждать также овсяная нематода (*Heterodera avenae Filipjev*). Поражает все сорта пшеницы, как мягкие, так и твердые.

Больные растения отстают в росте, их стебли и листья искривляются, а колосья недоразвиваются и вместо зерна в них образуются галлы. Они вначале зеленые, позже темно-коричневые, заполнены большим количеством личинок нематод. В таком состоянии личинки легко переносят высушивание и могут сохраняться несколько лет.

Самки размером 3–5×0,1–0,3, самцы 0,9–2,5×0,1–0,3 мм. Тело взрослых особей спирально изогнуто. Хвост у обоих полов конической формы и заострен на конце. В одном галле развивается 1–6 самок и 2–7 самцов. Здесь же они спариваются и откладывают яйца. Одна самка может отложить до 2,5 тыс. яиц, а всего в галле их насчитывается до 15 тысяч. В среднем яйца 85/38 мк, но могут быть и значительно крупнее (130–140/63 мк). Личинки возраста 1,0–1,2/0,002–0,025 мм.

Попадая в почву в галлах с семенным зерном при уборке урожая или в колосьях карликовых растений, которые остаются на сильно зараженных полях после уборки. Выходя из разбухших галлов во влажной почве, личинки активно выходят в поисках всходов пшеницы и нападают на них. Черви двигаются вверх по растению, добираются до точки роста стебля или сосредотачиваются в пазухах листьев растущих всходов, где находятся до закладки колоса. Затем они мигрируют внутрь стебля и поражают зародышевые части будущих цветков, вызывая образование галлов. Внутри галлов происходит постепенное превращение личинок во взрослых червей. К моменту цветения пшеницы галлы уже вполне сформированы и имеют блестящий ярко-зеленый цвет; созревают они одновременно с зернами. Созревшие галлы можно принять за семена сорняков, настолько резко они отличаются от зерен пшеницы. Они тверды на ощупь и могут быть разрушены лишь с помощью ножа, бритвы или скальпеля. Во время созревания галла из яиц постепенно развиваются личинки 1 и 2 возрастов, которые могут сохранять в нем жизнеспособность в течение свыше 10 лет, совершенно высыхая и находясь в анабиотическом состоянии. При наступлении благоприятных условий влажности и температуры личинки оживают, приобретают способность к активному движению и могут продолжить свой жизненный цикл.

Больные растения пшеницы отстают в росте, несут более короткие и изогнутые стебли и листья; сильно зараженные в раннем периоде вегетации совсем не образуют колоса или образуют карликовый колос на карликовых стеблях. Зараженный колос резко отличается от здорового; он заметно шире и короче нормального, с короткими и искривлёнными остями. Внешний вид зараженного колоса сильно варьирует у различных сортов пшеницы.

Меры борьбы: 1. *Посев проводить только здоровым посадочным материалом, без примеси галлов пшеничной нематоды.*

2. *Если почему-либо зерно с примесью галлов приходится использовать для посева, то его следует пропустить через дополнительные зерноочистительные машины.*

3. *При скармливании отходов скоту или птице тщательно запаривать их кипятком, предохраняя поля от возможности попадания на них съеденных галлов вместе с навозом.*

4. *На зараженных участках не допускается повторных посевов пшеницы по пшенице; на одно и то же поле она должна высеваться не ранее чем через 1–2 года.*

5. *Посевные площади пшеницы следует располагать таким образом, чтобы поливные, талые или дождевые воды не попадали на посеvy пшеницы с зараженных в предшествующем году полей.*

Пшеничная нематода *Anguina tritici* (по Кирьяновой) (на фото). А — самка, Б — молодое растение пшеницы, пораженное пшеничной нематодой; В — галлы, выросшие вместо зерна в колосе мягкой озимой пшеницы; Г и Д — колосья

мягкой пшеницы (Г – здоровый и Д – пораженный пшеничной нематодой): 1 – стилет, 2 – пищевод, 3 – железы пищевода, 4 – средняя кишка, 5 – яичник, 6 – яйцевод, 7 – матка с яйцами, 8 – половое отверстие.

Капустная моль (*Plutella maculipennis*) мелкая бабочка, имеющая размах крыльев до 17 мм. Капустная моль повреждает капусту, редис, репу, брюкву, рапс, горчицу и др.

На полях появляется в конце мая и в начале июня. Передние крылья бабочки серовато или черно-бурого цвета; задние – серые с бахромкой длинных ресничек (размах крыльев 14–17 мм).

Яйца (длина 0,4–0,5 мм) бледно-желтого цвета. Гусеница (9–12 мм) веретенovidная, зеленая, с редкими щетинками. Гусеницы очень подвижны, при малейшей опасности начинают быстро извиваться, падают с листа, повисая на паутинке.

Живут гусеницы 10–15 дней, затем окукливаются на листьях в продолговатых белых коконах. В год развиваются *три-четыре поколения* вредителя. Куколка (до 10 мм) зеленоватая или желтоватая, в белом продолговатом рыхлом коконе.

Яйца бабочки откладывают на нижнюю сторону листьев по одному или по 2–4. Вылупившиеся гусеницы вначале проделывают в листьях короткие ходы (мины), а позднее питаются листовой тканью, оставляя нетронутой кожицу. В результате на пластинках листьев остаются овальные отверстия. Максимальное количество капустной моли наблюдается в конце июня и в июле, когда развиваются 2-е и 3-е поколения. Гусеницы нередко забираются в сердечко завязывающегося кочана капусты, где выедают листья и верхушечную почку.

Экономический порог вредоносности

на рапсе – в фазу всходов 2-5 гусениц на растение при 10% заселенных растений, на капусте – в фазу листовой мутовки 2-5 гусениц/растение при 10% заселенных растений, в фазу завязывания кочана – 5-10 гусениц/растение.

Меры борьбы с капустной молью включают:

Зяблевую вспашку;

Своевременную уборку остатков урожая, на которых зимует вредитель; Опрыскивание растений инсектицидами. Очень важно провести обработку против первого поколения вредителя, чтобы в дальнейшем снизить увеличение его численности.

Обработки препаратами заканчивают за 30 дней до уборки урожая.

Склеротиниоз (белая гниль) рапса (*Sclerotinia sclerotiorum*). Заболевание вызывают грибы из рода Фузариум, которые находятся в почве и поражают растения в неблагоприятных погодных условиях. Весной на растениях рапса и сурепицы появляется беловато-розовый пушистый налет. Болезнь развивается очагами, пораженные листья загнивают, вызывая гибель растений.

Встречается повсеместно. Источник инфекции – зараженная почва. Перенос ветром исключен. Сумчатый гриб, поражает цветки, стебли, листья и стручки. Первые симптомы склеротиниоза наблюдаются обычно после цветения. Опадающие лепестки, на которых находятся аскоспоры, прилипают к листьям и стеблям. Через черешок пораженного листа возбудитель может распространяться на стебель. Пятна распространяются, охватывая значительные области, часто окольцовывая стебель. Вторично растения заражаются мицелием. Заболевание приводит к преждевременному старению растения. Стручки недоразвиваются, в

них образуются склероции. Склероции сохраняются в почве в течении нескольких лет. Болезнь приводит к снижению урожая на 10–60% и более.

Вредоносности способствуют высокий снеговой покров, задержка таяния снега и туманы.

Меры борьбы: Севооборот, уничтожение крестоцветной сорной растительности, на пораженных участках проводить фунгицидную обработку во время цветения рапса.

Соевая моль, или соевая плодоярка – *Eucosma glycinivorella* Motsch.

Бабочка небольшая, желтовато-серая, с мелким рисунком на передних крыльях. Лет бабочки и яйцекладка происходят в период формирования семян сои. Яйца очень мелкие (0,5 мм), бледно-желтые и красновато-оранжевые, плотно прикрепляются к створкам бобов. Массовое отрождение гусениц происходит к концу вегетации сои. Вылупившиеся из яиц гусеницы длиной не более 1 мм, желтоватого цвета с темно-бурой головкой. Вырастая, гусеница достигает 9–10 мм длины и становится розовато-оранжевой. Молодая гусеница, прогрызая оболочку, попадает внутрь боба, оставляя снаружи только небольшое, малозаметное пятнышко. Внутри бобов гусеницы выедают семена, часто повреждая зародыш. На поврежденных семенах имеются небольшие бороздки с неровными краями, часто идущие по краю рубчика, и экскременты, склеенные паутиной. Закончив питание, гусеницы оставляют созревшие бобы, выгрызая в них хорошо заметные отверстия. Для зимовки гусеницы уходят в почву на глубину 3–7 см. Иногда гусеница зимует внутри не обмолоченных бобов. Соевая моль наносит очень большой вред сое. Поврежденные семена могут терять абсолютный вес более чем на 30 %, содержание масла снижается; такие семена загнивают в почве и не всходят совсем. При сортировке много поврежденного семян идет в отходы.

Хорошие результаты в борьбе с этим вредителем дает опрыскивание посевов в период массового отрождения гусениц инсектицидами. Рекомендуется зяблевая вспашка, уничтожающая значительную часть зимующих гусениц, а также рыхление междурядий во время вегетации.

Паутиный клещ (лат. Tetranychidae) — семейство клещей из подотряда Prostigmata отряда тромбидиформных (Trombidiformes). Встречаются во всех регионах. Самый известный представитель семейства обыкновенный паутиный клещ (*Tetranychus urticae*) имеет космополитное распространение. Опасный вредитель, повреждает более двухсот видов культурных растений. В последние годы география распространения паутиных клещей постепенно расширяется, увеличивается их вредоносность, в том числе всё чаще встречается на зерновых культурах.

Тело самки 0,45-0,5 мм, овальное, серовато-зелёное с тёмными пятнами по бокам; зимующие самки оранжево-красные. Самец длиной до 0,3 мм, с удлинением, резко суженным к заднему концу телом. Яйцо 0,14 мм, сферическое, сначала зеленовато-прозрачное, позднее с жемчужным оттенком. Личинка 0,13-0,14 мм, полушаровидная, с шестью ногами.

Зимуют оплодотворённые диапаузирующие самки на остатках растений и в трещинах почвы. Весной при температуре 12-14°C они выходят и приступают к плетению паутины на нижней стороне листьев и откладке в неё яиц по одному. Плодовитость – до 150 яиц за 15-20 дней. Самки летних поколений могут откладывать неоплодотворённые яйца, из них развиваются только самцы.

Полный цикл развития занимает 8-20 и более дней. На юге РФ даёт до 20 поколений за сезон.

Полифаг. Вредят все стадии развития. Клещи прокалывают клетки эпидермиса и высасывают сок. На листьях образуются сероватые пятна, растения приобретают серовато-серебристую окраску. Верхушки листьев увядают и буреют. Вредоносности способствуют температура 29-31°C и относительная влажность 35-55 %.

Экономический порог вредоносности:

на сое – в фазу бутонизация (до цветения) 2-3 экз. на лист, в фазу образование бобов 10-12 экз. на лист

на огурце – в фазу до цветения 2-3 экз. на один лист, в фазу плодоношение – 10 экз. на один лист.

Меры борьбы:

Удаление растительных остатков;

Борьба с сорняками;

Зяблевая вспашка;

Опрыскивание растений инсектицидами.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Определение качества зерна и продуктов его переработки по физико-химическим показателям и показателям безопасности (пестициды, тяжелые металлы). Свидетельство о регистрации Росс RU ДС 1.6.1.042 до 05.02.2026г.

- органолептическая оценка;
- определение типового состава;
- определение влаги;
- определение количества и качества клейковины;
- определение зараженности вредителями хлебных запасов;
- определение кислотности;
- определение сорной, зерновой примесей;
- определение металломагнитной примеси;
- определение пленчатости;
- определение стекловидности;
- определение натуры;
- определение числа падения;
- определение белка;
- определение белизны;
- определение крупности помола;
- определение масличности;
- определение эруковой кислоты;
- определение картофельной болезни;
- определение содержания ядра.

2. Определение остаточного количества пестицидов в продукции растениеводства и ее переработки (ОКП).

3. Определение качества пестицидов (ДВ).

4. Определение качества протравливания по составляющей действующего вещества.

**СПИСОК ТЕЛЕФОНОВ И АДРЕСА РАЙОННЫХ ОТДЕЛОВ
ФИЛИАЛА ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ПО КЕМЕРОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Районный отдел	Ф.И.О. начальников отделов	№ телефонов	Адрес
Беловский	Маргачева Галина Алексеевна	8(384 52)2 02 64 rsc42bel@mail.ru	652600, г. Белово, ул. Пролетарская, 9 пом. 2,3
Гурьевский	Аксенкина Татьяна Николаевна	8(384 63)5 18 36 М.т.8-961-736-42- 36 rsc42gur@mail.ru	652765, Гурьевский р-н, пос. Раздольный, ул. Центральная 7А
Ижморский	Литвиненко Любовь Владимировна	8(384 59)2 18 54 rsc42@mail.ru	652120, п.г.т. Ижморка, ул. Западная, 9
Отдел семеноводства	Дроздовская Надежда Николаевна	8(3842)28-63-76 labrsc42@yandex.ru	650051, г.Кемерово, ул. Муромцева 17
Крапивинский	Трофимова Любовь Геннадьевна	8(384 46)2 21 18 rsc42kr@mail.ru	652441, п.г.т. Крапивинский, ул. Кирова, 1а
Ленинск – Кузнецкий	Топоровская Екатерина Сергеевна	8(384 56)2 78 03 rsc42lk@mail.ru	652518, г. Л/Кузнецк, пер. Трестовский, 11
Мариинский	Денисова Наталья Николаевна	8(384 43)5 11 94 rsc42mar@mail.ru	652150, г. Мариинск, ул. Мариинская, 8
Промышленновский	Володина Мария Михайловна	8(384 42)7 41 62 rsc42promm@mail.ru	652380, п.г.т. Промышленновское, ул. Пушкина ,2
Прокопьевский	Ковч Елена Геннадьевна	8(384 66)4 11 11 М.т. 8-906-932-04- 68 rsc42prok@mail.ru	653011, Прокопьевский район, пос. Новосафоновский, пер. Ближний, д.1
Тяжинский	Слободчикова Инга Александровна	8(384 49)2 95 63 rsc42tyazin@mail.ru	652240, п.г.т. Тяжинский, ул. Советская, 20 к 2, 3 этаж
Топкинский	Белоножко Сергей Викторович	8(384 54)3 18 35 rsc42top@mail.ru	652300, г. Топки, ул. Советская ,46
Юргинский	Дорошенко Наталья Васильевна	8(384 51)5 54 56 rsc42yurga@mail.ru	652051, г. Юрга, ул. Весенняя, 1 А