

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский сельскохозяйственный центр»
Филиал ФГБУ «Россельхозцентр»
по Хабаровскому краю и ЕАО

О Б З О Р

**фитосанитарного состояния посевов
сельскохозяйственных культур
в Хабаровском крае в 2023 году и**

П Р О Г Н О З

**развития вредных объектов
в 2024 году**

Хабаровск, 2024 г

В ежегодно издаваемой брошюре дано описание фитосанитарной обстановки, сложившейся в посевах сельскохозяйственных культур Хабаровского края в 2023 году по данным проведённых в вегетационный сезон обследований сельхозугодий, а также прогноз появления и распространения вредителей и болезней с/х культур в 2024 году.

Целью издания фитосанитарного обзора является информирование органов управления АПК, юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность в области растениеводства, о фитосанитарной ситуации на сельскохозяйственных угодьях Хабаровского края. Данные обзора могут быть использованы для планирования работ в области защиты растений на 2024 год.

Исполнитель:

Кузьмина В.Г. - ведущий агроном отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Хабаровскому краю и ЕАО

Содержание

Характеристика погодных условий 2023 года и их влияние на развитие и распространение вредных объектов	4
Многоядные вредители	6
Вредители и болезни зерновых культур	10
Болезни кукурузы	18
Вредители и болезни сои	19
Вредители и болезни картофеля	29
Сорная растительность на посевах (посадках) сельскохозяйственных культур	42

Характеристика погодных условий 2023 года и их влияние на развитие и распространение вредных объектов

Зима 2021-2022 гг. Устойчивый снежный покров образовался во второй декаде ноября. Декабрь был малоснежным с повышенным температурным режимом. Январь характеризовался неустойчивым температурным режимом. Среднемесячная температура воздуха оказалась на 1-3° ниже среднеголетних температур, и составила -20,-22°. Из-за низких температур почва в третьей декаде января почва промерзла на 40-60 см больше среднеголетних значений.

Февраль был малоснежным и на 1-3° теплее, чем обычно. Март характеризовался аномально теплой погодой. На юге края выпало 43-49 мм осадков, что превысило норму в 2,4-2,9 раз. В связи с повышенным температурным режимом наблюдались оттепели в течение 20-23 дней при норме 6-9 дней.

В южных районах края устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0° к положительным значениям произошел в конце второй декады марта, что раньше среднеголетних сроков на две недели. К концу месяца снег с полей сошел.

Погодные условия зимы можно считать умеренно благоприятными для перезимовки вредителей.

Весна. Погодные условия апреля характеризовались аномальным теплом в начале месяца и выпадением обильных осадков в виде снега и мокрого снега в середине месяца. Из-за сильного увлажнения почвы сев ранних яровых зерновых начался в третьей декаде апреля.

Май характеризовался неустойчивым температурным режимом. Теплая погода сменялась холодной. Осадки выпадали неравномерно по времени и территориям.

Погодные условия весны для хлебных блошек и других весенних вредителей были благоприятными в теплые дни мая.

Лето. Июнь был прохладный в начале месяца, далее преобладала теплая погода с кратковременными и ливневыми дождями, которые выпадали по территории неравномерно. Относительная влажность воздуха сохранялась высокой 72-87%. Среднедекадные температуры воздуха составили за первую декаду 13-16°, за вторую 17-19°, за третью 20-22°.

Погодные условия июня не способствовали залёту бабочек луговой совки и лугового мотылька в сельскохозяйственные районы Хабаровского края из мест их постоянного обитания.

Июль в целом был тёплый и жаркий в третьей декаде. Среднедекадные температуры воздуха составили за первую декаду 19-23°, за вторую 19-22°, за третью 21-25°. Дожди были разной интенсивности, кратковременными и ливневыми, распределялись по территории неравномерно.

Жаркая погода в период откладки яиц картофельной коровки неблагоприятно сказалась на отрождении её личинок. В то же время она благоприятствовала развитию фузариоза колоса на зерновых, появлению и развитию альтернариоза на посадках картофеля.

Август был тёплым. Среднедекадные температуры воздуха составили за первую декаду 18-22°, за вторую 20,3-22,2°, за третью 16-20°. Дожди были разной интенсивности и распределялись по территории неравномерно. Относительная влажность воздуха сохранялась высокой 79-89%.

Частые дожди местами способствовали развитию черни на необрунных метёлках овса и колосьях пшеницы.

Осень. Сентябрь был преимущественно тёплый с небольшими осадками. Среднедекадные температуры воздуха составили за первую декаду 13-19°, за вторую 11-16°, за третью 9-14°, что на 1-3° выше среднемноголетней температуры. В начале третьей декады сентября с резким похолоданием минимальные температуры воздуха

понизились до 0,+5°, местами наблюдались заморозки в воздухе интенсивностью -0,-3°.

Октябрь характеризовался повышенным температурным режимом. Среднедекадные температуры воздуха составили за первую декаду 6-9°, за вторую 4-9°, за третью 1-4°, что на 1-3° выше среднемноголетних температур. Максимальные температуры воздуха в наиболее теплые дни даже в третьей декаде октября повышались до 15-19°. Осадков выпало меньше среднемноголетнего количества.

Тёплая осень благоприятствовала подготовке вредителей к зимовке.

Снежный покров на полях образовался в начале ноября. В результате обильного снегопада 3 ноября почти 4,5 тыс. га необработанных посевов сои оказались под снегом.

Многоядные вредители

Наиболее опасными многоядными вредителями в Хабаровском крае являются восточная луговая совка и луговой мотылек.



Восточная луговая совка

Опасный вредитель зерновых культур, кукурузы и злаковых трав. Южные районы Хабаровского края являются северной границей ареала этого вредителя. Массовые размножения луговой совки на территории края связаны с заносом её бабочек воздушными потоками при прохождении глубоких циклонов с территорий постоянного её обитания (центральных и северных районов Китая) в конце мая – начале июня. Во время пика численности гусениц восточной луговой совки в 1972 году их



количество достигало 500 гусениц/м². В этот год в Хабаровском крае, включавшем ЕАО, было обработано против вредителя 75,7 тыс.га.

Обследования на восточную луговую совку проводится ежегодно и включают весенние и осенние почвенные раскопки, а также обследования по вегетации.

В 2023 году 26 июня на посевах кукурузы в Хабаровском районе обнаружены гусеницы 2-3 возраста. Откладка яиц совпала с засушливым периодом, бабочки откладывали яйца на более сочные растения кукурузы. Из обследованных в июне 1,9 тыс. га зерновых культур и 1,02 тыс. га кукурузы гусеницы луговой совки заселили 0,21 тыс. га посевов кукурузы, в среднем 1 % растений, что меньше экономического порога вредоносности. На зерновых культурах луговая совка не отмечена. Часть собранных гусениц оказалась заражённой энтомопатогенными грибами.

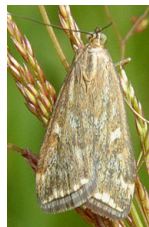
10 июня отмечено окукливание, а 17 июля – вылет бабочки.

В 2024 году есть вероятность очаговой вредоносности луговой совки, а в случае прихода глубоких циклонов на территорию края в конце мая – начале июня с юга – юго-востока возможно массовое размножение вредителя.

ЭПВ на зерновых в фазу кущения 8-10 гусениц на 1 м², в фазу налива зерна – 20 гусениц/м². На кукурузе в фазе 2-5 листьев 1-2 гусеницы на растение при заселении не менее 25% растений.

Луговой мотылёк

Гусеницы лугового мотылька, также как и гусеницы луговой совки, являются многоядными, но приоритетными для неё в пищевом рационе являются другие культуры:



соя, овощи. Может повреждать также кукурузу и подсолнечник.

Хабаровский край является для лугового мотылька, как и для луговой совки, северной или северо-восточной границей распространения. Вспышки массового размножения этого вредителя на территории края были зарегистрированы дважды – в 1982 и 2008 годах. Связаны они с заносом бабочек воздушными массами циклонов или тайфунов из очагов природных биотопов более южных широт азиатской части материка (северо-восточная часть Китая, Монголия).



Ежегодно проводятся весенние и осенние почвенные раскопки, обследования на бабочек и гусениц двух поколений. В 2023 году вредитель в ходе этих обследований не обнаружен.

Отсутствие в крае зимующего запаса лугового мотылька не исключает возможности его появления в 2024 году за счёт залёта бабочек (заноса их воздушными потоками) из-за пределов края, в том числе и из-за рубежа.

Стеблевой кукурузный мотылёк

В Хабаровском крае развивается в одном поколении, повреждает стебли, соцветия и початки кукурузы. Зимуют гусеницы последнего возраста чаще всего в нижней части стеблей растений, в оставленных после уборки «пеньках» кукурузы, окукливаются в июне. В конце июня – начале июля вылетают бабочки. На кукурузе гусеницы появляются ко времени выбрасывания метёлки.



При обследовании в 2023 году посевов кукурузы в августе и полей из-под кукурузы весной и осенью вредитель не обнаружен.

В 2024 году развитие вредителя будет зависеть от соблюдения агротехники и погодных условий во время откладки яиц и отрождения гусениц кукурузного мотылька. Пониженная влажность воздуха в период яйцекладки и отрождения гусениц кукурузного мотылька вызывает гибель большей части яиц и отродившихся гусениц.

Меры борьбы. Для уменьшения зимующего запаса рекомендуется низкий срез кукурузных растений и крупностебельных сорняков при уборке, их измельчение, качественная зяблевая вспашка.



Проволочники

Наибольший вред в Хабаровском крае проволочники (личинки жуков-щелкунов) наносят клубням картофеля.

В ходе весенних и осенних почвенных раскопок проволочники не выявлены.

По данным клубневых анализов семенного картофеля повреждённые проволочником клубни не отмечены.

В 2024 году плотность заселения полей личинками щелкунов будет зависеть от погодных условий, уровня агротехники и влагообеспеченности. При прочих равных условиях вредоносность личинок щелкунов будет меньше на полях, засаженных клубнями, обработанными инсектицидными протравителями.

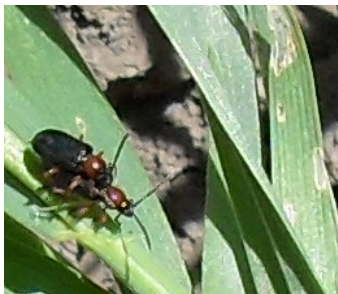
ЭПВ – 5 личинок/м² до посадки картофеля.

Меры борьбы. Основное значение в борьбе с личинками щелкунов имеют агротехнические мероприятия: хорошая обработка почвы, зяблевая вспашка, севооборот, уничтожение сорняков, особенно пырея ползучего, известкование кислых почв. Из химических средств для



борьбы с проволочником можно применять инсектофунгициды, которыми обрабатывают клубни картофеля до или во время посадки.

Вредители и болезни зерновых культур



Красногрудая пьявица

Вредитель зерновых культур. Вредят как жуки, так и личинки. Жуки выгрызают в листьях сквозные продольные отверстия, а личинки, покрытые бурой слизью, соскребают мякоть листа, не затрагивая жилок, в результате на листьях образуются белесоватые продольные полосы. При большой численности личинок повреждения сливаются и весь лист белеет.

Красногрудая пьявица регистрируется на зерновых культурах в Хабаровском крае, начиная с 2003 г. Местом её обитания являются самые южные районы края: Бикинский и Вяземский. В 2015 году впервые обнаружена на ячмене в Хабаровском районе. За период наблюдений химическая борьба с пьявицей проводилась в двух сезонах: в 2010 году на площади 0,5 тыс. га и 2011 году на площади 0,08 тыс. га.



Проведённые в 2023 году обследования зерновых культур выявили небольшие повреждения, нанесённые жуками пьявицы, на площади 131 га и личинки вредителя с численностью 0,1 экз./100 стеблей на площади 171 га зерновых колосовых в Хабаровском районе. На посевах овса из обследованных 0,97 тыс. га личинками пьявицы было заселено 0,28 тыс. га со средней численностью 2,2

экз./100 стеблей, максимально на площади 215 га в Хабаровском районе – 3 экз./100 стеблей, что меньше экономического порога вредоносности.

В 2024 г возможна вредоносность красногрудой пядицы, если в период яйцекладки и развития личинок первого возраста сложатся оптимальные для них погодные условия: температура 23-25°C и относительная влажность воздуха 60-70%.

ЭПВ в фазу кущения на пшенице 10-12 жуков/м², на ячмене 8-10, а в фазу выход в трубку – колошение на пшенице 0,5-0,7 личинок, на ячмене и овсе 0,5-1 личинка на стебель.



Хлебная полосатая блошка

Лет перезимовавших жуков начинается весной при средне-суточной температуре 5°C. Теплое и сухое лето благоприятно для развития вредителя, а затяжная холодная весна сокращает численность хлебных блошек. Жуки соскабливают паренхиму в виде полос с верхней стороны листовой пластинки.

Прохладная погода мая не благоприятствовала активности блошек. В мае обследованы посевы зерновых колосовых культур на площади 0,78 тыс. га. Жуки хлебной блошки и повреждения ими всходов культуры выявлены на площади 0,19 тыс. га, где они заселяли посевы со средней численностью 13,38 экз./м², максимально на площади 46,2 га – 20 экз./м² в Хабаровском районе.

Обследованы также посевы овса на площади 0,53 тыс. га. Жуки хлебной блошки и повреждения ими всходов культуры выявлены на площади 0,096 га. Хлебные блошки заселяли эту площадь со средней численностью 3,5 экз./м², максимальная численность 5 экз./м² отмечена на площади 60 га в Хабаровском районе.

В 2024 году вредоносность блошек будет определяться погодными условиями весны и состоянием посевов, химические обработки не планируются.

ЭПВ на всходах 30-40 экз./м² в засушливых условиях, 50-60 экз./м² – во влажных.

Злаковые тли

Распространены два вида тлей: большая злаковая (*Schizaphis graminum* Rond.) и черёмухово-овсяная. Доминирует обычно большая злаковая тля.

Первая декада июня с низкими температурами и дождями не была благоприятна для развития вредителя, при повышении температуры во второй и третьей декаде условия улучшились. Колонии тли обнаружены на овсе 21 июня на площади 63 га в Хабаровском районе с численностью 10 экз./100 раст.

В июле на посевах колосовых тля не отмечена, а из обследованных 1,07 тыс. га посевов овса тлей было заселено 0,17 тыс. га со средней численностью 14,3 экз./100 раст., максимально 30 экз./100 раст. на площади 15,6 га в Хабаровском районе.

В 2024 году размножение и вредоносность тлей будет зависеть от погодных условий первой половины лета и деятельности энтомофагов. Химические обработки против тли не планируются.

ЭПВ, особей на стебель	выход в трубку	флаг-лист	колошение
пшеница	2,0-2,5	7-8	11-15
ячмень	2,5-3	8-9	11-15
овёс	3,5-4	9-10	16-18

Корневые гнили

Погодные условия мая не способствовали развитию корневых гнилей на полях зерновых. Обследовано 0,78 тыс. га посевов зерновых колосовых и 0,53 тыс. га посевов

овса. Поражение корневыми гнилями отмечено на площади 63 га посевов овса и на 81,2 га колосовых, распространённость 0,8%, развитие болезни 0,4%. Максимально поражено 15 % растений на площади 46,2 га в Хабаровском районе.

В 2024 году развитие корневых гнилей будет зависеть от погодных условий в период всходов зерновых и выравниваемости полей.



Ржавчинные заболевания

На обследованной площади 1,31 тыс. га колосовых и 1,06 тыс. га овса ржавчинные заболевания не отмечены.

В 2024 году развитие бурой ржавчины маловероятно. Возможно развитие корончатой ржавчины на овсе. Распространённость и развитие болезни будет зависеть от близости к полям овса промежуточного хозяина корончатой ржавчины – крушины, тёплая влажная погода усиливает развитие болезни.

Гельминтоспориозы злаков

Всего было обследовано 3,03 тыс. га зерновых колосовых и 2,604 тыс. га посевов овса.

Тёмно-бурая пятнистость

В июне тёплая и влажная погода способствовала появлению тёмно-бурой пятнистости в районах имени Лаза и Вяземском. Из обследованных 1,18 тыс. га колосовых было поражено 0,22 тыс. га, 1 % растений.

В июле из обследованных 1,26 тыс. га было поражено 0,59 тыс. га, в среднем 22 % растений, среднее развитие болезни 3,6 %. Максимальное поражение в



Хабаровском районе на площади 23,8 га: 70 % растений, развитие болезни 15 %.

Сетчатая пятнистость ячменя отмечена в июне на площади 0,16 тыс. га из обследованных 0,83 тыс. га, поражено 3,3 % растений, развитие болезни 0,3 %.

Полосчатая пятнистость ячменя отмечена в июле на площади 0,35 тыс. га из обследованных 0,74 тыс. га, поражено в среднем 17,4 % растений с развитием болезни 7,7 %. Максимальное развитие болезни в Хабаровском районе на площади 54,5 га: 100 % растений, развитие болезни 50%.

Красно-бурая пятнистость овса отмечена в июне на площади 0,193 тыс. га из обследованных 0,57 тыс. га посевов овса. Поражено в среднем 16,7 % растений, среднее развитие болезни 1,7 %. В июле из обследованных 1,3188 тыс. га посевов овса, красно-бурой пятнистостью заражено 0,5954 тыс. га, в среднем 25,6 % растений, среднее развитие болезни 5,8 %. Максимальное поражение отмечено в Хабаровском районе на площади 46,5 га: 85 % поражённых растений, 20 % развитие болезни.



В 2024 году развитие гельминтоспориозов будет зависеть от соблюдения севооборота, качества протравливания семян, химических обработок в период вегетации и погодных условий. Недостаточное питание растений или зараженность другими патогенами могут усиливать пораженность растений. Развитию тёмно-бурой пятнистости способствует тёплая влажная погода, сетчатой пятнистости – прохладная и дождливая погода в периоды посева, всходов, трубкования. Дожди, периоды влажной, сырой погоды способствуют развитию красно-бурой пятнистости овса, поскольку споры прорастают при температуре 10-20°C и 100% влажности воздуха.

Фузариоз колоса и метёлки



Жаркая с высокой влажностью погода июля была благоприятна для появления и развития заболевания. Появление отмечено 13 июля. В июле обследовано 0,37 тыс. га посевов зерновых колосовых, из них было заражено 0,35 тыс. га, поражено в среднем 5,4 % колосьев, развитие болезни

0,25 %. Максимальное поражение отмечено в Хабаровском районе на площади 23,75 га ячменя: поражено 15 % колосьев, развитие болезни 1,5 %.

В июле обследовано также 0,36 тыс. га посевов овса, заболевание не отмечено.

В 2024 г. развитие фузариоза на зерновых культурах будет зависеть от погодных условий июля и августа и от своевременности уборки урожая.

Меры борьбы. Кроме протравливания семян для защиты от фузариоза на пшенице применяют опрыскивание её посевов фунгицидами в фазу конец колошения – начало цветения:

Наименование фунгицида	Норма расхода препарата, л,кг/га	Срок ожидания, дни
Аканто Плюс, кс	0,6	40
Алькор, кс	0,15-0,2	30
Альтруист, кэ	1,5-2	40
Альтруист, ск		
Амистар Трио, кэ	1,0	40
Амистар Экстра, ск	0,75-1	48
Идеал, кс	0,2-0,4	41
Икарус, кэ	1,0	40
Колфуго Супер, кс	1,5-2	32
Колосаль, кэ	1,0	30
Комиссар, кэ	0,3-0,4	40

Кредо, ск	0,6	40
Кустодия, кс	1,0	40
Оскар, кэ	1,0	40
Прозаро, кэ	0,8-1	30
Рекрут, кс	0,15-0,2	30
Скайвэй, кэ	1,0-1,2	30
Стробишанс Про, ск	0,75-1	48
Титул 390, ккр	0,26	40
Титул Дуо, ккр	0,32	40
Фалькон, кэ	0,6	40
Фея, кэ	0,8-1	40
Фоликур, кэ	1,0	40

Чернь колоса и метёлки

В июле из обследованных 0,22 тыс. га посевов колосовых, поражено 0,06 тыс. га, в среднем 3 % колосьев, развитие болезни 1 %. Максимальное поражение в районе им. Лазо на площади 36 га: 15 % колосьев, развитие болезни 5 %. Обследовано 0,38 тыс. га посевов овса, поражено 5 % метёлок, развитие болезни 0,5 % на площади 19,2 га в Хабаровском районе. В среднем на обследованной площади поражено 0,3 % метёлок овса, развитие болезни 0,03 %.

В 2024 году развитие черни будет зависеть от погодных условий в период созревания зерна и уборки. Сильное распространение черни происходит, если в это время часто идут дожди, высока влажность воздуха и растянутый период уборки.



Головнёвые заболевания

На обследованных 0,54 тыс. га посевов пшеницы и 0,77 тыс. га посевов ячменя заболевания не отмечены.

Из обследованных 1,21 тыс. га посевов овса, пыльной головнёй поражено 0,06 тыс. га, в среднем 0,02 % метёлок.

Максимальное поражение по площади 45 га в Хабаровском районе: 0,5 % метёлок.

В 2024 г. для защиты от пыльной головки необходимо проводить качественное протравливание семян.

Фитоэкспертиза семян зерновых культур под урожай 2023 г.

Наименование болезни	Средний % поражённых семян		
	Пшеница	Ячмень	Овёс
Фузариоз	1,92	6,45	5,38
Гельминтоспориоз	0,01	5,13	
Альтернариоз		6	
Плесени	5,01		3,18
Всего поражено	6,94	18,36	8,56

Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней

- Протравливание семян с увлажнением перед посевом или заблаговременно;
- севооборот, размещение посевов ячменя на полях после сои, овсяно-гороховой смеси;
- сев в оптимальные сроки на полях, вспаханных с осени
- соблюдение оптимальной густоты стеблестоя для лучшего продувания и снижения влажности в посевах;
- при превышении порога вредоносности вредителями провести опрыскивание инсектицидом;
- при появлении первых пятнистостей на ячмене, пшенице или заблаговременно (профилактически) провести опрыскивание посевов фунгицидом;
- своевременная уборка урожая, затягивание с уборкой приводит к увеличению заражённости семян;
- лущение стерни после уборки урожая и своевременное запахивание пожнивных остатков.

Болезни кукурузы

Северный гельминтоспориоз



Обследование кукурузы на болезни проводилось во второй половине августа. Обследовано 1,25 тыс. га посевов кукурузы, заражено 0,66 тыс. га, в среднем поражено 12,2 % растений со средним развитием болезни 0,05 %. Максимальное поражение в районе имени Лазо на площади 179 га – 35 % пораженных растений, развитие болезни 6 %.

В 2024 году при благоприятных погодных условиях лета (температура 23-30°C и относительная влажность воздуха 90-100 %) опасность распространения и вредоносности сохранится. Источниками возобновления инфекции являются заражённые растительные остатки на поверхности почвы, поэтому меры борьбы заключаются в соблюдении севооборота и уничтожении растительных остатков.

Головнёвые заболевания

Пыльная и пузырчатая головня при обследовании посевов кукурузы на площади 1,25 тыс. га не выявлены.

В 2024 году распространение и вредоносность головнёвых заболеваний будет зависеть от погодных условий лета, соблюдения севооборота и правил агротехники.

Фузариоз початков

При обследовании 1,25 тыс. га посевов кукурузы в августе фузариоз початков отмечен на площади 0,27 тыс. га, в среднем поражено 1,9 % початков, максимально 15 % початков на площади 87 га в Хабаровском районе.

Вредители и болезни сои

Соевая полосатая блошка



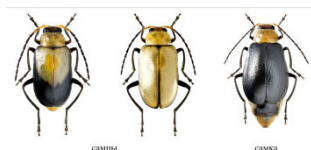
Мелкие жуки размером 2,7-3,8 мм. Жуки зимуют в трещинах почвы, под опавшими листьями и в стерне сои. С появлением всходов сои блошки начинают их повреждать. Наиболее интенсивно питание соевой блошкой происходит в тёплую солнечную погоду, в холодную и дождливую погоду жуки прячутся в трещинах почвы неподалеку от растений. Яйцекладка начинается в первой декаде июня. Вышедшие из яиц личинки внедряются в клубеньки на корнях сои и питаются внутри них, уничтожая от 20 до 80 % клубеньков, что снижает продуктивность растений.

Обследование всходов сои на заселённость и повреждённость жуками соевой блошки проведено на площади 5,37 тыс. га посевов сои. Питание вредителя отмечено на площади 2,95 тыс. га, где его численность в среднем составила 5,6 экз./м², максимально 11 экз./м² в Хабаровском районе на пл. 21,1 га.

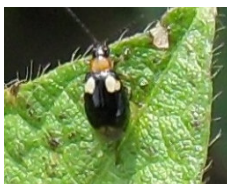
В 2024 году при условии сухой тёплой погоды численность соевой блошки при бесменном выращивании сои на одних и тех же участках может быть значительной и превышать экономический порог вредоносности.

ЭПВ 20-25 экз./м² при сухой погоде, 40-50 экз./м² при влажной погоде.

Опасность для посевов сои также могут представлять следующие жуки:



многоцветный (соевый)
листоед



четырёхточечный
листоед



четырёхточечный
хрущик

Соевая тля



Первые колонии тли были отмечены на примордиальных листьях сои 26 июня. Тёплая погода была благоприятной для её размножения. В июне из обследованных 1,72 тыс. га посевов сои тля заселила 1,28 тыс. га со средней численностью 15,8 экз./100 раст., максимально 30 экз./100 раст. на площади 87 га в Хабаровском районе.

В июле из обследованных 1,31 тыс. га посевов сои было заселено 0,24 га со средней численностью 6,5 экз./м². Максимальное заселение в Хабаровском районе на площади 61 га – 10 экз./м².

В августе из обследованных 0,72 тыс. га было заселено тлём 0,095 тыс. га со средней численностью 14 экз./100 раст., максимально в Хабаровском районе на площади 35 га – 18 экз./100 раст.

Соевая тля продолжала вредить и в сентябре: из обследованных 6,97 тыс. га заселено 3,9 тыс. га со средней численностью 2,2 экз./м². Максимальное заселение в Вяземском районе на площади 254 га: 5 экз./м².

В 2024 году вредоносность тли в условиях дождливой погоды будет невысокой, при благоприятных для вредителя погодных условиях (тёплая сухая погода) возможно увеличение численности и вредоносности.

Соевая плодоярка



На определение повреждённости бобиков и семян гусеницами соевой плодоярки обследовано 10 тыс. га посевов сои. Повреждения, сделанные этим вредителем, обнаружены на площади 3,92 тыс. га. В среднем на заселённой площади повреждено 2,1 %

бобов. Максимальное повреждение отмечено в районе им. Лаза на площади 81 га, где было заселено 5 % бобов.

В 2024 году при благоприятных для вредителя погодных условиях возможна высокая численность соевой плодоярки на полях сои, расположенных рядом или на месте бывших соевых полей.

ЭПВ 10% заселённых бобов.

Болезни сои

Наносят значительный ущерб производству сои, выражающийся в снижении урожайности и ухудшении качества зерна (снижение содержания белка и жира).

Фузариоз всходов

В мае из обследованных 0,27 тыс. га всходов сои, фузариоз обнаружен на площади 0,1319 тыс. га, поражено в среднем 1,4% всходов. Максимальное поражение в Хабаровском районе на площади 17,5 га – 3 % растений.

В июне было обследовано 4,95 тыс. га посевов, поражено фузариозом на площади 0,3353 тыс. га в среднем 3,1% всходов. Максимальное поражение в Хабаровском районе на площади 36,2 га – 9 % всходов, развитие болезни 0,9%.

Протравливание семян сои имеет основное значение в защите от поражения фузариозом всходов.

Пероноспороз (ложная мучнистая роса)



При поражении пероноспорозом на верхней стороне листьев формируются светло-зеленые пятна, со временем буреющие; на нижней стороне листа образуется серовато-фиолетовый войлочный налет спороношения. При поражении бобов налет чаще развивается внутри бобов.

Появление пероноспороза отмечено 25 июля. Из обследованных в июле 0,89 тыс. га посевов поражено 0,62 тыс. га в среднем 8 % растений, среднее развитие болезни 1,5 %.

В августе из обследованных 5,77 тыс. га посевов сои поражено пероноспорозом 1,06 тыс. га, в среднем 8,7 % растений, среднее развитие болезни 0,8 %. Максимальное поражение в Хабаровском районе на площади 153 га: поражено 15 % растений, развитие болезни 2 %.

Инфекция сохраняется в почве, на растительных остатках и в семенном материале. Обычно пероноспороз проявляется на посевах сои в конце июля – начале августа, но может проявиться и на начальных этапах развития сои в виде диффузного поражения. Спороношение образуется при температуре не ниже 18-20°C и относительной влажности воздуха 95-100 %. Жаркая сухая погода сдерживает развитие болезни, сильные ливни не способствуют развитию заболевания, так как смывают споры патогена. Заболевание сильнее проявляется в загущенных посевах.



Септориоз (ржавая пятнистость листьев)

Начинается очень рано и продолжается в течение всего вегетационного периода. Может вызвать преждевременное опадение примордиальных листьев. Септориоз образует мелкие угловатые красновато-коричневые пятна, ткань вокруг них желтеет. Заболевание особенно сильно проявляется на листьях нижнего яруса, затем распространяется по всему растению.

В июне из обследованных 1,26 тыс. га посевов сои, септориоз обнаружен на площади 0,52 тыс. га, поражено в среднем 22,4 % растений, среднее развитие болезни 1,9 %.

Максимальное поражение в Хабаровском районе на площади 14,6 га – 60 % растений, развитие болезни 6 %.

В июле септориоз отмечен на площади 0,55 тыс. га из обследованных 0,92 тыс. га, поражено в среднем 15 % растений, развитие болезни 4 %.

В августе отмечен на площади 4,47 тыс. га из обследованных 5,77 тыс. га, в среднем поражено 15,3 % растений, максимально 25 % растений на площади 50 га в Хабаровском районе, развитие болезни 5,5 %.

Растения сои могут заражаться септориозом на начальных этапах роста и развития. В жаркую и сухую погоду развитие болезни останавливается, с возвратом тёплой и влажной погоды она прогрессирует, распространяясь снизу вверх по растению. Интенсивное развитие заболевания наблюдается во влажную погоду в фазе цветения и начала формирования бобов при температуре 24-28°C.



Аскохитоз

На листьях при поражении аскохитозом образует округлые до 1 см серовато-белесые пятна с резкой бурой каймой. Поражаются

также стебли и бобы.

В августе поразил в среднем 2,2 % растений на площади 1,39 тыс. га, максимально 18 % растений с развитием болезни 3 % на площади 40 га в Хабаровском районе.



Церкоспороз

Поражает листья, стебли, бобы, семена. На листьях проявляется в виде мелких (в основном 2-4 мм в диаметре) округлых пятен с выраженным коричневым ободком и светлой серединой. Темно-серый

налет спороношения в виде черных пушистых дерновинок с нижней стороны пятен появляется наиболее интенсивно при относительной влажности воздуха 90-100% и температуре 20-30°C.

В августе отмечен в Хабаровском районе на площади 2,17 тыс. га из обследованных 6,27 тыс. га, поражено в среднем 3,5 % растений, максимально 25 % растений в Хабаровском районе на площади 88 га, развитие болезни 5 %.

Инфекция сохраняется на семенах и растительных остатках. Резерватом её является также дикая соя.

На семенах, в почве и на растительных остатках сои сохранится запас инфекции, поэтому в 2024 году развитие болезней при благоприятных погодных условиях и нарушении агротехники возделывания культуры будет не меньшим, чем в прошлые годы. Для снижения вредоносности болезней и повышения урожайности культуры нужно применять протравливание семян и опрыскивание посевов сои фунгицидами по вегетации в фазу бутонизации – начало цветения.

Фитоэкспертиза семян сои под урожаем 2023 г.

Наименование болезни	Средневзвешенный % заражённых семян	Максимальный % поражения
Фузариоз	5,79	11
Бактериоз	2,8	7
Церкоспороз	0,27	2
Плесени	2,5	14,5
Комплекс болезней	14,06	26

Система защиты сои от вредителей и болезней

- Правильное чередование культур (возврат сои на прежнее поле не ранее, чем через 2 года;

- выбор предшественника (оптимально – зерновые, кукуруза на силос);

- при засорении поля, выбранного под посев сои, многолетними сорняками провести опрыскивание вегетирующих сорняков глифосат содержащими гербицидами осенью или весной;

- качественная разделка почвы до мелко-комковатого состояния;

- качественное обеззараживание семян перед посевом или заблаговременно протравителем;

Протравители семян сои	Норма расхода, кг/т, л/т	Болезни сои
Бенефис Суприм, мэ	0,6-0,8	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян
Виталон, кс	1,5-2	
Флудимакс, кс		
Протект, кс		
Вайбранс Голд, кс	1-1,2	
Гераклион, кс	1-1,2	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян, бактериоз
Депозит, мэ	1-1,2	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян, церкоспороз
Депозит Суприм, мэ		
Дэлит Про, кс	0,5	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян
Синклер, ск	0,6	
Оплот, вск	0,5-0,6	Фузариоз, аскохитоз, церкоспороз, плесневение семян
Редиго М, кс	1,0	Аскохитоз, фузариозное увядание
Тирана, ск	1,5-2	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян, церкоспороз, бактериоз
ТМГД, вск	6-8	Плесневение семян, аскохитоз, фузариоз, бактериоз
ТМГД-плюс, кс	3,5	Фузариоз, аскохитоз, плесневение семян
Максим Адванс, кс	1-1,25	

Максим Голд, кс	1,25-1,5	Корневые гнили, аскохитоз, церкоспороз, плесневение семян
Оптимо, кэ	0,5	Аскохитоз, пероноспороз

- для защиты всходов от соевой блошки целесообразно применять инсектицидный протравитель (Табу, вск 0,8-1,0 л на тонну семян)

- оптимальные сроки сева, норма высева семян и заделка на оптимальную глубину;

- применение гербицидов, не допуская перерастания сорняков;

- применение фунгицидов профилактически или при появлении первых признаков заболеваний;

Фунгициды на сое	Норма расхода, кг/га, л/га	Болезни сои
Азорро, кс	0,8-1	Аскохитоз, пероноспороз, церкоспороз, септориоз
Аканто Плюс, кс	0,5-0,6	Пероноспороз, церкоспороз, септориоз, аскохитоз, антракноз, фузариоз, альтернариоз
Аффет, кс	1-1,25	Аскохитоз, антракноз
Балий, кмэ	0,8-1	Церкоспороз, септориоз, аскохитоз, пероноспороз
Вендетта, кс	0,3-0,4	Аскохитоз, пероноспороз, церкоспороз, септориоз
Винтаж, мэ	0,6-0,8	Аскохитоз, антракноз, септориоз, фузариоз
Гранберг Про, кэ	0,4-0,6	Церкоспороз, септориоз, аскохитоз, альтернариоз, антракноз
Деларо, кс	0,5-1	Церкоспороз, септориоз, антракноз, аскохитоз
Кобальт, кмэ	0,3-0,4	Церкоспороз, септориоз, аскохитоз, альтернариоз
Колосаль Про, кмэ	0,4-0,6	Церкоспороз, септориоз, аскохитоз, альтернариоз, антракноз
Мистерия, мэ	1-1,25	Аскохитоз, септориоз, церкоспороз, пероноспороз
Оптимо, кэ	0,5	Аскохитоз, пероноспороз

Оскар, кэ	0,8	Аскохитоз, пероноспороз
Пиктор Актив, кс	0,6-0,8	Аскохитоз, церкоспороз, антракноз
Пирафикс, кэ	0,4	Аскохитоз, пероноспороз, септориоз
Прозаро, кэ	0,8-1	Аскохитоз, антракноз, септориоз, фузариоз
Пропульс, сэ	0,8-1	Аскохитоз, антракноз, церкоспороз, септориоз
Профи Форте, кмэ	0,4-0,6	Аскохитоз, альтернариоз, церкоспороз, септориоз
Сансэр Ультра, кс	0,3-0,4	Аскохитоз, церкоспороз, пероноспороз, альтернариоз, септориоз
Страйк Форте, кс	0,5-0,75	Пероноспороз, церкоспороз, аскохитоз
Флинт, вск	0,6-0,8	Альтернариоз, аскохитоз, антракноз
Цериакс Плюс, кэ	0,6-0,8	Септориоз, пероноспороз, церкоспороз, аскохитоз
Экселент, кс	0,5-0,8	Альтернариоз, антракноз, аскохитоз, ложная мучнистая роса, септориоз

- в случае обнаружения вредителя в численности, угрожающей посевам сои, провести обработку посевов одним из разрешённых инсектицидов:

Инсектициды и акарициды на сое	Норма расхода, кг/га, л/га	Вредные насекомые и клещи
Акардо, ккр	0,4-0,5	Паутиновый клещ
Биммер, кэ	0,5-1	Бобовая огнёвка, тли
Восторг, кс	0,15-0,25	Клубеньковый долгоносик, многоядные совки, соевая плодожорка
Гладиатор Супер, кс		
Клотиамет Дуо, кс		
Гарпун, кс	0,15-0,25	Бобовая огнёвка, соевая плодожорка, клубеньковый долгоносик
Готика, кс	0,1-0,15	Луговой мотылёк
Децис Эксперт, кэ	0,05-0,1	Луговой мотылек, соевая плодожорка, многоядный листоед
Диметек, кэ	0,5-1	Бобовая огнёвка, соевая плодожорка, тли
Дифломайт, ск	0,3	Клещи

Карачар, кэ	0,4	Паутинный клещ
Каратэ Зеон, мкс	0,4	Паутинный клещ
Клонрин, кэ	0,1-0,2	Луговой мотыльк
Кинфос, кэ	0,3	Соевая плодоярка, луговой мотыльк
	0,3-0,5	Паутинный клещ
Кираса, вдг	0,04-0,05	Многоядные совки, соевая плодоярка
Кораген, кс	0,15-0,25	Бобовая огнёвка
Ланнат, сп	0,6-1	Бобовая огнёвка, клубеньковые долгоносики
МатринБио, вр	1-1,5	Паутинный клещ, клопы
Метомакс, кс	1-1,2	Бобовая огневка, гороховая плодоярка, тли
Омайт	1,3	Паутинный клещ
Ортус, ск	0,5-1	Клещи
Патрий, кэ	0,32	Соевая плодоярка, луговой мотылек, соевый листоед
Пирелли, кэ	0,8-1	Хлопковая совка, луговой мотылек, акациевая (бобовая) огневка, паутинные клещи
Тибор, кэ	0,3-0,5	Совки, бобовая огнёвка, паутинный клещ
Ультор, мд	0,5-0,6	Паутинный клещ, тли
Фуфанон Эксперт, вэ	0,8-1,3	Клещи, тли, листоеды, совки, луговой мотыльк
Цепеллин Эдванс, кэ	0,4	Клещи
Ципи, кэ	0,32	Соевая плодоярка, луговой мотылек, многоядный листоед
Шарпей, мэ	0,3	Луговой мотыльк
Эсперо, кс	0,15-0,2	Соевая плодоярка
	0,1-0,15	Луговой мотыльк

- своевременная уборка семян сои и их подработка до семенных кондиций;

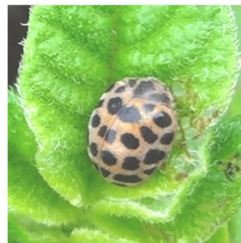
- весенняя и осенняя вспашка на полную глубину пахотного слоя обеспечивает гибель части зимующих вредителей и препятствует выходу бабочек на поверхность почвы.

Вредители и болезни картофеля

Главным вредителем картофеля в Хабаровском крае является 28-пятнистая картофельная коровка. На юге края существует угроза заселения полей колорадским жуком. Вредоносность болезней стабильно проявляется как на вегетирующих растениях, так и на клубнях.

Картофельная коровка

Из обследованных в июне 0,09 тыс. га жуки картофельной коровки заселяли 50 га в Хабаровском районе, 1 % растений с численностью 1 жук на заселённое растение.



В июле обследовано 0,23 тыс. га, личинки картофельной коровки заселяли 0,11 тыс. га, 0,5 % растений с численностью 0,3 экз./раст. Максимальное заселение отмечено в Хабаровском районе на площади 15 га: 10% заселённых растений с численностью 1 экз. на заселённое растение.

В 2024 г. возможна вредоносность картофельной коровки при условии хорошей перезимовки и при благоприятных погодных условиях во время откладки яиц и отрождения личинок.

ЭПВ 1 жук при заселении не менее 15-20 % растений в фазу всходов, 2-3 жука или 5-8 личинок при заселении 15 % растений в фазы бутонизации и цветения.



Колорадский жук

С 2011 года колорадский жук был отмечен в Бикинском районе на приусадебных участках с. Лермонтовка, в фермерском хозяйстве с. Оренбургское, в личных подсобных хозяйствах в г. Бикин, с. Пушкино, с. Лесопильное; в Вяземском районе – на огородах с. Глебово, с. Аван, с. Кукелево; в районе им.Лазо в

населённых пунктах Святогорье, Киинское, Полётное, Бичевая, Георгиевка, Черняево, Переяславка.

При обследовании посадок картофеля сельхозпредприятий края жуки и личинки колорадского жука в 2023 году, не отмечены. Была информация о его вредности в частном секторе села Хор района им. Лазо.



В 2024 г. при благоприятных условиях перезимовки и завозе его из заселённых колорадским жуком районов Приморского края возможно обнаружение вредителя в частном секторе в южных районах края.



Ризоктониоз

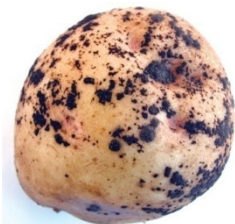
Поражает как подземные, так и надземные части растений картофеля: на поверхности клубней образуются ложные склероции, напоминающие чёрные комочки земли и состоящие из тёмных, переплетающихся гиф гриба.

На корнях и столонах образуются тёмные пятна и штриховатости, нижняя часть стеблей покрывается грязновато-белым налётом («белая ножка»). При посадке непротравленных клубней в холодную сырую почву на ростках могут образовываться тёмные пятна и язвы, сильное поражение приводит к выпадкам растений.

Погодные условия мая и июня были благоприятными для развития картофеля, поэтому развитие ризоктониоза не было заметным. В июне на обследованных 0,09 тыс. га посадок картофеля заболевание не отмечено.

В июле из обследованных 0,23 тыс. га заражено 0,13 тыс. га, в среднем 0,9 % растений.

Склероциями патогена, как показал осенний клубневой анализ семенного картофеля урожая 2023 года,



поражено 0,4 тыс. т картофеля из проанализированных 0,74 тыс. т. В среднем с покрытием $\frac{1}{4}$ и более поверхности клубня в пересчёте на весь проанализированный объём поражено 5,5 % клубней, максимально 15,5 % клубней в партии 0,1 тыс. т

Несмотря на небольшой инфекционный запас в клубнях, в 2024 году вредоносность ризиктониоза может возрасти, так как инфекция сохраняется в растительных остатках других культурных растений и сорняков. Холодная погода в период посадки и до появления всходов, а также сильное переувлажнение почвы усиливают его вредоносность.

Альтернариоз, или сухая пятнистость листьев

В крае это заболевание характеризуется устойчивой вредоносностью. Развитию альтернариоза способствует жаркая погода с кратковременными дождями или обильными росами, высокая влажность воздуха. Пик распространения и сильного поражения листьев и стеблей картофеля наблюдается во второй половине августа на стареющей ботве.

Появление заболевания отмечено 11 июля. Из обследованных в июле 0,21 тыс. га посадок картофеля альтернариоз отмечен на площади 0,12 тыс. га, поражено в среднем 0,8 % растений, развитие болезни 0,05 %.



Максимальное поражение отмечено на площади 50 га в районе им. Лазо: 1 % растений, развитие болезни 0,1 %.

В 2024 году вредоносность альтернариоза ожидается на уровне прошлых лет.

Фитофтороз



В июле жаркая погода не благоприятствовала появлению заболевания. На обследованных 0,23 тыс. га посадках картофеля заболевание не отмечено.

Понижение температур в отдельные дни и высокая влажность воздуха способствовали появлению фитофтороза во второй половине августа.

При осеннем клубневом анализе из проанализированного объема семенного картофеля 0,74 тыс. т поражённые фитофторозом клубни выявлены в партиях объемом 0,7 тыс. т, поражено в среднем 1,7 % клубней, максимально 6,2 % клубней в партии 0,1 тыс. т.

В 2024 году при благоприятных погодных условиях вероятность проявления болезни в посадках картофеля остаётся.



Бактериальные болезни картофеля

Из бактериальных болезней картофеля на территории Хабаровского края могут встречаться черная ножка, бурая бактериальная гниль и кольцевая гниль.

Черная ножка может проявляться ещё на всходах картофеля. Нижние листья желтеют, верхние растут под острым углом и также желтеют. Поражённые растения отстают в росте. Основание стебля и корневая система размягчаются и приобретают чаще всего тёмную окраску, что послужило основанием для названия болезни. Стебли легко выдергиваются из почвы, отрываясь в месте корневой шейки. Место поражения имеет неприятный запах тухлой селедки.



Бурая бактериальная гниль обычно проявляется в фазе бутонизации и цветения картофеля. Стебли картофеля в нижней части буреют, размягчаются. Тёмноокрашенная бактериальная слизь заполняет сосуды.

В результате отдельные стебли или весь куст картофеля увядают и падают, сохраняя зелёную окраску листьев. В дальнейшем во влажную погоду прикорневая часть стебля загнивает, в сухую жаркую – засыхает.

Симптомы проявления бурой бактериальной гнили на посадках картофеля отличается от чёрной ножки тем, что клубни, инфицированные возбудителем черной ножки, дают мало стеблей, чаще один, который отстаёт в развитии от соседних растений, а при поражении бурой бактериальной гнилью обычно имеется несколько стеблей, которые могут загнивать в разное время или одновременно, но не отстают в росте от здоровых растений.

Поражение клубней возбудителем бурой гнили может походить на поражение при кольцевой гнили: картофель загнивает по сосудистому кольцу, но, в отличие от кольцевой гнили, при надавливании на клубень из поражённой ткани выходит буроватая масса. При кольцевой гнили она светлая или светло-жёлтая.

В 2023 г. бактериальные болезни картофеля при обследовании посадок не отмечены. При проведении клубневого анализа из проанализированных 0,74 тыс. т клубней картофеля выявлено поражение чёрной ножкой в 0,2 тыс. т, где средневзвешенный процент поражения составил 0,04 %, максимально было поражено 0,16 % клубней в партии 0,2 тыс. т.

Чёрная ножка причиняет наибольший вред при условиях оптимальной температуры для патогена 21-27°C и при продолжительной влажной погоде (особенно при выпадении большого количества осадков и влажности

воздуха выше 50 %). В 2024 году при благоприятных погодных условиях и наличии инфекции в почве и/или семенных клубнях заболевание может иметь место.

Вирусные и виroidные заболевания

В связи с тем, что картофель – это вегетативно размножающееся растение, вирусы могут сохраняться и накапливаться в клубнях в течение нескольких вегетационных сезонов, что приводит к снижению продуктивности картофеля за счёт уменьшения количества и размера клубней.

Симптомы заражения могут проявляться с разной интенсивностью на разных сортах. В Хабаровском крае это полосчатая или морщинистая мозаика, крапчатость, скручивание и закручивание листьев, отмирание краёв листовой пластинки, некрозы, штрихи на жилках листьев, черешках и стеблях.

В отсутствие тли основным способом передачи вируса от заражённого растения к здоровому является механический: через повреждения на ботве при уходе за посадками. Не исключён также и путь передачи через вредителей картофеля – 28-пятнистую картофельную коровку, жуков щелкунов и их личинок. Определить поражение растений картофеля вирусами визуально довольно трудно, проще это сделать при помощи ПЦР и ИФА методов.



Кроме вирусных инфекций в Хабаровском крае также встречается поражение растений виroidом **веретиновидности клубней** картофеля.

Чтобы урожайность картофеля не снижалась за счёт накопления им вирусной и виroidной инфекции, рекомендуется раз в несколько лет (или частично ежегодно) проводить сортообновление, приобретать

элитные семена, выращенные на основе меристемной культуры, свободные от вирусов и виоидов.

Система защиты картофеля от вредителей и болезней

- Соблюдение севооборота с возвратом картофеля на прежнее поле не ранее чем через 3-4 года, а лучше через четыре – шесть лет, после гибели в почве основной массы возбудителей болезней этой культуры.

- Участки для посадки должны быть выровненными с отрегулированным водным режимом.

- Возделывание районированных сортов.

- Тщательная подготовка посадочного материала, выбраковка клубней, поражённых гнилями, использование для посадки только здорового посадочного материала.

- Предпосевная обработка клубней против комплекса вредных объектов протравителем.

Протравители для клубней картофеля	Норма расхода, л/т	Вредные объекты
Фунгицидные		
Бенорад, сп	0,5-1	Ризоктониоз
Депозит, мэ	0,25-0,4	Ризоктониоз, фузариоз
Депозит Суприм, мэ		
Зерокс, вкр	0,3-0,4	Ризоктониоз, фузариоз, бактериальные гнили
Кагатник, врк	0,5-0,8	Ризоктониоз, фузариоз
Протект, кс	0,4	Ризоктониоз, фузариоз, серебристая парша
Флудимакс, кс		
Синклер, ск	0,2-0,3	Ризоктониоз, фузариоз
ТМТД, вск	4-5	Фузариоз, ризоктониоз, обыкновенная парша, мокрая бактериальная гниль, сухая фузариозная гниль
Инсектицидные		
Агент Супер, ск	0,5	Колорадский жук, проволочники
Акиба, вск	0,08-0,1	Проволочники, колорадский жук, тли
Бомбарда, кс	0,5-0,7	Проволочники, колорадский жук

Кайтокс, кс	0,2-0,22	
Табу, вск	0,08-0,1	
Тиамакс, кс	0,3-0,4	
Имидор Про, кс	0,2-0,25	Проволочники, колорадский жук, тли
Клотианидин Про, кс	0,2	
Командор, врк	0,2-0,25	
Кругозор, кс	0,12-0,13	
Круйзер, кс (350 г/л)	0,2-0,22	
Табу Супер, ск	0,4-0,6	
Такер, кс	0,1-0,2	
Инсектофунгицидные		
Вайбранс Топ, кс	0,4-0,7	Ризоктониоз, парша серебристая, фузариоз, проволочники, колорадский жук, тли
Кинг Комби, кс	0,4	
Идикум, ск	3-4,5	Ризоктониоз, антракноз, фузариоз, колорадский жук, тли, проволочники
Имикар, кс	0,6-0,7	Ризоктониоз, парша обыкновенная. Проволочники, колорадский жук, тли
Престиж, кс	0,7-1	
Эместо Квантум	0,3-0,35	Ризоктониоз, парша серебристая, парша обыкновенная. Проволочники, колорадский жук, тли
Шансометокс Трио, кс	0,4	Ризоктониоз, серебристая парша, антракноз, фузариоз. Проволочники, колорадский жук.

- Посадка картофеля при температуре почвы не ниже 8-10°C на глубине залегания клубней 8-10 см по лучшим предшественникам (зерновые и зернобобовые культуры).

- При заселении растений картофеля картофельной коровкой или при обнаружении на картофеле жуков или личинок колорадского жука проводится опрыскивание посадок одним из инсектицидов. Вторая обработка против картофельной коровки проводится во время яйцекладки и отрождения личинок (конец июня – первая половина июля). При необходимости в конце июля – начале августа проводится третья обработка инсектицидом, совмещённая с профилактической или истребительной обработкой против болезней фунгицидом (в баковой смеси). На открытой

местности при невысокой численности картофельной коровки достаточно провести обработки краевых полос картофельных посадок.

Инсектициды, разрешённые для применения на посадках картофеля против картофельной коровки и колорадского жука

Наименование инсектицида	Норма расхода, л/га, кг/га	Вредные объекты	Срок ожидания (кратность обработок)
Моспилан, рп	0,025-0,04	Колорадский жук	14 (1)
	0,1-0,125	Картофельная коровка	
Альфацин, кэ	0,007-0,1	Колорадский жук	14 (2)
Альтаир, кэ	0,007-0,1	Колорадский жук	20 (2)
Беретта, мд	0,4	Колорадский жук	30 (2)
Борей Нео	0,1-0,15	Колорадский жук	20 (2)
Кинфос, кэ	0,15-0,2	Колорадский жук	20 (1)
Мамба, кэ	0,05-0,07	Колорадский жук	14 (1)
Танрек, врк	0,1	Колорадский жук	20 (1)
Фаскорд, кэ	0,07-0,1	Колорадский жук	20 (2)
Цепеллин, кэ	0,07-0,1	Колорадский жук	20 (2)
Для ЛПХ			
Заман, врк	1 мл/4 л воды/100 м ²	Картофельная коровка, колорадский жук	20 (1)
Инта-Ц-М, таб	1 таб/10 л воды /до200 м ²		20 (2)
Карбоцин, таб			
Батрайдер, ск	1,5 мл/3 л воды/100 м ²	Колорадский жук	20 (1)
Фитоверм Форте, кэ (10 г/л)	0,8 мл/100 м ²	Колорадский жук	1 (3)

- Профилактические и лечебные обработки против заболеваний проводятся в следующие сроки: первое опрыскивание проводят в фазу бутонизации до смыкания ботвы в рядах, последующие – с интервалом 10-14 дней.

Фунгициды, разрешённые для применения на посадках картофеля

Наименование фунгицида, наименование действующего вещества	Норма расхода, л/га, кг/га	Вредные объекты	Срок ожидания, дни	Кратность обработок
<i>Диметоморф (Т) + аметоктрадин (К)</i>				
Орвего, КС	0,8-1	Фитофтороз, альтернариоз	10	4
<i>Дифеноконазол (С)</i>				
Дискор, КЭ	0,3-0,4	Альтернариоз	10	2
Раёк, КЭ			28	2
Фарди, КЭ	0,3-0,5		10	2
Скорошанс, КЭ	0,3-0,4			
<i>Коллоидное серебро</i>				
Зерокс, ВКР	2-3	Фитофтороз, альтернариоз	14	4
<i>Крезоксим-метил (С) + боскалид (К)</i>				
Крёз, КС	0,4-0,6	Фитофтороз, альтернариоз, парша	10	2
<i>Мандипропамид (Т, К)</i>				
Ревус, КС	0,6	Фитофтороз	5	4
<i>Мандипропамид (Т, К) + дифеноконазол (С)</i>				
Ревус Топ, СК	0,6	Фитофтороз, альтернариоз	5	2
<i>Мандипропамид (Т, К) + цимоксанил (Т)</i>				
Кариал Флекс, ВДГ	0,4-0,6	Фитофтороз	15	4
<i>Манкоцеб (К)</i>				
Дитан М-45, СП	1,2-1,6	Фитофтороз, альтернариоз	20	3
Индофил М-45, СП			21	3
Манзат, ВДГ	1,6		20	3
Манкоцеб, СП	1,2-1,6		21	4
Манфил, СП				
Пеннкоцеб, СП			21	3
Фортуна Глобал, ВДГ				

<i>Манкоцеб (К) + диметоморф (Т)</i>				
Акробат МЦ, ВДГ	2	Фитофтороз	20	3
Гимнаст, СП		Фитофтороз, альтернариоз		
Филдер 69, ВГ				
Манкодим, СП				
Рапид Дуэт, СП				
Соланум, СП				
<i>Манкоцеб (К) + металаксил (С)</i>				
Метаксил, СП	2-2,5	Фитофтороз, альтернариоз	20	3
Метамил МЦ, ВДГ				
Меташанс, СП				
Рапид Микс, СП				
Виконт, СП				
<i>Манкоцеб (К) + мефеноксам (С)</i>				
Манифест, ВДГ	2,5	Фитофтороз, альтернариоз	14	3
Ридомил Голд МЦ, ВДГ				
Фортуна Экстра, ВДГ				
<i>Манкоцеб (К) + цимоксанил (Т)</i>				
Рапид Голд, СП	1,5	Фитофтороз, альтернариоз	21	2
Ордан МЦ, СП	2-2,5		28	3
Моксимэйт, СП	1,5		28	2
Фортуна Голд, ВДГ	2,5-3		14	3
Наутиль, ВДГ	1,8-2		21	2
Блю Шилд 20, ВДГ	1-2		5	4
<i>Меди гидроксид (К)</i>				
Косайд Супер, ВДГ	1,5-2	Фитофтороз, альтернариоз	15	4
Блю Шилд 10, КС	1		3	4
<i>Меди оксихлорид (К) + оксадиксил (С)</i>				
Хлорошанс, СП	1,5-2	Фитофтороз, альтернариоз	10	3
<i>Меди сульфат трёхосновной (К)</i>				
Купроксат, КС	5	Фитофтороз, альтернариоз	30	3
Кумир, СК				
Чистосад, КС				
<i>Меди хлорокись (К)</i>				

Хом, СП	2,4-3,2	Фитофтороз, альтернариоз	28	5
<i>Меди хлорокись (К) + цинеб (К)</i>				
Цихом, СП	2,4	Фитофтороз, альтернариоз	20	5
<i>Меди хлорокись (К) +манкоцеб (К) +цимоксанил (Т)</i>				
Рapid Голд Плюс, СП	2,5	Фитофтороз, альтернариоз	28	4
<i>Меди хлорокись (К) + цимоксанил (Т)</i>				
Ордан, СП	2-2,5	Фитофтороз, альтернариоз	20	3
<i>Метирам (К)</i>				
Полирам ДФ, ВДГ	1,5-2,5	Фитофтороз, альтернариоз	20	4
Полидок, ВДГ				
<i>Медь оксихлорид (К) + мефеноксам (С)</i>				
Ридомил Голд Р, ВДГ	4-5	Фитофтороз, альтернариоз	14	3
<i>Пропамокарб гидрохлорид (С) + фенамидон (Т)</i>				
Консенто, КС	1,75-2	Фитофтороз, альтернариоз	21	4
<i>Пропамокарб гидрохлорид (С) + флуопиколид (Т)</i>				
Пикокарб, СК	1,2-1,6	Фитофтороз	7	4
<i>Пропамокарб гидрохлорид+цимоксанил</i>				
Процессор, КС	2-2,5	Фитофтороз, альтернариоз	28	3
<i>Фамоксадон (К) + цимоксанил (Т)</i>				
Тонус, ВДГ	0,6	Фитофтороз, альтернариоз	15	4
Фамокс, ВДГ				
Таношанс, ВДГ				
Улис, ВДГ			20	4
<i>Фамоксадон (К) + оксатиаипролин</i>				
Зорвек Энкантия, СЭ	0,5-0,65	Фитофтороз, альтернариоз	8	4
<i>Флуазинам (К)</i>				
Батлер, СК	0,3-0,4	Фитофтороз	7	4
Ширма, КС				
Ширлан, СК				

Прегард, КС	0,3-0,4	Фитофтороз	7	4
<i>Флуазинам (К) + азоксистробин (С, К)</i>				
Вендетта, КС	0,5	Фитофтороз, альтернариоз	5	3
<i>Флуазинам (К) + диметоморф (Т)</i>				
Банджо Форте, КС	0,8-1	Фитофтороз, альтернариоз	4	4
Инсайд, СК	0,8-1	Фитофтороз	20	4
<i>Флуопиколоид (Т) + пропамокарб гидрохлорид (С)</i>				
Инфинито, КС	1,2-1,6	Фитофтороз	7	2-4
<i>Флуопирам (С) + пириметанил (С, Т)</i>				
Луна Транквилити, КС	0,6-0,8	Альтернариоз	21	2
<i>Хлорокись меди (К)</i>				
Абига-Пик, ВС	2,9-3,8	Фитофтороз, альтернариоз	20	5
Куприкол, КОЛР	5		40	3
<i>Хлорокись меди (К) + цимоксанил (Т)</i>				
Курзат Р, СП	2,5	Фитофтороз	20	3
<i>Хлороталонил (К)</i>				
Браво, КС	2,2-3	Фитофтороз, альтернариоз	20	3
Грэмми, КС				
Пугил 500, КС				
Талант, СК				
<i>Хлороталонил (К) + цимоксанил (Т)</i>				
Миксанил, КС	1,8-2,2	Фитофтороз, альтернариоз	20	3
<i>Циазофамид (К)</i>				
Либертадор, СК	0,4-0,5	Фитофтороз	3	3
Ранман Топ, КС	0,5		7	3
Шпага, КС	0,5	Фитофтороз, альтернариоз	7	3
<i>Цимоксанил (Т)</i>				
Витена 450, ВДГ	0,4	Фитофтороз, альтернариоз	40	6
* - способ проникновения действующего вещества в растения: (К) – контактный, находится на поверхности листьев, стеблей растений; (Т) – трансламинарный, перемещается лишь в пределах тканей листа; (С) – системный, перемещается по всему растению.				

- Проведение фитоочисток на семенных посадках (удаление растений с признаками поражения бактериальными или вирусными заболеваниями);

- Предуборочное удаление ботвы способствует ускорению созревания картофеля, уменьшению склонности клубней к повреждениям и улучшению их лёжкости.

- Своевременная уборка картофеля. При поздних сроках уборки увеличивается поражённость клубней ризоктониозом.

- Минимизация травмирования клубней при уборке и закладке на хранение;

- Уничтожение послеуборочных растительных остатков.

Сорная растительность на посевах (посадках) сельскохозяйственных культур

На полях сельхозтоваропроизводителей Хабаровского края произрастают десятки видов сорной растительности. Из многолетних сорняков это виды, относящиеся к двум группам – корневищные и корнеотпрысковые.

Из корнеотпрысковых наиболее распространены осот полевой (жёлтый) и осот розовый (бодяк полевой, щетинистый). Из группы корневищных произрастают пырей ползучий, тростник южный, полыни (обыкновенная красочерешковая и венечная), чистец китайский и хвощ полевой. Встречаются также стержнекорневые многолетние сорняки – подорожник, щавель конский.

Из малолетних однодольных сорняков преобладает куриное просо, распространены также щетинники зелёный и сизый, шерстяк волосистый, встречается синеглазка. Из малолетних двудольных распространены марь белая, виды горцев, акалифа южная, щирица запрокинутая, хмель японский, канатник Теофраста, паслён чёрный, пикульник, соя дикая. Из зимующих сорняков распространена ромашка непахучая.

В 2023 году обследования сельскохозяйственных культур на сорную растительность были проведены на площади 22,48 тыс. га. Первое обследование было проведено на площади 11,4 тыс. га до проведения химических обработок гербицидами, второе обследование на сорную растительность проведено силами специалистов филиала после завершения обработок гербицидами на площади 11,08 тыс. га.

Химические обработки гербицидами проведены на площади 36,57 тыс. га в однократном исчислении (на физической площади 35,9 тыс. га).

Зерновые (пшеница, ячмень, овёс)

Яровые зерновые колосовые культуры (пшеница и ячмень.)

При проведении оперативного обследования посевов яровых колосовых до применения гербицидов встречались как малолетние, так и многолетние сорные растения. Численность многолетних сорняков составляла в среднем 2,0 экз./м², средняя численность малолетних сорняков составляла 15,0 экз./м².

На посевах яровых колосовых культур применяли в различных дозировках отдельно или в баковых смесях гербициды Астэрикс, Ассольюта, Ассольюта Прайм, Гранат, Магнум, Пиксель, Эндимион. Всего гербицидами обработано 2,01 тыс. га зерновых колосовых.

В июле – начале августа обследовано силами филиала 0,54 тыс. га пшеницы и 0,97 тыс. га ячменя.

На 28,7 % обследованной площади посевов пшеницы засорённость была в градации до 5 сорняков на 1 м², на 17,6 % – в градации от 5,1 до 15 экз./м², на 36,3 % площади – от 15,1 до 50 экз./м² и на 13,8 % площади посева были засорены в градации от 50,1 до 100 экз./м².

Посевы пшеницы засоряли из малолетних сорняков куриное просо, марь белая, акалифа южная, осот огородный, хмель японский, гибискус тройчатый. Из

многолетних встречались пырей ползучий, чистец китайский, осот полевой.

Посевы ячменя были засорены в бóльшей степени, чем посевы пшеницы: на 6,2 % обследованной площади посевов засорённость была в градации до 5 сорняков на 1 м², на 16,6 % – в градации от 5,1 до 15 экз./м² и на 60,5 % площади – от 15,1 до 50 экз./м² и на 5,9 % площади посевы были засорены в градации от 50,1 до 100 экз./м².

Наибольшая численность в посевах ячменя отмечена у таких сорняков, как куриное просо, пырей ползучий, акалифа южная. Из многолетних сорняков кроме пырея встречались осот полевой, полынь обыкновенная, чистец китайский.

Овёс

При проведении оперативного обследования посевов овса на площади 0,82 тыс. га численность многолетних сорняков составляла в среднем 1,5 экз./м², преобладали корневищные сорняки. Средняя численность малолетних сорняков составляла 19,5 экз./м², преобладали яровые поздние сорняки.

Применяли те же гербициды, что и на зерновых колосовых. Всего обработано 2,01 тыс. га.

В июле – начале августа специалистами филиала обследовано 1,55 тыс. га посевов овса. Посевы были засорены в разной степени: 6,9 % обследованной площади посевов имели низкую засорённость, 23,3 % площадей попали в градацию от 5,1 до 15 экз./м², 53,3% площадей посевов овса были засорены в градации от 15,1 до 50 экз./м² и 13,5 % были с высокой засорённостью. Самыми многочисленными сорняками были куриное просо, пырей ползучий, хмель японский и акалифа южная.

Из многолетних сорняков, кроме пырея, встречались полынь обыкновенная, осот полевой, мята полевая и хвощ полевой.

Кукуруза

В Хабаровском крае кукуруза выращивается как на зерно, так и на силос. При проведении оперативного обследования посевов в начальный период вегетации кукурузы численность многолетних сорняков составляла в среднем 3,3 экз./м², средняя численность малолетних сорняков составляла 43,7 экз./м².

Гербицидами обработаны 1,91 тыс. га посевов кукурузы. Применяли гербициды: Кассиус, Корнеги, Маис, Примадонна, Тифенс, Тифи, Элюмис.

В июле – августе проведено основное обследование полей кукурузы. Специалистами филиала обследовано 0,98 тыс. га. Посевы кукурузы на 5 % обследованной площади имели засорённость от 5,1 до 15 экз./м², на остальной площади засорённость была в градации до 50 экз./м².

Посевы кукурузы засоряли: пырей ползучий, акалифа южная, паслён чёрный, щирица запрокинутая.

Соя

При проведении оперативного обследования на засорённость посевов сои в начальный период её вегетации численность многолетних сорняков составляла в среднем 4,0 экз./м², средняя численность малолетних сорняков составляла 29,3 экз./м².

Гербицидами обработано 30,31 тыс. га посевов сои в однократном исчислении на физической площади 29,81 тыс. га. Для борьбы с сорной растительностью были применены почвенно или до всходов культуры Авангард, Дифилайн, Джиндур, Зонтран, Ирвин, Лазурит Ультра Плектор, Сармат, Трейсер, Торнадо, Тотал, Фронтьер Оптима.

По растениям применяли Аллерт, АгроБазон, Ацетал Про, Бентасил, Бенито, Бизон, Бизон Эдванс, Бриг, Галлон, Гаугай, Гольф, Зазофен, Злак Супер, Злакосупер, Имквант, Камелин, Купаж, Клегал, Клетодим Плюс Микс, Когорта, Корсар Супер, Корум, Легион, Лигат, Миура, Нексус, Орион, Парадокс, Ранголи-Базорон, Тифи, Тифенс, Фабиан,

Фирман, Фомесофт, Хилер. Гербициды применялись как отдельно, так и в баковых смесях.

При обследовании специалистами филиала на сорную растительность в конце июля – августе на площади 6,6 тыс. га суммарная численность сорной растительности на 4 % обследованной площади была в грациях очень слабая, на 21,2 % площади – слабая (до 15 сорняков на 1 м²), на 43 % площади средняя засорённость, на 27,5 % обследованной площади засорённость превышала 50,1 экз./м², а на 3,7 % площади была более 100 экз./м².

Посевы сои засорили просо куриное, шерстяк волосистый, щетинники сизый и зелёный, синеглазка, пырей ползучий, тростник обыкновенный, акалифа южная, марь белая, щирица запрокинутая, дурнишник сибирский, канатник Теофраста, паслён чёрный, хмель японский, соя дикая, осот полевой, бодяк щетинистый, полынь, хвощ полевой.

Картофель

При проведении оперативного обследования на засорённость посадок картофеля в начальный период его развития численность многолетних сорняков составляла в среднем 1,2 экз./м², средняя численность малолетних сорняков составляла 59 экз./м².

Хозяйства края провели химическую прополку картофеля на площади 0,2 тыс. га. В борьбе с сорной растительностью использовались до всходов культуры Зонтран, Лазурит и Сармат, по вегетации Кассиус.

В конце июля – августе проведено обследование картофеля силами специалистов филиала на площади 0,18 тыс. га. Посадки картофеля были засорены: 22,5 % в грации до 5 экз./м², 9 % в грации 5,1-15 экз./м², остальные 68,5 % в грации 15,1-50 экз./м². Посадки картофеля засорили просо куриное, пырей ползучий, марь белая, акалифа южная, паслён чёрный, щирица запрокинутая, осот полевой, бодяк щетинистый и др.