

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области

ОБЗОР

ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

в Тюменской области в 2023 году и

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ

вредных объектов на 2024 год

Тюмень
2024

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
1 АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА	4
2 ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И УРОЖАЙНОСТЬ В 2023 ГОДУ	13
3 ФИТОМОНИТОРИНГ И БОРЬБА С ВРЕДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ	14
3.1. МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ	14
3.2 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР	23
3.3 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР	30
3.4 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВСА	48
3.5 ФИТОЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	56
3.6 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУР	57
3.7 ФИТОЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	62
3.8 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ	63
3.9 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВОГО РАПСА	67
3.10 ВРЕДИТЕЛИ ЛЬНА	72
3.11 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ-БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР	74
3.12 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ	78
3.13 КЛУБНЕВОЙ АНАЛИЗ КАРТОФЕЛЯ	83
3.14 СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НА ПОСЕВАХ (ПОСАДКАХ) СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР (НАСАЖДЕНИЙ)	84
4. Результаты использования Гумат +7 на посевах сельскохозяйственных культур юга Тюменской области в 2023 году	88
5. Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней в посевах сельскохозяйственных культур	91
6. Экономические пороги вредоносности сорной растительности в посевах сельскохозяйственных культур	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	94
ПРИЛОЖЕНИЯ	95

ВВЕДЕНИЕ

В 2023 году в Тюменской области проведен фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур в 22 сельскохозяйственных районах на площади 2444,292 тыс. га на наличие вредителей и болезней, что выше чем в 2022 году на 703,082 тыс.га , на наличие сорной растительности проведены обследования на площади - 485,914 тыс. га (в 2022 году – 515 тыс. га).

По результатам обследования посевов сельскохозяйственных культур было выдано 2478 фитосанитарных заключений. Всего по области проведено инсектицидных обработок против вредителей сельскохозяйственных культур на площади 186,744 тыс. га (в 2022 году – 207,058 тыс. га), фунгицидных обработок против болезней сельскохозяйственных культур – 213,932 тыс. га (в 2022 году – 237,519 тыс. га), в том числе на площади 1,474 тыс. га биологическими препаратами в баковых смесях. Проведена гербицидная обработка посевов против сорной растительности на 671,213 тыс. га (в 2022 г. – 698,24 тыс. га).

Помимо защитных мероприятий, проведенных в вегетационный период, особое внимание было уделено проведению фитопатологической экспертизе семян, клубневому анализу и протравливанию семенного материала, поскольку эти мероприятия являются важным шагом к увеличению урожайности, повышению качества и оздоровлению семенного материала сельскохозяйственной продукции. В 2023 году проанализировано 125,393 тыс. тонн (в 2022 году – 92,92 тыс. тонн) семян зерновых и зернобобовых культур, 12,644 тыс. тонн (в 2022 году – 4,29 тыс. тонн) товарного зерна и семян массовых репродукций. Объем проведенного клубневого анализа составил 19,552 тыс. тонн (в 2022 году – 23,18 тыс. тонн). По результатам фитопатогенной экспертизы проведено протравливание семенного материала яровых культур в объеме 128,639 тыс. тонн (в 2022 году 106,09 тыс. тонн), клубней картофеля – 4,13 тыс. тонн (в 2022 году – 2,38 тыс. тонн).

Основной причиной увеличения объемов защитных мероприятий было спрогнозированное, специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области, увеличение численности основных хозяйственно-значимых вредителей (в том числе и особоопасных многоядных вредителей: нестадных саранчовых и лугового мотылька) и болезней в случае благоприятных для их развития и распространения погодных условий.

Наиболее серьезный урон посевам сельскохозяйственных культур в этом году нанесли: нестадные саранчовые, луговой мотылек, пьявица красногрудая, хлебная полосатая блошка, злаковая тля, трипсы, шведская муха, хлебный пилильщик, корневые гнили, бурая листовая ржавчина, септориоз листьев, гельминтоспориозные пятнистости, пыльная головня и другие болезни колоса (метелки) на злаковых культурах; клубеньковый долгоносик, гороховая тля, аскохитоз и ржавчина гороха на зернобобовых культурах; рапсовый цветоед и капустная моль, альтернариоз на посевах ярового рапса; крестоцветные блошки, капустная моль, белянки на посадках капусты; колорадский жук, фитофтороз, альтернариоз и ризоктониоз на посадках картофеля.

Развитие и распространение вышеперечисленных и экономически значимых вредных объектов отражено в данном обзоре.

1. АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТЧЁТНОГО ПЕРИОДА

Сентябрь 2022 года.

Средняя температура за месяц +10,5°C, норма +9,7°C, в 2021 году +8,4°C. Выпало осадков 57,5 мм, норма 42,0 мм, в 2020 году – 38,2 мм. Максимальная температура поднималась до + 29,7°C, минимальная опускалась до -7,8°C. Относительная влажность воздуха 69%, в 2021 году 68%.

Таблица 1.1 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду сентября в метровом слое

2022 год				2021 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
20 мм	38 мм	85 мм	161 мм	10 мм	17 мм	32 мм	48 мм

В общем, сентябрь выдался теплый с умеренными осадками, запасов продуктивной влаги в почве практически в три раза больше уровня за сентябрь прошлого года. Температура воздуха была теплее многолетних наблюдений и уровня прошлого года на 0,8°C и 2,1°C соответственно. Осадков за месяц выпало выше нормы и уровня прошлого года на 15,5 мм и 41,2 мм соответственно.

Аграрии завершили уборку яровых зерновых культур, кукурузы на силос, овощей, так же провели сев озимых культур. Погодные условия были благоприятны для роста и развития озимых, в сентябре отмечается кущение растений ранних сроков сева. На посевах внутрискотельные вредители и болезни не отмечаются. Так же погода благоприятна для подготовки к уходу на зимовку вредителей.

Октябрь 2022 года.

Средняя температура за месяц +4,4°C, норма -0,3°C в 2021 году +3,1°C. Максимальная температура поднималась до 19,1°C, минимальная опускалась до -8,8°C. Выпало осадков 16,5 мм, при норме 27 мм. В 2021 году 22 мм. Относительная влажность воздуха 70%, в 2021 году 73%. На 31 октября почва промерзла на 8 см без снежного покрова, в 2021 году в октябре промерзания почвы не отмечено.

Таблица 1.2 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду октября в метровом слое

2022 год				2021 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
19 мм	38 мм	84 мм	152 мм	10 мм	17 мм	32 мм	48 мм

По данным наблюдений октябрь месяц выдался теплее многолетних данных на 4,7°C и прошлого года на 1,3°C соответственно. Данные по количеству выпавших осадков были меньше многолетних наблюдений на 10,5 мм и ниже уровня прошлого года на 5 мм.

Относительно теплая и в меру дождливая погода позволила озимым культурам хорошо подготовиться к зимовке. Так же погодные условия были благоприятны для питания и ухода вредителей на зимовку и накоплению болезней на растительных остатках и стерне.

С сентября по октябрь большинство аграриев провели зяблевую вспашку, которая позволила провести профилактическую борьбу с зимующим запасом основных вредителей сельскохозяйственных культур.

Ноябрь 2022 года.

Средняя температура за месяц -9°C, норма -8,7°C, в 2021 году -6,7°C. Максимальная температура поднималась до +6,5°C, минимальная опускалась до -28,2°C. Выпало осадков 57,4 мм, норма 23,0 мм, в 2021 году 19,3 мм. Анализируя погодные условия, ноябрь по температуре был в пределах многолетних наблюдений и холоднее прошлого года на 2,3°C. Осадков выпало больше многолетних наблюдений на 34,4 мм и больше прошлого года на 38,1 мм.

По данным погодных условий осень была умеренно теплой и с осадками в пределах многолетних наблюдений, с превышением значения по осадкам в сентябре и

ноябре месяцах. В большинстве районов области снег выпал только в начале второй декады ноября, в этот же период и были первые заморозки.

Декабрь 2022 года.

Средняя температура за месяц $-16,5^{\circ}\text{C}$, норма $-13,8^{\circ}\text{C}$, в 2021 году $-10,5^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднималась до $+0,5^{\circ}\text{C}$, минимальная опускалась до $-28,9^{\circ}\text{C}$. Выпало осадков 28,9 мм, норма 21,0 мм, в 2021 году 20,6 мм. Относительная влажность воздуха 72%.

Декабрь в 2022 году выдался холоднее в сравнении с многолетними наблюдениями и прошлым годом, на $2,7^{\circ}\text{C}$ и 6°C соответственно. Осадков выпало больше нормы и прошлого года на 7,9 мм и 8,3 мм, основной объем осадков выпал во второй декаде месяца.

На конец декабря месяца сформировался достаточный снежный покров, который в сочетании не высоких температур позволит благоприятно перезимовать озимым и многолетним культурам, а так вредителям, которые уходят на зимовку глубоко в почву.

Январь 2023 года.

Средняя температура за месяц составила $-14,0^{\circ}\text{C}$, норма $-17,1^{\circ}\text{C}$, в 2022 году $-14,5^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднималась до $-0,1^{\circ}\text{C}$, а минимальная опускалась до $-33,8^{\circ}\text{C}$. Осадков выпало 11,8 мм, норма 17,0 мм, в 2022 году 18,6 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 71%.

Месяц январь был теплее многолетних наблюдений и прошлого года на $3,1^{\circ}\text{C}$ и на $0,5^{\circ}\text{C}$ соответственно. В январе осадков выпало меньше нормы на 5,2 мм и прошлого года на 6,8 мм.

Сельскохозяйственные предприятия региона в полях провели снегозадержание. Снежного покрова в среднем достаточно для зимовки озимых культур и большинства вредителей.

Февраль 2023 года.

Средняя температура за февраль составила $-12,9^{\circ}\text{C}$, норма $-16,0^{\circ}\text{C}$, в 2022 году $-10,7^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднималась до $+2,1^{\circ}\text{C}$, минимальная опускалась до $-27,5^{\circ}\text{C}$. Осадков выпало 11,9 мм, норма 13,0 мм, в 2022 году 10,7 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 78%, в 2022 году 77%.

По температурному режиму месяц февраль был теплее многолетних данных на $3,1^{\circ}\text{C}$ и прохладнее прошлого года на $2,2^{\circ}\text{C}$. Осадков за месяц в 2023 году выпало на 1,1 мм меньше многолетних наблюдений и на 1,2 мм больше уровня прошлого года.

Погодные условия зимнего периода (снегопады, метели и холодная погода) не благоприятны для перезимовки озимых и многолетних культур, а так же большинства вредителей. В начале февраля так же было проведено снегозадержание.

Март 2023 года.

Средняя температура за март составила $-2,9^{\circ}\text{C}$, норма $-8,6^{\circ}\text{C}$, в 2022 году $-9,6^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднималась до $+10^{\circ}\text{C}$, а минимальная опускалась до $-19,2^{\circ}\text{C}$. Осадков выпало 9,5 мм, норма 12 мм, в 2022 году 21 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 71%. Переход через 0°C произошел 27 марта, а в 2022 году 31 марта. Снег с полей сошел 31 марта, в 2022 году 8 апреля.

По температурному режиму месяц март был теплее прошлого года на $5,7^{\circ}\text{C}$ и многолетних данных на $6,7^{\circ}\text{C}$. Осадков за месяц в 2023 году выпало на 2,5 мм меньше многолетних наблюдений и меньше на 11,5 мм уровня прошлого года. Относительная влажность воздуха 71%, в 2022 году 68%.

В некоторых районах резкое таяние снега поспособствовало образованию в низинах водяной прослойки между слоем снега и почвы, что может отрицательно сказаться на жизнедеятельности, как озимых растений, так и на перезимовке вредителей.

В третьей декаде марта отмечается снег в полях, на возвышенностях отмечаются проталины. Чередование положительных температур днем и отрицательных в ночное время способствуют быстрому сходу снега.

Апрель 2023 года.

Средняя температура за апрель составила +4,2°C, норма +3,2°C, в 2022 году +8°C. Максимальная температура поднималась до +26,3°C, минимальная опускалась до - 10,9°C. Осадков выпало 1,7 мм, норма 23,0 мм, в 2022 году 21,2 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 47%.

Таблица 1.3 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду апреля в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
17 мм	33 мм	79 мм	134 мм	19 мм	36 мм	88 мм	176 мм

По сравнению с температурными данным прошлого года и многолетних наблюдений, апрель 2022 года выдался теплее многолетних данных на 1°C и холоднее 2022 года на 3,8°C соответственно. По осадкам апрель месяц намного меньше показателям многолетних наблюдений на 21,3 мм и прошлого года на 19,5 мм.

Посевы озимых и многолетних трав возобновили вегетацию, часть вредителей (злаковые мухи, блошки, мышевидные грызуны) вышли с мест зимовок. В конце месяца аграрии приступили к боронованию. В ряде районов отмечается частичная гибель посевов озимых культур, которые осенью попали под заморозки без снежного покрова.

Май 2023 года.

Средняя температура за май составила +14°C, норма +11,1°C, в 2022 году +13,4°C. Осадков выпало 5,2 мм, норма 31,0 мм, в 2022 году 32,7 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 39%

Таблица 1.4 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду мая в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
12 мм	25 мм	60 мм	116 мм	6 мм	21 мм	63 мм	129 мм

По лесостепной зоне май 2023 года выдался теплым и без существенных осадков. В сравнении с многолетними данными и прошлым годом температура месяца была теплее на 3°C и на 0,6°C соответственно. Осадков в мае 2023 года выпало меньше многолетних наблюдений на 25,8 мм и прошлого года на 27,5 мм.

В среднем весна 2023 года выдалась относительно теплая и практически без осадков. Сход снежного покрова (8 апреля 2022 года) и оттаивание почвы (10 апреля 2022 года) отмечаются в этом году на 5 дней раньше прошлого года. С наступлением теплой погоды так же отмечается и ранний выход вредителей с мест зимовки. К концу апреля начале мая месяцев, отмечается активность шведской мухи, хлебной блошки, мышевидных грызунов, с первой декады отмечается отрождение личинок нестадной саранчи. Со второй декады мая наблюдается лет имаго пьявицы, крестоцветной блошки, клубенькового долгоносика, капустной моли и белянок, при раскопках выявлена активность личинок жуков щелкунов. В ЛПХ на посадках плодовых появились колонии тли. Аграрии с третьей декады апреля приступили к ранневесеннему боронованию, внесению удобрений. К посеву яровых культур приступили в начале мая месяца.

Июнь 2023 года.

Средняя температура за июнь составила +17,3°C, норма +17,2°C, в 2022 году +15,7°C. Максимальная температура поднималась до +37,2°C, минимальная опускалась до +1,9°C. Осадков выпало 64 мм, норма 48,0 мм, в 2022 году 59,9 мм. Относительная влажность воздуха за месяц составила 57%.

Таблица 1.5 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду июня в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
20 мм	38 мм	87 мм	160 мм	25 мм	45 мм	94 мм	164 мм

В общем, июнь месяц выдался относительно теплым и относительно влажным. По температурному режиму первая и начало второй половины месяца была жаркой и сухой,

вторая и третья прохладной и дождливой. Температура в течение июня 2023 года равна уровню многолетних наблюдений и выше прошлого года 1,0°C. Так отмечается повышение количества выпавших осадков в сравнении с многолетними наблюдениями на 16 мм и прошлого года на 2,9 мм.

Погодные условия июня месяца были неоднозначны как для развития сельскохозяйственных культур, так и для вредных объектов. Жаркое начало и прохладное, дождливое окончание внесли коррективы в развитие ряда вредителей, яйцекладка которых пришлось на этот период. Так же такие погодные условия задержали развитие сельскохозяйственных культур позднего срока сева.

Июль 2023 года.

Средняя температура за месяц +22,1°C, норма +18,9°C, в 2022 году +19,2°C. Максимальная температура поднималась до +38,7°C, минимальная опускалась до +6°C. Выпало осадков 35,1 мм, норма 69,0 мм, в 2022 году 61,1 мм. Относительная влажность воздуха 63%, в 2022 году 70%.

Таблица 1.6 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду июля в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
18 мм	33 мм	73 мм	144 мм	12 мм	21 мм	44 мм	71 мм

В среднем за июль месяц температура воздуха выше нормы на 3,2°C и уровня прошлого года на 2,9°C соответственно. Осадки в основном выпадали в южной и восточной части сельскохозяйственной зоны области в виде ливневых дождей с грозами. В сравнении с многолетними наблюдениями осадков выпало меньше нормы на 33,9 мм и больше прошлого года 26 мм соответственно.

Жаркая и относительно влажная погода июля внесла коррективы в развитие культурных растений и вредных объектов посевов и сельхозугодий. У растений отмечается короткостебельность и сокращение сроков прохождения фаз развития. У насекомых так же отмечается сокращение сроков развития на 2 недели, сильно жаркая погода и смена ее резким снижением температуры воздуха так же сказалось на стерильности капустной моли, большинства совок и белянок. Особого значения погодные условия не оказали на развитии тли и трипса, которые хорошо себя чувствовали и активно размножались, и расселялись по растениям. Так же отмечается резкий рост численности энтомофагов (златоглазки, тлёвой коровки). Среди заболеваний активное развитие отмечается у корневых гнилей, которые появились еще в июне месяце при похолодании. Так же идет активное развитие по септориозу и гельминтоспориозу. Филиалом по Тюменской области подавались сигнализационные сообщения, на основании которых аграрии проводили защитные обработки. В хозяйствах приступили к уборке озимых, яровых зерновых раннего срока сева и зернобобовых культур в конце третьей декады.

Август 2023 года.

Средняя температура за месяц +16,3°C, норма +15,5°C, в 2022 году +17,2°C. Максимальная температура поднималась до 22,9°C, минимальная опускалась до +4°C, выпало осадков 66,5 мм, норма 57 мм, в 2022 году 23,8 мм. Относительная влажность воздуха 74%, в 2022 году 68%. Как и в прошлом году, август месяц выдался теплее многолетних наблюдений на 0,8°C, но прохладнее прошлого года на 0,9°C. По осадкам месяц выдался умеренно влажным, объем выпавших осадков был больше на 9,5 мм по сравнению с прошлым годом и уровня многолетних наблюдений на 42,7 мм.

Таблица 1.7 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду августа в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
17 мм	33 мм	75 мм	143 мм	21 мм	41 мм	71 мм	116 мм

В августе хозяйства области продолжили уборку яровых зерновых и зернобобовых культур, капусты и картофеля. Так же проводят заготовку кормов на посевах многолетних трав. В конце августа хозяйства приступили к посевной озимых культур.

Погодные условия лета 2023 года в северной части юга Тюменской области отличались от погоды в южной зоне. В общем, лето выдалось теплым и относительно влажным. После ранней и теплой весны наступил теплый июнь, но в конце месяца была прохладная и дождливая погода с резкими перепадами температуры в дневное и ночное время, местами отмечались заморозки в приземном слое воздуха. Осадки в июне выпали выше нормы. С наступлением июля пришла жара и засуха в южных районах сельскохозяйственной зоны региона, в северной части области так же отмечается жара, но с небольшими грозовыми дождями. В августе вначале стояла теплая погода, осадки выпали в основном в первой и третьей декадах. Погодные условия оказали большое влияние на прохождение фенологических фаз сельскохозяйственных культур и развитие вредных объектов – отмечается развитие на 2 недели раньше показателей многолетних наблюдений. При наступлении ранней весны аграрии провели ранний сев, а при влиянии погоды в течение лета раньше приступили к уборке основных сельскохозяйственных культур.

Сентябрь 2023 года.

Средняя температура за месяц +11,7°C, норма +9,7°C, в 2022 году +10,5°C. Выпало осадков 24,2 мм, норма 42,0 мм, в 2022 году – 57,5 мм. Максимальная температура поднималась до + 24°C, минимальная опускалась до 0°C. Относительная влажность воздуха 71%, в 2022 году 68%. В общем, сентябрь выдался теплый с умеренными осадками, запасов продуктивной влаги в почве п меньше на 81 мм уровня за сентябрь прошлого года. Температура воздуха была теплее многолетних наблюдений и уровня прошлого года на 2,0°C и 1,2°C соответственно. Осадков за месяц выпало меньше нормы и уровня прошлого года на 17,8 мм и 33,3 мм соответственно.

Таблица 1.8 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду сентября в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
20 мм	38 мм	85 мм	161 мм	18 мм	34 мм	62 мм	80 мм

Сельскохозяйственные предприятия завершили уборку яровых зерновых культур, кукурузы на силос, овощей, так же провели сев озимых культур. Погодные условия были благоприятны для роста и развития озимых, в сентябре отмечается кущение растений ранних сроков сева. На посевах внутрстебельные вредители и болезни не отмечаются. Так же погода благоприятна для подготовки к уходу на зимовку вредителей.

Октябрь 2023 года.

Средняя температура за месяц +5,2°C, норма +2,4°C в 2022 году +4,4°C. Максимальная температура поднималась до +23,9°C, минимальная опускалась до - 10,5°C. Выпало осадков 56,2 мм, при норме 27 мм. В 2022 году 16,5 мм. Относительная влажность воздуха 76%, в 2022 году 70%.

Таблица 1.9 - Запасы продуктивной влаги за 3 декаду октября в метровом слое

2022 год				2023 год			
10 см	20 см	50 см	100 см	10 см	20 см	50 см	100 см
19 мм	38 мм	84 мм	152 мм	28 мм	50 мм	87 мм	134 мм

По данным наблюдений октябрь месяц выдался теплее многолетних данных на 2,8°C и прошлого года на 0,8°C соответственно. Данные по количеству выпавших осадков были больше многолетних наблюдений на 29,2 мм и уровня прошлого года на 39,7 мм соответственно.

Относительно теплая и в меру дождливая погода позволила озимым культурам хорошо подготовиться к зимовке. Так же погодные условия были благоприятны для

питания и ухода вредителей на зимовку и накоплению болезней на растительных остатках и стерне.

С сентября по октябрь большинство предприятий провели зяблевую вспашку, которая позволила провести профилактическую борьбу с зимующим запасом основных вредителей сельскохозяйственных культур.

Ноябрь 2023 года.

Средняя температура за месяц $-1,9^{\circ}\text{C}$, норма $-8,1^{\circ}\text{C}$, в 2022 году $-9,1^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднималась до $+8,2^{\circ}\text{C}$, минимальная опускалась до $-18,6^{\circ}\text{C}$. Выпало осадков 26,9 мм, норма 27,0 мм, в 2022 году 16,5 мм. Анализируя погодные условия, ноябрь по температуре был теплее многолетних наблюдений на $+6,2^{\circ}\text{C}$ и соответственно прошлого года на $7,2^{\circ}\text{C}$. Осадков выпало в пределах многолетних наблюдений и больше прошлого года на 10,4 мм.

По данным погодных условий осень была умеренно теплой и с осадками в пределах многолетних наблюдений, с превышением значения по осадкам в октябре и ноябре месяцах. В большинстве районов области снег выпал в начале первой декады ноября, но с оттепелями и повышением температуры, снег растаял и поэтому высота снежного покрова составила около 2 см.

Озимые культуры и многолетние травы хорошо подготовились к зимовке, увлажнение почвы было достаточным на период заморозков. Погодные условия осени были благоприятны для питания и ухода вредителей на зимовку. Возможно, частичная гибель вредителей, которые зимуют на поверхности почвы, так как на период заморозков снежный покров был минимален.

Таблица 1.10 – Фенология основных сельскохозяйственных культур в Тюменской области за 2023 г.

Фазы развития	Пшеница	Ячмень	Овес
Посев	12 мая – 20 мая	15 мая – 22 мая	10 мая – 20 мая
Всходы	27 мая – 31 мая	27 мая – 04 июня	15 мая – 28 мая
Кущение	14 июня -17 июня	9 июня – 16 июня	25 мая – 12 июня
Выход в трубку	20 июня – 25 июня	16 июня – 24 июня	8 июня – 22 июня
Колошение	10 июля – 15 июля	10 июля – 16 июля	25 июня – 10 июля
Цветение	16 июля – 20 июля	18 июля – 25 июля	1 июля – 20 июля
Молочная спелость	25 июля – 30 июля	25 июля – 05 августа	15 июля – 1 августа
Восковая спелость	15 августа - 22 августа	5 августа – 16 августа	25 июля – 16 августа
Полная спелость	25 августа - 2 сентября	17 августа – 24 августа	16 августа – 28 августа
Уборка	10 сентября- 30 сентября	24 августа– 27 августа	10 сентября-25 сентября
Горох			
Фазы развития		Дата	
Посев	5 мая – 16 мая		
Всходы	15 мая – 26 мая		
3 настоящих листа	25 мая – 2 июня		
6 настоящих листьев	30 мая – 15 июня		
Бутонизация	15 июня – 30 июня		
Цветение	30 июня – 8 июля		
Формирование бобов	10 июля – 20 июля		
Созревание бобов	25 июля – 5 августа		
Полная спелость	5 августа – 10 августа		
Уборка	10 августа – 20 августа		
Картофель			
Посадка	10 мая – 20 мая		
Всходы	25 мая – 14 июня		
Образование листьев (рост растений)	30 мая – 20 июня		
Смыкание рядков	15 июня – 24 июня		
Бутонизация	28 июня – 10 июля		
Цветение и клубнеобразование	04 июля – 20 июля		
Созревание	20 июля – 20 августа		
Увядание ботвы	05 августа – 05 сентября		
Уборка	20 августа – 20 сентября		
Кукуруза			
Посев	03 мая – 15 мая		
Всходы	10 мая – 05 июня		
2-3 настоящих листа	20 мая – 20 июня		
6-7 настоящих листьев	10 июня – 15 июля		
Выброс метелки	17 июня – 01 августа		
Цветение	01 июля – 20 августа		
Молочная спелость	05 августа – 01 сентября		
Уборка на силос	01 сентября – 01 октября		

Таблица 1.11 - Погодные условия юга Тюменской области 2022 - 2023 гг.

Месяц	Декады	Среднесуточная температура, °С		Макс. температура, °С		Мин. температура, °С		Осадки, мм		Влажность, %		Глубина промерзания почвы, см		Высота снежного покрова, см		Сумма эффективных температур, °С		Сумма отрицательных температур, °С	
		Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи	Зона подтайги	Зона лесостепи
Сентябрь 2022 г	I	11,07	12,7	25,8	27,6	1,1	1,8	8,4	48,7	78,3	72					1590,7	1600,0		
	II	12,43	11,9	28,7	29,7	1,9	-0,2	1,3	0,0	70,6	63					1665,0	1669,0		
	III	6,78	6,9	24,1	27,8	-2,5	-7,8	1,6	8,8	70,6	70					1680,4	1711,0		
	месяц	10,0	10,5	28,7	29,7	-2,5	-7,8	11,3	57,5	73,17	68,33					1680,4	1711,0		
Октябрь 2022 г	I	8,1	6,5	20,1	19,1	-9	-4,1	4,4	4,1	58,7	60					1709,2	1736		
	II	7,02	7,4	15,4	15,6	-2,1	-2	1,9	3,5	75,6	73					1721,1	1761		
	III	0	-0,6	6	5,4	-6,2	-8,8	3	8,9	71,8	77							8,3	13
	месяц	5,01	4,4	20,1	19,1	-9	-8,8	9,3	16,5	68,7	70					1721,1	1761	8,3	13
Ноябрь 2022 г	I	-0,3	0,0	6,7	6,5	-6,1	-4,3	21,7	33,8	83	86			9	19			18,6	22
	II	-9,03	-7,8	3,7	2	-26	-24	24,2	23,4	87,7	84	15	14	8	4			108,9	103
	III	-18,4	-19,3	-7,4	-7	-28,2	-28,2	0,0	0,2	77,6	72	45	40	7	3			292,6	297
	месяц	-9,24	-9,03	6,7	6,5	-28,2	-28,2	45,9	57,4	82,77	80,67	45	40	7	3			420,1	297
Декабрь 2022 г	I	-16,28	-18,9	-9,6	-9,3	-24,7	-25,2	5,5	2,6	77,8	72	90	88	12	8			582,9	488
	II	-12,23	-15,7	1	0,5	-22,1	-28,9	28,2	17	76,1	75	102	100	27	26			705,2	645
	III	-12,86	-14,8	1,6	-0,4	-27,2	-25,7	1,9	9,3	78	70	108	106	30	34			846,2	806
	месяц	-13,79	-16,47	1,6	0,5	-27,2	-28,9	35,6	28,9	77,3	72,33	108	106	30	34			846,2	806
Январь 2023 г	I	-20,5	-19,7	-2,7	-0,1	-32,2	-33,8	20,9	9,6	79,1	75	112	110	40	34			1051,6	1006
	II	-9,18	-11,9	-3,0	-4,4	-17,6	-22,1	0	1,6	55,2	63	116	115	34	33			1143,4	1125
	III	-7,14	-10,5	-2,2	-4	-15	-24,1	1,6	0,6	73,7	76	120	120	34	33			1222	1240
	месяц	-12,27	-14,03	-2,2	-0,1	-32,2	-33,8	22,5	11,8	69,33	71,33	120	120	34	33			1222	1240
Февраль 2023 г	I	-10,4	-13,7	-1,1	-3	-24,1	26,9	2,2	1,6	76	79	124	125	35	34			1326,4	1370
	II	-13,78	-18,1	-5,3	-8,1	-22,9	-27,5	0,6	1,1	77,9	75	128	130	36	40			1522,4	1551
	III	-6,46	-6,8	0,5	2,1	-19,8	-20,5	14,7	9,2	71,5	76	135	139	44	39			1595	1605
	месяц	-10,21	-12,87	0,5	2,1	-24,1	-27,5	17,5	11,9	75,13	76,67	135	139	44	39			1595	1605
Март 2023 г	I	-5,2	-4,7	6,8	2,2	-20,3	-19,2	10,9	3,5	77,3	75	135	139	42	39			1648,6	1651
	II	-1,4	-3,6	11,5	4,3	-14,6	-15,4	7	4,3	58,6	69	130	132	35	37			1668,3	1688
	III	3,3	-0,5	16,4	10	-7,9	-11,7	5	0,6	63,3	69							1675,7	1706
	месяц	-1,1	-2,9	16,4	10	-20,3	-19,2	22,9	8,4	66,4	71	130	132	35	37			1675,7	1706

Месяц	Декады	Среднесуточная температура, °С		Макс. температура, °С		Мин. температура, °С		Осадки, мм		Влажность, %		Глубина промерзания почвы, см		Высота снежного покрова, см		Сумма эффективных температур, °С		Сумма отрицательных температур, °С	
		Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи	Зона подтай ги	Зона лесостепи
Апрель 2023 г	I	3,79	2,6	18,3	17,4	-9,9	-8,8			49,4	54,0			18				1682,5	1715,0
	II	0,0	-0,3	13,7	15,0	-13,1	-10,9	4,0	0,4	45,1	45,0							1700,0	1732,0
	III	10,34	10,4	25,0	26,3	-2,7	-3,0	8,1	1,3	50,5	43,0					60,5	55,0		
	месяц	4,71	4,23	25,0	26,3	-13,1	-10,9	12,1	1,7	48,33	47,33					60,5	55,0	1700,0	1732,0
Май 2023 г	I	12,55	12,5	27,3	29,3	-3,6	-4,5	0,1		34,8	31,0					131,1	130,0		
	II	10,96	10,9	24,0	23,1	-1,5	-1,7			44,0	42,0					190,7	189,0		
	III	19,7	18,7	32,5	31,9	6,7	4,6	1,1	5,2	47,9	45,0					352,7	339,0		
	месяц	14,4	14,03	32,5	31,9	-3,6	-4,5	1,2	5,2	42,23	39,33					352,7	339,0		
Июнь 2023 г	I	21,5	23,9	36,8	37,2	9,1	6,1	2,8	1,4	53,6	44,0					517,8	529,0		
	II	13,34	14,8	26,0	26,8	2,9	2,2	57,0	40,4	57,0	55,0					601,2	626,0		
	III	13,64	13,2	23,6	23,7	3,7	1,9	27,7	22,2	71,3	73,0					687,6	708,0		
	месяц	16,16	17,3	36,8	37,2	2,9	1,9	87,5	64,0	60,63	57,33					687,6	708,0		
Июль 2023г	I	23,94	23,5	34,3	34,3	13,3	6,0	0,4	0,0	59,4	53,0					877,0	886,0		
	II	21,42	22,8	38,0	38,7	13,6	12,3	52,1	17,5	73,8	64,0					1041,2	1064,0		
	III	20,04	19,9	29,1	30,0	11,8	11,2	1,6	17,6	71,0	71,0					1216,6	1228,0		
	месяц	21,8	22,07	38,0	38,7	11,8	6,0	54,1	35,1	68,07	62,67					1216,6	1228,0		
Август 2023 г	I	20,67	20,4	28,4	29,0	13,8	11,0	3,7	19,3	76,3	79,0					1372,6	1381,0		
	II	17,56	15,7	29,7	22,9	7,0	8,6	0	1,0	64,2	65,0					1498,2	1489,0		
	III	11,38	12,9	19,8	21,6	2,9	4,0	14,8	46,2	81,18	78,0					1557,0	1576,0		
	месяц	16,54	16,33	29,7	29,0	2,9	4,0	18,5	66,5	73,89	74,0					1557,0	1576,0		
Сентябрь 2023 г	I	12,02	11,6	21	21	1,8	0	5,3	11,3	77,1	77,0					1627,2	1641,0		
	II	12,8	12,7	23,1	23,1	4,6	3	0,7	8,6	76	73,0					1705,2	1719,0		
	III	11,58	10,7	25,4	24	-0,2	0,3	1	4,3	72	63,0					1771,0	1776,0		
	месяц	12,13	11,67	25,4	24,0	-0,2	0	7	24,2	75,03	71,0					1771,0	1776,0		
Октябрь 2023 г	I	9,98	10,9	19,8	23,9	2,4	2,4	11,1	6,6	78,2	75					1820,8	1838		
	II	5,98	6,7	17,6	18,5	-1,9	-0,7	1,5	7,6	75,3	71					1850,0	1859		
	III	-2,59	-1,9	5,4	4,8	-12,7	-10,5	26,7	42	81,2	81			10	2			30,7	28,0
	месяц	4,46	5,23	19,8	23,9	-12,7	-10,5	39,3	56,2	78,2	75,6			10	2	1850,0	1859,0	30,7	28,0
Ноябрь 2023 г	I	-1,51	-1,1	4,5	8,2	-8,3	-12,6	8,8	7,4	85,2	80,0	10	7	2	0			44,9	44,0
	II	-1,73	0,0	4,3	7,2	-14,3	-13,7	7,5	10,3	89,8	86,0	7	5	2	2			71,0	62,0
	III	-8,3	-4,6	2,4	2,3	-18,9	-18,6	5,9	9,2	85,0	82,0	25	25	2	2			116,7	110,0
	месяц	-3,85	-1,9	4,5	8,2	-18,9	-18,6	22,2	26,9	86,6	82,6	25	25	2	2			116,7	110,0
За 2023 г		5,7	5,2	38,0	38,7	-32,2	-33,8	304,8	311,9	67,62	66,26	130	132	35	37	1850,0	1859,0	1700,0	1732,0

2 ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И УРОЖАЙНОСТЬ В 2023 ГОДУ

Таблица 2.1 - Посевные площади сельскохозяйственных культур и урожайность в Тюменской области в 2023 году*

Наименование культуры	Посевная площадь, тыс. га	Урожайность, ц/га
Открытый грунт		
Яровые зерновые, всего:	655,234	21,16
в т.ч. Яровая пшеница	414,935	21,68
Ячмень	136,316	21,94
Овёс	103,982	18,0
Озимые зерновые всего:	5,272	18,16
в т.ч. озимая пшеница	2,434	19,09
озимая рожь	2,190	11,69
озимая тритикале	0,648	23,71
Зернобобовые (горох):	51,289	20,81
Многолетние травы (семена)	1,862	1,7
Рапс	24,961	18,87
Картофель	8,026	268
Кукуруза (силос)	23,988	190,5
Овощи, всего:	1,115	460
в т.ч. Капуста	0,505	590
Свекла	0,262	350
Морковь	0,298	470
Лук, чеснок	0,05	100

* Данные предоставлены департаментом Агропромышленного комплекса Тюменской области

3 ФИТОМОНИТОРИНГ И БОРЬБА С ВРЕДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ 3.1.МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

Суслики

В области обитают два вида сусликов: краснощекий (*Citellus erythrogenus*), большой (*Citellus major Pall.*).



Влияние погодных условий и фенология вредителя.

Ранняя и теплая весна способствовала раннему выходу сусликов с мест зимовок. Невысокая температура в ночное время, снизила активность вредителя во второй половине апреля. Погодные условия мая и июня были благоприятны для активного питания и расселения сусликов, положительные температуры днем и небольшое количество осадков благоприятно сказались на активности вредителя. Жаркая и сухая погода в начале первой и второй декадах июля снизила активность вредителя – молодняк активен в основном утренние и вечерние часы, взрослое поколение уходит в спячку. Погодные условия августа способствовали дальнейшему расселению молодняка, теплая и сырая вторая половина августа позволила хорошо напитаться сусликам перед зимовкой. Мягкие погодные условия сентября и наличие хорошей кормовой базы позволили хорошо подготовиться вредителю к зиме и перейти на места зимовки.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса вредителя проведен на площади 9,841 тыс. га, заселено вредителем 2,634 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 1,83 жилых нор/га, а максимальная численность - 10 жилых нор/га отмечена в Ялуторовском районе на площади 192 га. Жизнеспособность вредителя – 100%. На наличие сусликов обследовано всего за сезон 13.059 тыс. га, вредитель был обнаружен на 10% площадей, за сентябрь обследовано 3,164 тыс. га, заселено 1,412 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 0,16 жилых нор/га, максимальная численность – 0,3 жилых нор/га отмечена в Казанском районе на площади 450 га многолетних трав.

Осенний учет зимующего запаса вредителя проведен на площади 4,989 тыс. га, заселено вредителем 1,412 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 0,16 жилых нор/га, максимальная численность – 0,3 жилых нор/га отмечена в Казанском районе на площади 450 га многолетних трав. Жизнеспособность – 100%.

Сравнительные данные зимующего запаса сусликов в весенний и осенний периоды 2022 – 2023 гг. представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Данные по зимующему запасу сусликов в Тюменской области за 2022 – 2023 гг.

Год, время года	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площадь	Численность, ж.н./га		Площадь с макс. числ., га	Процент перезимовки, %	Коэффициент заселения
				сред.	макс			
2022, весна	2,07	1,27	61	1	1	50	100	0,6
2022, осень	1,722	0,11	6,4	1	2	110	100	0,06
2023, весна	9,841	2,634	27	1,83	10	192	100	0,5
2023, осень	4,989	1,412	28	0,16	0,3	450	100	0,04
Среднемноголетнее, весна	2,80	1,20	47,0	1,4	5,0	100	57	0,60
Среднемноголетнее, осень	1,95	0,70	56,0	1,5	8,0	120	50	0,80

Долгосрочный прогноз развития и распространения сусликов на 2024 год.

Численность вредителя в 2023 году увеличилась в незначительных пределах по сравнению с многолетними данными наблюдения. Погодные условия зимы и весны были благоприятны для перезимовки вредителя. По сравнению с весенним учетом, численность вредителя к осени уменьшается. Больше всего вредитель встречался на посевах многолетних трав, пастбищах и по обочинам дорог. В осенний период вредитель, хорошо напитавшись, ушел на зимовку. На следующий год большого роста численности вредителя не предвидится, останется на уровне многолетних наблюдений.

Мышевидные грызуны

Для сельскохозяйственной зоны Тюменской области хозяйственное значение имеют четыре вида грызунов:



- обыкновенная полевка (*Microtus arvalis* Pall.),
- общественная полевка (*Microtus socialis* Pall.),
- водяная крыса (*Arvicola terrestris* L.),
- полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pall.),

Влияние погодных условий.

Вредитель перезимовал хорошо: теплая зима с небольшими снегопадами и с частыми оттепелями (средняя температура за зимний период - 14,5⁰С при норме -15,6⁰С. Осадков выпало 52,6 мм, норма 51 мм). В марте и апреле происходило уплотнение снежного покрова, такие погодные условия отрицательно сказываются на перезимовке вредителя, но численность осталась на уровне осенних данных. Теплая весна благоприятно сказалась на раннем выходе мышевидных грызунов с мест зимовок. Отрицательные значения температур в ночное время, незначительно снизили активность вредителя.

В течение мая вредитель активно расселялся по местам питания: сенокосам и пастбищам. Наибольшая численность мышевидных грызунов отмечается на посевах многолетних трав. Погодные условия июня и июля были благоприятны для питания и размножения мышевидных грызунов: на сенокосах и пастбищах, на всходах озимых культур была хорошая кормовая база для грызунов. Осадки в конце второй половины июля (выпало 57 мм осадков) не снизили активность вредителя. В жаркую и сухую погоду вредитель активен был и в дневные, и ночные часы. Погодные условия августа были благоприятны для размножения и развития вредителя. Отсутствие осадков и положительные температуры в сентябре позволили хорошо подготовиться к зимовке вредителям, грызуны постепенно мигрировали с посевов многолетних трав на поля с зерновыми. На зимовку в норы вредитель ушел в октябре, места зимовки сосредоточены в основном на обочинах полей, опушках леса и многолетних травах, сенокосах и пастбищах.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 17,659 тыс. га, заселено – 8,819 тыс. га, площадь выше ЭПВ составила 2,029 тыс.га, в том числе обследования были проведены на многолетних травах на площади 8,984 тыс.га, заселено 7,429 тыс.га, со средневзвешенной численностью 51,35 ж.н./га; на посевах озимых культур на площади 1,485 тыс.га, заселено 0,411 тыс.га, средневзвешенная численность 15,3 ж.н./га, а также на прочих культурах на площади 7,19 тыс.га, заселено 0,979 тыс.га, со средневзвешенной численностью 14,43 ж.н./га. Средневзвешенная численность мышевидных грызунов составила 51,35 ж. нор/га, максимальная - 204 ж. нор/га отмечено на площади 449 га (многолетние травы) в Упоровском районе. Жизнеспособность мышевидных грызунов – 95-100%. Сравнительный анализ по численности вредителя с распределением его по полям представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Численность мышевидных грызунов в Тюменской области за 2022-2023 гг.

Стации	Обследовано тыс. га	Заселено тыс. га	% Засел площади	Распределение заселенных площадей по степени заселения (тыс. га)					Численность жилых нор на 1 га		Площадь с макс. числ., га	Районы с макс. числен.
				До 20	20-100	101-500	501-1000	более 1000	Сред.	Макс		
Весна 2023 г.												
Озимые	1,485	0,411	27	0,352	0,059				15,31	98	59	Упоровский
Мн. травы	8,984	7,429	82		6,980	0,449			51,35	204	449	Упоровский
Прочие	7,19	0,979	13	0,592	0,387				14,43	25	387	Нижнетавдинский
ВСЕГО весна 2023 г.	17,659	8,819	50	0,944	7,426	0,449			45,57	204	449	Упоровский
Весна 2021	7,981	5,11	26	11,328	0,231				4,5	51	231	Упоровский
Весна 2022	14,79	11,7	79	2,2	9,491				35,13	204	350	Упоровский
Лето 2023 г.												
Мн. травы	5,061	0,083	1,6	0,083					8	8	83	Тюменский
Пастбища, сенокосы	2,5	-										
ВСЕГО лето 2023 г.	7,561	0,083	1,0	0,083					8	8	83	тюменский
Лето 2022 г.	2,078	1,877	90	1,877					2,43	4	147	Казанский
Осень 2023г.												
Мн. травы	1,995	1,591	79		1,591				39,81	91	160	Упоровский
Лесополосы												
Прочие культуры	5,875	2,307	39	2,207	0,100				7,44	43	100	Упоровский
ВСЕГО осень 2023 г.	7,870	3,898	49	2,207	1,691				20,65	91	160	Упоровский
Осень 2022г.	19,414	10,478	54	10,478					2,26	11	225	Тобольский

Всего за летний период обследовано 4,833 тыс. га, заселено 2,447 тыс. га., из них на многолетних травах обследовано и заселено 1,591 тыс.га, на прочих культурах обследовано 3,242 тыс.га, заселено 0,856 тыс.га. Средневзвешенная численность мышевидных грызунов снизилась и составила 26,34 ж. нор/га, на многолетних травах 39,81 жилых нор/га и прочих культурах 1,32 ж. нор/га, максимальная численность 91 ж. нор/га на площади 160 га в Упоровском районе на многолетних травах. Поврежденность растений в среднем по области 1,58%.

Осенний учет зимующего запаса проведен на площади 7,870 тыс. га, заселено 3,898 тыс. га. Средневзвешенная численность мышевидных грызунов составила 20,65 ж. нор/га, максимальная 91 ж. нор/га на площади 160 га в Упоровском районе на многолетних травах. Поврежденность составила 1,11%. Жизнеспособность мышевидных грызунов – 100,0%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения мышевидных грызунов на 2024 год.

В период осень 2022 г– зима 2023 г. вредитель перезимовал хорошо. За летний период численность мышевидных грызунов была в пределах многолетних наблюдений, превышения ЭПВ не наблюдалось. В осенний период вредитель, хорошо напивавшись, ушел на зимовку. Высокой численности мышевидных грызунов в 2024 году не прогнозируется, поэтому серьезного урона посевам они не нанесут. На следующий год планируется проведение защитных мероприятий агротехническим методом весной 4,95 тыс.га и осенью 6,45 тыс.га.

Проволочники и ложнопроволочники

В Тюменской области встречаются:

- шелкоун полосатый (*Agriotes lineatus* L.), - шелкоун посевной (*Agriotes sputator* L.).

Влияние погодных условий.



В 2023 года погодные условия весны проходили по показателям на уровне многолетних данных. Сход снега с полей отмечали 31 марта. Переход через 0⁰С отметили 27 марта, почва оттаяла полностью 8 апреля. В 2023 году из-за низких температур 1-ой и 2-ой декадах апреля почва оттаивала медленно по сравнению с прошлым годом и поэтому подъем проволочника начался в конце 3 декада апреля. Погодные условия мая и июня (температура до +20⁰С и влажность почвы 50-60%) были оптимальны для подъема личинок в верхние слои пахотного слоя почвы. Сухая и жаркая погода вначале первой и второй декадах июля хорошо сказалась на питании вредителя, в основном вредитель встречался на посевах многолетних трав и посадках картофеля.

Теплая погода в августе способствовала активности и усиленному питанию вредителя, позволила жукам провести яйцекладку, а личинкам продолжить активное питание и подготовиться к зимним условиям. Наибольший вред культурам личинки нанесли на посевах многолетних трав, кукурузы и посадках картофеля.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 17,125 тыс. га, заселенная площадь вредителем 4,236 тыс. га. Средневзвешенная численность – 1,59 личинок/м кв., максимальная 3 личинок/м кв., на площади 387 га на многолетних травах в Нижнетавдинском районе. Жизнеспособность 100%. Поврежденность многолетних трав от личинок проволочников низкая и составила 0,01%.

За летний период обследовано 1,689 тыс. га, заселено 0,3 тыс. га, в том числе выше ЭПВ на площади 0,162 тыс.га. Средневзвешенная численность – 2,95 личинок/м кв, поврежденность 4,43%. Максимальная численность по вредителю остались на уровне июня. Осенний учет зимующего запаса проведен на площади 10,44 тыс. га, заселено 5,188 тыс. га. Средневзвешенная численность – 1,43 личинок/м кв., максимальная 4 личинка/м кв. на площади 106 га в Армизонском районе. Поврежденность растений 2,66%. Жизнеспособность личинок 100%. Сравнительный анализ по годам зимующего запаса проволочника в весенний и осенний период представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Зимующий запас проволочника по Тюменской области за 2022-2023 гг.

Год, время года	Обследовано, тыс. га	Заселено тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./м ²		Площадь с макс. числ., га	Процент перезимовки, %
				сред.	макс		
2022, весна	19,32	9,49	49	1,47	5	120	100
2022, осень	10,44	5,188	50	1,43	4	106	100
2023, весна	16,58	4,116	25	1,62	3	387	100
2023, осень	6,294	1,125	18	2,26	3	182	100
Среднемноголетнее, весна	23,679	20,07	84,8	2,3	5	546	70
Среднемноголетнее, осень	6,310	6,310	100	1,8	16	50	70

В сентябре были проведены защитные мероприятия, глубокое дискование почвы, вспашка с оборотом пласта, опушек леса, обочин полевых дорог и площадей с

многолетними травами сроком пользования более 5-6 лет на площади 9,25 тыс. га, с целью уничтожения зимующего запаса вредителя.

Долгосрочный прогноз развития и распространения проволочника на 2024 г.

Плотность заселения вредителя будет зависеть от погодных условий, агротехнических мероприятий и достаточной влагообеспеченности, так как наибольшая плотность проволочника сосредотачивается по пласту многолетних трав, стерне, на полях с низкой культурой земледелия, с высокой засоренностью пыреем. В осенний период вредитель, хорошо напитавшись, ушел на зимовку и в 2024 году вредоносность проволочников сохранится в очагах заселения, а численность останется на уровне многолетних наблюдений. На следующий год планируется проведение защитных обработок на площади 0,5 тыс.га и агротехническим методом на площади 6,7 тыс.га.

Нестадные саранчовые

В области обитают следующие виды нестадных саранчовых:



- сибирская кобылка (*Aeropus sibiricus* L.),
- стройная (белополосая) кобылка (*Chorthippus albomarginatus*),
- темнокрылая кобылка (*Sturoderus scalaris* F.-W.),
- трескучая огневка (*Psophus stridulus* L.),
- короткокрылый зеленчук (*Euthystira brachyptera* Ocsk.) и др.

Влияние погодных условий и фенология вредителя

Погодные условия для зимовки вредителя были благоприятны. Снег сошел полностью 31 марта, почва оттаяла 8 апреля. На 10 апреля почва оттаяла на 10-13 см, средняя температура $+2,7+3,5^{\circ}\text{C}$, днем температура воздуха прогревается до $+7+13^{\circ}\text{C}$, ночью заморозки до $-5-2,2^{\circ}\text{C}$. В целом, погодные условия в 3 декаде апреля были благоприятны для выхода саранчовых вредителей с мест зимовки. В низинах, где собиралась талая вода, было незначительное вымокание кубышек и поражение их сапрофитами. Первая декада мая была теплая и сухая, температура держалась на уровне $+8+12,5^{\circ}\text{C}$, почва прогрелась до 5°C на глубину до 10 см, осадков не было. Вторая декада теплая $+10,9+23^{\circ}\text{C}$, без осадков, была благоприятна для расселения и распространения нестадных саранчовых. Третья декада началась с потепления от $+25+32,5^{\circ}\text{C}$ и незначительных осадков 5,2 мм, что сказалось на распространении нестадных саранчовых. Погодные условия мая были благоприятны для отрождения личинок и их расселения, но перепады температур в течение месяца сдерживали активность вредителя. Ранняя весна, теплый июнь благоприятно сказались на развитии вредителя. Так появления имаго отмечается уже к концу третьей декады июня, что на 2-3 недели раньше прошлого года и многолетних наблюдений. Во второй и в третьей декадах месяца погода была прохладная и с большими дождями, (количество осадков за июнь месяц составило 85 мм), что снизило активность вредителя. Начало первой декады июля было жарким и сухим. Вторая декада также жаркая и с малым количеством осадков (37 мм осадков). Третья декада была с незначительным понижением температуры и небольшими дождями, что не снизило активности нестадных саранчовых. В июле наблюдалось скопление нестадных саранчовых в большие группы по поймам рек и низинам на сенокосах пастбищах, особенно в южных районах области: Казанском и Сладковском. Погодные условия августа и сентября были благоприятны для развития вредителя и позволили провести спаривание и яйцекладку. Яйцекладка вредителя началась во второй декаде августа и продолжалась до первой декады сентября. Численность нестадных снизилась к октябрю из-за естественной убыли.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса «кубышки» проведен на площади 9,59 тыс. га, заселенная площадь – 0,348 тыс. га. Средневзвешенная численность 0,33 кубышек/м кв.,

максимальная численность по области 0,4 кубышки/м кв. отмечена площади 100 га в Ярковском районе на многолетних травах. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Таблица 3.4 – Результаты весенних раскопок зимующего запаса саранчовых по Тюменской области в 2023 году.

Культура, угодья	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселения	Средняя численность на м ²
Сенокосы	2,0			
Мн. травы	4,5	0,3	6	0,3
Пастбища	2,0			
Стерня	1,09	0,048	4,4	0,27
Итого, 2023 год	9,59	0,348	3,6	0,3
2022 год	9,539	0,18	2	0,3
Среднемультилетнее	3,0	1,4	46	1,5

Сравнительный анализ заселения вредителем сельскохозяйственных культур по годам представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Численность личинок и имаго нестальных саранчовых в Тюменской области за 2022-2023 гг.

Культура	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площади.	Численность, экз./м ²		Площадь с макс. числ., тыс. га	Коэф. заселения	Повреждения растений (%)		Балл повреждения
				Сред.	Макс.			Сред.	Макс.	
<i>Личинки нестальных саранчовых</i>										
Яровые зерновые	37,663	3,0	7,9	4,5	15	0,2	0,35	0,05	0,5	I
Озимые зерновые	10,0	0,13	1,3	2,5	5	0,05	0,03	0,02	0,3	I
Мн. травы	100,0	37,005	37	6,5	23	0,124	2,4	0,6	1,5	I
ИТОГО	147,663	40,135	27,2	6,1	23	0,124	1,6	0,56	1,5	I
2022 год	25,815	15,53	60	2,09	9	0,3	1,2	0,05	1,0	I
Среднемультилетнее	2,05	1,74	84	2,6	11	0,09	2,2	5	10,0	I
<i>Имаго нестальных саранчовых</i>										
Яровые зерновые	4,0	1,0	25	3,5	15,0	0,2	0,8	0,25	0,5	I
Озимые зерновые	1,0	0,4	40	2,5	3,0	0,05	0,6	0,25	0,5	I
Мн. травы	15,082	14,041	93	4,5	18	0,1	4,2	1,5	3,0	I
ИТОГО	20,439	15,798	77,3	3,85	18	0,1	2,9	1,31	3,0	I
2022 год	12,983	10,968	84	1,71	6	0,03	1,5	0,5	1,0	I
Среднемультилетнее	2,8	2,4	85	4	8	0,02	3,4	2-5	10,0	I

Всего обследовано за сезон по нестальным саранчовым вредителям 181,812 тыс. га, из них обследовано зимующий запас (весна) 9,59 тыс. га, в летний период обследования по личинкам 147,696 тыс. га, по имаго 20,439 тыс. га, зимующий запас (осень) – 4,086 тыс. га. Из обследованной площади всего заселено 40,168 тыс.га, кубышками (весна) заселено – 0,348 тыс. га, личинками – 40,168 тыс. га, имаго – 15,798 тыс. га, кубышками (осень) – 0,748 тыс. га. Численность низкая 0,65 экз./м.кв., максимальная численность 2 кубышки/кв.м. отмечена в Упоровском районе на площади 200 га, на обочине дорог и опушках леса. Жизнеспособность кубышек 94%.

Осенний учет зимующего запаса кубышки проведен на площади 4,086 тыс. га, заселенная площадь – 0,748 тыс. га. Средневзвешенная численность 0,65 экз./м.кв., максимальная численность 2 кубышек/м.кв. отмечена в Упоровском районе на площади 200 га, на обочине дорог и опушках леса. Средневзвешенная жизнеспособность – 94%. Результаты осенних раскопок, для определения наличия вредителя представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Результаты осенних раскопок зимующего запаса саранчовых по Тюменской области в 2023 году.

Культура, угодья	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселения	Средняя численность на м ²
Сенокосы	1,0	0,23	23	0,5
Мн. травы	2,0	0,55	27	0,6
Пастбища	1,0	1,0	100	0,4
Стерня	0,086	0,04	46	0,5
Итого, 2023 год	4,086	0,748	18,3	0,65
2022 год	6,304	1,438	23	0,5
Среднегодовалое	3,0	1,4	46	0,5

Долгосрочный прогноз развития и распространения саранчовых вредителей на 2024 год.

Учитывая погодные условия конца лета и почвенные раскопки осенью, яйцекладка прошла удовлетворительно. На следующий год в зависимости от условий перезимовки возможно увеличение численности вредителя, при благоприятных погодных условиях возможно значительное превышения ЭПВ на сенокосах и пастбищах, в поймах рек и у водоемов, особенно в районах, где вредитель отмечался с превышением ЭПВ. На следующий год планируется провести защитные обработки против личинок нестальных саранчовых на площади 11,56 тыс.га.

Луговой мотылек



Луговой мотылек (*Loxostege sticticalis* L.) относится к числу динамичных видов, резко реагирует на изменение условий окружающей среды (температура, влажность). Он так же обладает высокой плодовитостью и способностью расселяться на значительные расстояния. Плодовитость определяется питанием гусениц и имаго, а также зависит от погодных факторов: оптимальное сочетание «тепло» и «влажность». В Тюменской области вредитель встречается редко, вероятность его появления возможна в районах, граничащих с Омской и Курганской областями, а так же с Республикой Казахстан.

Влияние погодных условий и фенология вредителя

Погодные условия для зимовки вредителя были благоприятны. Снег сошел 31 марта, почва оттаяла 8 апреля. Данные условия благоприятны раннему выходу вредителя, для лета бабочек и их расселения. Третья декада мая началась с дневных температур от +16,9°C до +30°C и небольшого количества осадков 5,2 мм в зоне лесостепи, 1,1 мм в зоне подтайги, поэтому условия погоды для лугового мотылька благоприятны. С учетом погодных условий вылет бабочки перезимовавшего поколения прогнозировался во 2-3 декаде мая. Зимующего запаса вредителя в период осенних обследований в 2022 году обнаружено не было, вредителя на территории области не было. Лет лугового мотылька был отмечен на территории Республики Казахстан в начале второй декады мая. Массовый лет бабочек перезимовавшего поколения отмечался на территории Омской области и в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан зарегистрирован в начале третьей декады мая, на территории Тюменской области лет бабочек был отмечен в 26-28 мая, вредитель попал с воздушными массами из соседних областей. Массовый лет бабочек лугового области начался 25-31 мая по всем районам области. Погодные условия в июне для яйцекладки и развития вредителя были благоприятны, не высокие температуры от +10°C до +20°C и наличие влаги положительно сказываются на развитии бабочек. Обильные осадки и снижение температуры в конце 2 декады июня отрицательно сказались на

бабочке лугового мотылька, большая часть бабочки погибла. Массовая яйцекладка бабочки была отмечена в начале 2 декады июня, отрождение гусениц началось в конце 2 декады июня. Массовый лет бабочки следующей генерации лугового мотылька отмечен при обследовании в первой половине 1 декады июля. Массовый выход гусениц лугового мотылька 1 генерации отмечен в 1 декаде июля. На посевах сельскохозяйственных культур гусеницы были отмечены в единичных экземплярах, сказалась нехватка влаги, бабочка была стерильна. Жизнеспособная яйцекладка сохранилась в поймах рек, оврагах, заболоченной местности на сорной растительности, и в частном секторе на поливе огородных культур. Гусеницы в численности выше ЭПВ в основном отмечены в частном секторе и на заброшенных участках в муниципальных образованиях. Бабочка лугового мотылька следующего поколения отмечена в конце 1 декады июля, численность невысокая. Массовый интенсивный лет бабочки 1 поколения прошел в конце 2 декады июня – интенсивность лета оценивалась как высокая. Яйцекладка нового поколения бабочки отмечена в конце 2 декады – начале 3 декады июля. Отрождение гусениц 2 генерации отмечается с 1 декады августа. Бабочки второй генерации появились в конце 2 декады августа на посевах многолетних трав и ярового рапса, яйцекладки отмечено не было, гусениц третьего поколения также не было отмечено.

Площадь обследования, заселения.

В осенний мониторинг зимующего запаса вредителя коконов лугового мотылька обнаружено не было. Весенний учет зимующего запаса вредителя провели на площади 10,789 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 0,248 тыс.га, со средневзвешенной численностью, как и максимальной 1 кокон/кв.м. в Ялutorовском районе. Всего по вредителю за сезон проведены обследования на площади 318,706 тыс. га, из них на наличие коконов (весна) 10,789 тыс. га, на наличие бабочек перезимовавшей генерации 142,754 тыс. га, гусениц 1 генерации 86,274 тыс. га, бабочек 1 генерации 37,522 тыс. га, бабочек 2 генерации 33,979 тыс. га, гусениц 2 генерации 3,435 тыс.га, наличие коконов зимующий запас (осень) 3,951 тыс. га. Вредитель обнаружен на площади 0,39 тыс.га с численностью 0,1 кокон/кв.м в Казанском районе. Заселенная вредителем площадь за сезон составила 50,574; коконы (весна) 0,248 тыс.га, бабочек перезимовавшей генерации 50.57 тыс. га, гусениц 1 генерации 11,862 тыс. га, бабочек 1 генерации 14,283 тыс. га, бабочек 2 генерации 1,426 тыс. га. гусениц 2 генерации 0,49 тыс.га, коконы (осень) 0,39 тыс.га. Осенние почвенные раскопки на наличие коконов проведены на площади 3,952 тыс. га. Зимующий запас вредителя обнаружен в Казанском районе в виде небольшого очага на многолетних травах на площади 0,390 тыс.га, численность коконов низкая - 0,1 кокон/кв.м., максимальная 1 кокон/кв.м. Жизнеспособность коконов 100%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения лугового мотылька на 2024 год.

На следующий год при благоприятных погодных условиях, возможно увеличение численности вредителя, особенно в тех районах, где луговой мотылек встречался на посевах сельскохозяйственных культур; Абатском, Викуловском, Гольшмановском, Заводоуковском, Ишимском, Казанском, Упоровском и Ялutorовском. В 2024 году планируется проведение защитных обработок против гусениц лугового мотылька на площади 7,9 тыс.га.

3.2 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР

Вредители озимых зерновых колосовых культур

Клоп вредная черепашка



На территории Тюменской области клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*) встречается очень редко. Чаще всего можно наблюдать единичные экземпляры родственных (*Eurygaster Lap.*) ему видов: австрийская черепашка – (*Eurygaster austriaca Schrk.*) и маврская черепашка – (*Eurygaster Maura L.*), вредоносность которых носит периодический характер. Клоп вредная черепашка – опасный вредитель злаковых культур. Предпочитает пшеницу, реже встречается на ячмене, ржи, овсе, кукурузе. Развитие неполное. Размножение двуполое. В течение года развивается одно поколение. Зимуют взрослые особи.

Влияние погодных условий и фенология вредителя.

Погодные условия вначале мая были неблагоприятны для выхода жуков с мест зимовки, так как влаги было не достаточно для их развития и распространения, в апреле выпало осадков 1,7 мм и в мае 1 мм в зоне лесостепи, в зоне подтайги за апрель выпало 12,1 мм, за май месяц 1,2 мм. В северных и западных районах области в зоне подтайги влаги было достаточно, чтобы клоп вредная черепашка перезимовал хорошо, численность вредителя достаточно высокой, но вредитель обнаружен по обочинам полей в виде небольших очагов. Расселение вредителя по посевам, началось в 1-2 декаде мая, численность вредителя к концу мая снизилась. Яйцекладка вредителя прошла в конце 3 декады мая - начале июня. В течение вегетационного периода численность вредителя оставалась низкой, на зимовку вредитель ушел в благоприятных погодных условиях и хорошей кормовой базе.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 0,124 тыс. га, вредитель обнаружен на этой же площади, в виде небольших очагов, средневзвешенная численность, как и максимальная 2 имаго/кв.м отмечена в Тюменском районе на посевах озимой ржи. В июле и в августе обследование проведено на площади 0,324 тыс. га, заселено 0,124 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 2 экз./кв.м, как и максимальная численность отмечена в Тюменском районе. Зимующий запас вредителя на посевах озимых и яровых зерновых обнаружен не был, на зимовку вредитель ушел на обочинах дорог и опушках леса на злаковых сорняках.

Долгосрочный прогноз развития и распространения клопа вредная черепашка на 2024 год.

В 2024 году появление вредителя на территории региона возможно в единичных экземплярах, значительного урона сельскохозяйственным культурам вредитель не нанесет.

Пьявица обыкновенная (красногрудая)



В Тюменской области встречается пьявица обыкновенная или красногрудая (*Oulema (Lema) melanopus L.*). Достаточно опасный вредитель в условиях Тюменской области, но на озимых культурах большого вреда не наносит, поскольку активно развивается и расселяется в фазу колошения озимых, листья озимых достаточно грубые для питания и вредитель переходит на яровые культуры. Пьявица может быть переносчиком вирусов. Вредят жуки и личинки. Жуки на всходах выгрызают в листьях растений сквозные продольные отверстия. Личинки выгрызают паренхиму листа, угнетая и снижая урожай.

Влияние погодных условий и фенология

Погодные условия вначале мая были неблагоприятны для выхода жуков с мест зимовки, так как влаги было недостаточно для их развития и распространения, в апреле выпало осадков 1,7 мм и в мае 5,2 мм в зоне лесостепи, в зоне подтайги за апрель выпало 12,1 мм, за май месяц 1,2 мм. Погодные условия июня были также не благоприятны для развития вредителя. В теплую и влажную погоду в конце июня активность вредителя увеличивается. В начале первой декады июля стояла жаркая и сухая погода, что неблагоприятно сказалось на развитии и размножении вредителя, яйцекладка вредителя была растянутой по времени и малочисленной. Погодные условия августа способствовали выходу личинок пьявицы из яйцекладки, достаточно теплая и дождливая погода позволила вредителю активно напитаться и подготовиться к зимовке. Сухая и теплая погода в течение всего сентября месяца позволила пьявице без потерь и уйти на зимовку.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 5,087 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 1,328 тыс.га, средневзвешенная численность 2,16 имаго/кв.м, а максимальная 9 имаго/кв.м отмечена на площади 0,1 тыс.га в Тюменском районе. Обследования на наличие имаго проводились на площади 0,343 тыс.га, вредитель обнаружен на площади 0,048 тыс.га, средневзвешенная численность 9,65 им./кв.м. Максимальная 11 имаго/кв.м отмечена на площади 0,048 тыс.га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения пьявицы на 2024 год.

В 2024 году численность вредителя на озимых культурах останется низкой и будет зависеть от перезимовки жуков, а так же погодных условий в весенне-летний период, возможно очаговое распространение вредителя при благоприятных погодных условиях. На следующий год запланированы защитные инсектицидные обработки против вредителя на площади 0,500 тыс.га.

Хлебная блошка



Хлебная полосатая блоха (*Phyllotreta vittula* Redtenb.) опасный вредитель злаков в Тюменской области. На изреженных посевах поврежденные молодые листья выглядят желтыми, а листья развитых растений – белёдые. Впоследствии повреждённые пластинки листа отсыхают, и растения отстают в росте.

Влияние погодных условий и фенология

Вредитель начал появляться с мест зимовки в конце апреля на обочинах полей и опушках леса. Массовый выход с мест зимовки отмечен в третьей декаде апреля в начале мая. Погодные условия мая благоприятны для питания и расселения вредителя. В теплые и солнечные дни вредоносность вредителя возрастала. Идет спаривание и яйцекладка блошек. Погодные условия июня (жара и засуха) способствовали более активному развитию и распространению вредителя по свежим всходам озимых, в 3 декаде июня активность вредителя снизилась (выпало 47-57 мм осадков). В первой декаде июня продолжилась яйцекладка вредителя. К концу второй декады и третьей декады июня вредитель переходит на посевы яровых. Обрато с яровых культур на озимые блошка мигрировала в конце августа. Первая половина сентября была теплая, что увеличило активность заселении вредителем всходов озимых текущего года сева и ускорило миграцию блошек на места зимовки, обочины дорог, опушки леса, злаковые многолетние травы.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса блошки проведен на площади 2,693 тыс. га, заселено 2,353 тыс. га, в том числе выше ЭПВ на площади 0,254 тыс.га. Средневзвешенная численность имаго составила 15,56 имаго/кв. м, максимальная

численность 34 экз./100 взмахов сачка отмечена на площади 124 га в Тюменском районе, поврежденность составила 52,62%. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Обследования вредителя в летний период проведены на площади 0,382 тыс.га, заселено 0,312, в том числе выше ЭПВ на площади 0,254 тыс.га, средневзвешенная численность 34 имаго/100 взм.; 19,05 имаго/кв.м. Максимальная численность 44 экз./кв.м отмечена на площади 312 га в Упоровском районе. Процент повреждения составил - 52,6%. На всходах озимых культур сева текущего года обследования проведены на площади 0,111 тыс.га, вредитель не обнаружен.

Долгосрочный прогноз развития и распространения хлебной полосатой блохи на 2024 год.

Вредитель хорошо напился и ушел на зимовку. На следующий год вредитель продолжит наносить вред озимым и яровым культурам в таком же объеме. В 2024 году при благоприятных погодных условиях, возможно, увеличение численности вредителя, превышения ЭПВ на посевах озимых культур не предвидится. Запланированы профилактические обработки полей инсектицидами на площади 2,85 тыс.га.

Трипсы (ржаной и пшеничный)

Ржаной трипс (*Limothrips denticornis Hal.*) в Тюменской области отмечается повсеместно, численность низкая, большого хозяйственного значения на озимых вредитель не имеет. Повреждает озимые рожь и пшеницу. Появляются трипсы за две недели до колошения ржи, проникая за влагалище листьев к колосу. Повреждения выражаются в побелении, искривлении остей и верхушек колоса.



Влияние погодных условий и фенология вредителя

Погодные условия мая были оптимальными для распространения вредителя, соотношение суммы положительных температур и влаги способствовали активному развитию и расселению по посевам озимых пшеничного и ржаного трипсов. Массовое расселение трипсов по посевам озимых прошло в конце 3 декады мая - 1 декады июня. Погодные условия июня также были оптимальными для распространения и активности вредителя. Трипсы массово провели яйцекладку в 2-3 декаде июня, имаго перешли на посевы яровых зерновых. В ветреные дни шло активное расселение вредителя, в дождливые дни (третья декада июня) - вредитель был малоактивен. Погодные условия июля были благоприятны для развития вредителя, в конце 1 декады июля из яйцекладки вышли личинки трипса. В жаркие дни возрастала вредоносность вредителя, массовый выход личинок ржаного и пшеничного трипса пришелся на 2-3 декаду июля.

Площадь обследования, заселения.

Обследование проведено на площади 2,232 тыс. га, заселено 1,522 тыс. га, в том числе с превышением ЭПВ на площади 0,423 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя составила 13,61 экз./растение или 53,69 экз./100 взмахов сачком, а максимальная численность 118 экз./100 взмахов сачком отмечена на площади 277 га в Ишимском районе. Поврежденность растений 1%.

Таблица 3.7 – Численность ржаного трипса на посевах озимых культур в Тюменской области за 2022-2023 гг.

Культура	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площади	Численность, экз./растение		Площадь с макс. численностью, тыс. га	Площадь с превышением ЭПВ, тыс. га
				средняя	макс.		
2023 год	2,232	1,522	65	13,61	27	0,227	0,423
2022 год	2,686	1,85	69	14,73	30	0,2	0,618
Среднепогоднее	4,3	2,5	58	15	60	100	-

Долгосрочный прогноз развития и распространения ржаного и пшеничного трипса на озимых зерновых на 2024 год.

В 2023 году численность вредителя была в пределах многолетних наблюдений. В 2024 году активного развития ржаного трипса не ожидается, численность вредителя останется на уровне многолетних наблюдений, без превышения ЭПВ, но возможно очаговое распространение вредителя в северных районах области, на 2024 год запланированы инсектицидные защитные обработки озимых культур на площади 2,25 тыс. га.

Злаковые мухи

Шведская муха. В Тюменской области распространены:

- овсяная шведская муха (*Oscinella frit* L.),
- ячменная шведская муха (*Oscinella pusilla* Mg.).



Шведская муха наносит вред ежегодно тремя поколениями. Первое поколение наносит вред озимым культурам, второе - яровым зерновым, третье поколение - молодым всходам озимых. У обоих видов очень опасно последнее поколение. Личинки этой генерации проникают к конусу нарастания растений, повреждая его и близлежащие ткани растения.

Влияние погодных условий и фенология вредителя.

При наступлении теплой погоды и возобновлении вегетации озимых в течение апреля активизировались и личинки шведской мухи. Апрель был теплым, но сухим, средняя температура воздуха за месяц +6,9⁰С, при норме + 3,2⁰С, осадков выпало 1,7 мм, при норме 23 мм. Перезимовал вредитель хорошо. В мае погода была благоприятна для активности личинок, их окукливания и вылета мух. Погодные условия июня были благоприятны для активности вредителя, только дождливые дни (20 июня - выпало 41 мм осадков) снижали его активность. Погода в июле была благоприятна для яйцекладки вредителя и выхода нового поколения в конце месяца. Второе поколение мух развивалось в течение июля-августа на яровых зерновых культурах при благоприятных погодных условиях. Прохладная и умеренно дождливая погода в сентябре была благоприятна для активности и размножения вредителя, но резкие перепады температуры в ночное время в конце сентября и начале октября замедлили развитие вредителя. Третье поколение шведской мухи не успело массово перейти на всходы озимых культур, осталась на стерне яровых культур и злаковых многолетних травах.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 1,119 тыс. га, заселено личинками шведской мухи 0,838 тыс. га. Средневзвешенная численность личинок составила 0,93 лич./кв.м как, максимальная численность 1 лич./кв.м. отмечена на площади 752 га в Ишимском районе. Жизнеспособность вредителя 100%. За летний период обследования проведены на площади 0,69 тыс.га. Вредитель не обнаружен.

Долгосрочный прогноз развития и распространения шведской мухи на озимых зерновых культурах на 2024 год.

Учитывая условия перезимовки вредителя, численность его останется на уровне прошлых лет. Так же при наличии оптимальных погодных условий в весеннее-летний период возможно незначительное увеличение численности вредителя, в виде небольших очагов на озимых культурах. На следующий год запланированы защитные обработки на площади 0,150 тыс.га.

Хлебные цикадки

В Тюменской области встречаются следующие виды цикадок:



- шеститочечная цикадка (*Macrostelus laevis* Rid.),
- полосатая цикадка (*Psammotettix striatus* L.),
- тёмная цикадка (*Laodelphax striatella* Fall.).

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Вредитель зимует в форме яйца. Погодные условия мая были благоприятны для раннего выхода вредителя с мест зимовки. Отрождение личинок отмечено во второй декаде мая, на декаду позднее прошлого года. Не смотря на недостаток влаги в конце мая цикадки активно расселились по всходам озимых культур. Жаркие и засушливые погодные условия в июне были благоприятны для развития и активности вредителя, начало окрыления имаго отмечено в первой декаде июня, переход вредителя на яровые зерновые отмечено во второй и третьей декадах. В конце июля прошла яйцекладка вредителя. Погодные условия июля способствовали развитию и размножению цикадок только жаркие дни сдерживали их активность. Выход второго поколения, яйцекладка, личинки - вторая и третья декады июля. Дальнейшее развитие вредителя протекало на яровых зерновых культурах.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса проведен на площади 1,34 тыс. га, заселено 1,34 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя 3 экз./кв.м, максимальная 43 экз./кв. м на 200 га озимой ржи Ишимского района, озимые культуры находились в фазе выхода в трубку. Жизнеспособность – 100%.

Обследование по учету вредителя в летний период провели на площади 0,17 тыс.га, заселено 0,07 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя 1 экз./кв.м. Максимальная численность осталась на уровне мая.

Долгосрочный прогноз развития и распространения цикадок на 2024 год.

В сентябре вредитель последующих поколений перешел на посевы озимых текущего года и дикорастущую растительность, где цикадки останутся на зимовку. В 2024 году численность вредителя останется на уровне многолетних наблюдений, большого роста не предвидится.

Болезни озимых зерновых культур

Снежная плесень

Снежная плесень - заболевание, вызываемое грибом *Fusarium nivale*,



обнаруживается ранней весной, после таяния снега, на всходах озимых посевов ржи и пшеницы в виде паутинистого серого или беловатого налёта, иногда могут быть и мелкие чёрные склероции. Листья приобретают розоватую окраску или на них образуются белые хлопьевидные скопления. Поражённые растения буреют, загнивают и засыхают. На полях появляются очаги погибших растений, образуются проплешины. С наступлением тёплой погоды болезнь приостанавливается, часть

зараженных растений выживает и продолжает развиваться более или менее нормально.

Влияние погодных условий.

Погодные условия апреля были благоприятны для начала развития заболевания, уплотнение снега, наст и близкие к нулю дневные температуры в начале апреля, способствовали развитию заболевания на озимых культурах. Недостаток влаги и засуха в

мае были не благоприятны для заболевания, дальнейшего развитие заболевание не получило.

Площадь обследования, заселения.

Обследование провели на площади 0,3 тыс.га, заболевание выявлено также на 0,3 тыс.га, распространение составило 10,4% и развитие 1,39%, максимальное распространение 20% отмечено в Упоровском районе на площади 0,059 тыс.га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения снежной плесени.

В 2024 году развитие заболевание будет незначительным, массового распространения снежная плесень на посевах озимых культур не получит.

Корневые гнили



В сельскохозяйственной зоне юга Тюменской области, наиболее распространенной и вредоносной являются фузариозная (*Fusarium culmorum* Sacc.) и гельминтоспориозная корневые гнили (*Bipolaris sorokiniana* Shoemaker). Заражение происходит с прорастанием семян и получает развитие в течение всего вегетационного периода. Особенно большой вред корневые гнили наносят озимым зерновым в фазу кущения, это связано с неустойчивым увлажнением почвы в этот период.

Влияние погодных условий.

Перепады температур в дневное и ночное время в апреле, умеренная влажность почвы не спровоцировали развитие заболевания на посевах озимых культур. Погодные условия в мае и июне (засуха и отсутствие влаги как в виде осадков, так и в виде запасов в метровом слое почвы) были не благоприятны для развития и распространения инфекции на озимых культурах.

Площадь обследования, заселения.

На наличие корневых гнилей обследовано 0,965 тыс. га, заболевания не выявлено.

Долгосрочный прогноз развития и распространения корневых гнилей на 2024 год.

В 2024 году при проявлении инфекции ее развитие и распространение будет зависеть от погодных условий, а так же от качественного обеззараживания семенного материала системными фунгицидами.

Септориоз



Септориоз (*Septoria secalis*) ежегодно развивается на озимых, поражая листья. Источником заболевания являются пораженные семена и остатки больных растений. В Тюменской области интенсивное развитие болезни наблюдается уже при выколашивании и цветении озимых. Вспышки эпифитотий септориоза можно ожидать, если количество выпавших осадков в июне - июле значительно превышают среднеголетние данные, а среднесуточные температуры воздуха колеблются в пределах +16°C - +20°C.

Влияние погодных условий и динамика развития.

Метеорологические условия в течение июня месяца не были благоприятны для развития заболеваний. Сухая и жаркая погода в начале и середине июня затормозила развитие и распространение заболевания. В июле инфекция продолжила свое развитие на посевах даже при незначительном увлажнении, но распространение и развитие заболевания осталось на начальном уровне. В августе большого развития и распространения заболевания не отмечается, озимые находятся в фазе цветения – полная спелость.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 1,262 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,685 тыс. га, в том числе выше ЭПВ на площади 0,16 тыс.га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 10,03%, развития – 6,96%, в фазу молочной спелости озимых культур. Максимальное распространение 13% при развитии 7% выявлено на полях Упоровского района на площади 312 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения септориоза на озимых культурах на 2024 год.

Погодные условия 2023 года оставили развитие и распространение инфекции на посевах озимых культур на уровне среднедолголетних показателей. В 2024 году возможно незначительное увеличение показателей развития и распространения заболевания при наступлении благоприятных погодных условий, возможно превышение ЭПВ. Рекомендуется предусмотреть защитные фунгицидные обработки против заболевания на посевах с высоким уровнем развития и распространения. В среднем по области на 2024 год запланированы профилактические и защитные мероприятия на площади 1,500 тыс. га.

Гельминтоспориоз

Возбудитель гельминтоспориоза (*Helminthosporium sativum* Pat.) поражает как озимые, так и яровые зерновые культуры. В Тюменской области данное заболевание, как и по всей России, проявляется периодически.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия июня, не смотря на засуху, были благоприятны для развития заболевания. По сравнению с прошлым годом заболевание проявилось раньше на 2 недели, уровень развития и распространения был в пределах многолетних наблюдений. Заболевание проявилось рано, в начале июня в фазу кущения озимых культур. Развитие болезни продолжилось на листьях нижнего яруса вплоть до середины июля, но снизилось из-за недостатка влаги, растения к концу месяца находились уже в фазе полной спелости, значительного урона заболевание растениям не нанесло. Заболевание в августе не имело дальнейшего развития, проявление заболевания осталось на уровне прошлого месяца благодаря защитным обработкам, и тому, что растения находятся в фазе полной спелости.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 0,343 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,125 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 1,81, развития – 0,72. Максимальный процент распространения 9,16 отмечен на площади 48 га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения гельминтоспориоза на 2024 год.

В 2024 году при благоприятных погодных условиях весеннего и летнего периода возможно проявление инфекции и незначительное увеличение ее показателей распространения и развития на полях, где инфекция сохраняется в почве и на растительных остатках. На следующих год запланированы профилактические и защитные обработки озимых культур на против гельминтоспориоза на площади 0,500 тыс. га.

Данные по развитию и распространению гельминтоспориоза и других основных заболеваний на озимых культурах по годам представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Средневзвешенный процент развития и распространения болезней на озимых зерновых колосовых культурах в Тюменской области за 2019-2023 гг., %.

Год	Корневые гнили	Мучнистая роса		Септориоз		Гельминтоспориоз		Бурая ржавчина	
	Распространение (% больных растений)	Распространение	Развитие	Распространение	Развитие	Распространение	Развитие	Распространение	Развитие
2019	0,42	14,09	0,59	21,88	3,91	3,63	2,45	8,63	2,58
2020	0,86	-	-	3,44	1,64	0,66	0,21	7,88	0,92
2021	4,24	1	0,1	0,68	0,06	5	1,2	3,92	0,13
2022	1,74	0,1	0,05	7,36	3,91	0,47	0,17	1,06	0,17
2023	-	0,4	0,08	8,86	4,94	2,79	1,15	-	-

3.3 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Вредители яровых зерновых колосовых культур

Клоп вредная черепашка



На территории Тюменской области клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*) встречается очень редко. Чаще всего можно наблюдать единичные экземпляры родственных (*Eurygaster* Lap.) ему видов: австрийская черепашка – (*Eurygaster austriaca* Schrk.) и маврская черепашка – (*Eurygaster Maura* L.), вредоносность которых носит периодический характер. Клоп вредная черепашка – опасный вредитель злаковых культур. Предпочитает пшеницу, реже встречается на ячмене, ржи, овсе, кукурузе. Развитие неполное. Размножение двуполое. В течение года развивается одно поколение. Зимуют взрослые особи.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия в начале мая были неблагоприятны для выхода жуков с мест зимовки, так как влаги было не достаточно для их развития и распространения, в апреле выпало осадков 1,7 мм и в мае 1 мм в зоне лесостепи. В северных и западных районах области в зоне подтайги влаги было достаточно, чтобы клоп вредная черепашка перезимовал хорошо, численность вредителя достаточно высокой, но вредитель обнаружен по обочинам полей в виде небольших очагов. Расселение вредителя по посевам, началось в 1-2 декаде мая, численность вредителя к концу мая снизилась. Яйцекладка вредителя прошла в конце 3 декады мая - начале июня. В течение вегетационного периода численность вредителя оставалась низкой, на зимовку вредитель ушел в благоприятных погодных условиях и хорошей кормовой базе.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 6,675 тыс. га, вредитель обнаружен на 0,762 тыс.га, в том числе выше ЭПВ на площади 0,127 тыс.га, средневзвешенная численность 1,64 им./кв.м., поврежденность растений 2,67%, а максимальная численность 3 имаго/кв.м отмечена на площади 0,127 тыс. га в Тюменском районе на яровой пшенице в фазу стеблевания.

Долгосрочный прогноз развития и распространения клопа вредная черепашка на 2024 год.

В 2024 году появление вредителя на территории региона возможно в виде небольших очагов, значительного урона сельскохозяйственным культурам вредитель не нанесет. Распространение вредителя на всей территории Тюменской области

маловероятно, и возможно только при попадании с территории соседних областей, где вредитель встречается или с завезенным семенным материалом.

Пьявица обыкновенная



В Тюменской области встречается пьявица обыкновенная или красногрудая (*Oulema (Lema) melanopus* L.). Достаточно опасный вредитель в условиях региона, сильно вредит овсу, особенно яровому ячменю и яровой пшенице. Пьявица может быть переносчиком вирусов. Вредят жуки и личинки. Жуки на всходах выгрызают в листьях растений сквозные продольные отверстия. Личинки выгрызают паренхиму листа, угнетая и снижая урожай.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были благоприятны для выхода жуков с мест зимовки, так как стояла теплая погода, несмотря на засуху влаги было достаточно для расселения вредителя. С первой декады и вторая, третья декады мая месяца отмечается выход, который был сильно растянут и лет жуков на дикорастущей растительности и посевах озимых культур, к концу мая жуки пьявицы отмечаются на всходах яровых зерновых культур. Погодные условия первой и второй половины июня отрицательно сказались на развитии вредителя. В начале июня месяца отмечен лет жуков с озимых и дикорастущей растительности на посевах яровых культур. Во второй декаде отмечается яйцекладка, продолжается до начала июля месяца. Из-за жаркой погоды июня, а также низкой относительной влажности воздуха, большая часть яйцекладки пьявицы, которая прошла во 2-3 декадах июня погибла. В первую декаду июля стояла жаркая и сухая погода, что неблагоприятно сказалось на развитии и размножении вредителя. Во второй и третьей декадах отмечается отрождение личинок первой кладки. Продолжается отрождение личинок и их питание в июле. Так же встречаются жуки на посевах яровых, чаще на овсе. Погодные условия августа благоприятны для развития вредителя, достаточно теплая и дождливая погода позволила вредителю активно напитаться и подготовиться к зимовке. Пьявица на посевах яровых зерновых культур в течение всего августа отмечается в виде личинок и взрослых молодых жуков. Большая часть личинок ушла на окукливание в середине августа, Часть жуков нового поколения остается в коконе до весны следующего года. Молодые жуки и взрослые особи остались питаться на посевах яровых культур. Сухая и теплая погода позволила личинкам вредителя в начале сентября уйти на зимовку в хорошем состоянии, после уборки яровых имаго, как молодые жуки, так взрослые особи продолжил питание на отрастающих злаковых сорняках или на многолетних злаковых травах, на обочинах полей.

Площадь обследования, заселения.

На наличие вредителя обследование проведено на площади 225,554 тыс. га, заселенная площадь 18,459 тыс. га. Превышение ЭПВ по вредителю отмечено на 4,078 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго 2,72 имаго/м кв., максимальная численность 17 имаго/м кв. отмечена на площади 100 га посевов пшеницы в Тюменском районе. Поврежденность растений имаго 2,67%. Средневзвешенная численность личинок 1,23 экз./растение, максимальная численность 6 экз./растение отмечена на площади 200 га в Ишимском районе. Поврежденность растений личинками 1,93%.

Данные по численности личинок и имаго пьявицы на посевах озимых и яровых культур представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Численность личинок и имаго пьявицы в Тюменской области за 2022-23 гг.

Культура	Обследовано, тыс. га	Заселено тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./м ²		Площадь с макс. численностью, тыс. га	Повреждения растений, %		Балл повреждения
				ср.	макс.		ср.	макс.	
<i>Личинки</i>									
Яровые зерновые	48,256	13,63	28,2	1,34	8	0,039	1,86	2,5	I
Озимые зерновые	0,098	-							
Итого, 2023 год	48,354	13,63	28,2	1,34	8	0,039	1,86	2,5	I
2022 год	58,173	32,484	56	1	4	0,073	1,5	2,5	I
Среднемультилетние	2,5	1,73	69,0	0,2	1,0	0,1	2,0	4,0	I
<i>Имаго</i>									
Яровые зерновые	177,56	18,722	10,5	2,96	17	0,1	1,82	2,0	I
Озимые зерновые	1,085	0,148	14	9,65	11	0,048	4,6	5,3	I
Итого, 2023 год	178,645	18,87	10,6	10,5	17	0,1	3,21	3,65	I
2022 год	19,362	8,046	41	1	9	0,044	1	1,5	I
Среднемультилетние	5,2	3,2	61,0	1,9	5,0	0,25	2	5,0	I

Долгосрочный прогноз развития и распространения пьявицы на 2024 год.

Численность вредителя в 2023 году была в пределах прошлого года и выше многолетних наблюдений. В 2024 году при благоприятных погодных условиях в течение весеннего и летнего периода возможно незначительное увеличение численности пьявицы, особенно в районах, где было отмечено превышение ЭПВ. В 2024 году запланированы защитные инсектицидные обработки на площади 1,150 тыс. га

Хлебная блошка

Хлебные блошки - опасный вредитель яровых злаков в Тюменской области:

- хлебная полосатая блоха (*Phyllotreta vittula* Redtenb),
- стеблевая южная (большая стеблевая) блоха (*Chaetocnema aridula* Gyll),
- стеблевая обыкновенная (малая стеблевая) блоха (*Chaetocnema hortensis* Geoffr).



При вредоносности полосатой блошки, на изреженных посевах поврежденные молодые листья выглядят желтыми, а листья развитых растений - белесые. Впоследствии поврежденные пластинки листа отсыхают и растения отстают в росте.

Наиболее сильно страдают слабые, плохо укоренившиеся растения, особенно в период весенних засушливых условий, которые в нашем регионе случаются довольно часто. Стеблевые блошки повреждают пшеницу и ячмень. У растений, поврежденных личинками стеблевой блошки, центральный лист увядает и желтеет. Повреждения растений во время колошения вызывают белоколосость и полегание стеблей.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Весна в области была ранняя и сравнительно теплая. Вредитель начал появляться с мест зимовки в конце апреля на обочинах полей и опушках леса. Массовый выход с

мест зимовки отмечен в третьей декаде апреля в начале мая. Погодные условия мая благоприятны для питания и расселения вредителя. В теплые и солнечные дни вредоносность вредителя возрастала. Идет спаривание и яйцекладка блошек. Погодные условия июня (жара и засуха) способствовали более активному развитию и распространению вредителя по свежим всходам пшеницы и ячменя, в дождливые дни в 3 декаде июня активность вредителя снизилась (выпало 47-57 мм осадков по области). В первой декаде июня продолжилась яйцекладка вредителя. К концу второй декады и третьей декады июня вредитель переходит на посевы яровых культур. Погодные условия июля были благоприятны для вредителя, в жаркие дни вредитель переходит на нижний ярус зерновых озимых, у которых началась фаза стеблевания и колошения. Рост численности вредителя не высокий. В первой декаде июля отмечаются куколки, в конце месяца был отмечен выход молодых жуков. В августе большинство сельскохозяйственных предприятий приступили к уборке яровых зерновых культур, вредитель на полях отмечается небольшими очагами. Первая половина сентября была теплая, что увеличило активность заселения вредителем всходов озимых текущего года сева, и ускорило миграцию блошек на места зимовки, обочины дорог, опушки леса, злаковые многолетние травы.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса блошки проведен на площади 32,339 тыс. га, заселено 26,506 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 8,51 экз./кв. м, повреждено 34,4% растений. Максимальная численность 40 экз./кв.м отмечена в Омутинском районе на площади 240 га. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Обследования вредителя по вегетации проведены на площади 155,641 тыс. га, заселено 95,028 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 14,1 экз./кв.м, максимальная численность 102 экз./кв.м., отмечена в Нижнетавдинском районе на площади 386 га. Поврежденность растений в среднем по области 25,3%.

По данным специалистов Ишимского района в июне месяце, численность блошки была выше 20 экз./кв.м., повреждено 100% растений балл 1 фаза в фазу кущения, поврежден 1-2 лист. Максимальная численность отмечена в СПК «Нива» на пшенице, сорт «Омская-36», посев 18 мая, на площади 307 га, численность 25 экз./кв.м., повреждено 100% растений балл 1 в фазу кущения. Средняя численность имаго на пшенице в июле месяце от 76 до 106 экз. на 100 взмахов сачком в фазу цветения - молочная спелость. На ячмене численность ниже от 30 до 60 экз. на 100 взмахов сачком, ячмень в фазе молочной спелости.

Сравнительные данные по хлебным блошкам представлены в таблице 3.11

Таблица 3.11 – Численность хлебных блошек в Тюменской области за 2022-2023 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площади	Численность, экз./м ²		площадь с макс. численностью, тыс. га	Площадь превышения ЭПВ, тыс. га	Повреждения растений, %		Балл повреждения
				ср.	макс			ср.	макс	
Старое поколение (май-июль)										
2023 год	154,148	93,85	61	16,5	120	0,697	4,365	23,2	30	I
2022 год	108,897	80,51	74	10	120	0,242	3,215	5,43	15	I
Среднеголетние	7,5	6,97	93	17,0	25,6	0,2	0,35	25,0	45,0	I
Молодое поколение (август-сентябрь)										
2023 год	1,756	1,441	82	5,0	10,0	0,05	0,1	3,5	6,77	I
2022 год	1,809	1,51	83	2,05	12,1	0,06	0,228	4,26	5,0	I
Среднеголетние	2,4	2,0	86	35	72	0,2	-	8,7	15	I

Долгосрочный прогноз развития и распространения хлебных блошек на 2024 год.

В 2024 году при благоприятной перезимовке жуков, возможно увеличение численности полосатой хлебной блошки на ранних всходах яровых культур и затем дальнейшее их расселение по всем посевам. При сухой и ранней весне вредоносность вредителя значительно усилится. В следующем году запланированы весенние защитные обработки инсектицидами против хлебной полосатой блошки на площади 18,25 тыс. га.

Злаковая тля

В Тюменской области на яровых зерновых культурах отмечаются и вредят:



- обыкновенная злаковая тля (*Schizaphis graminum* Rond.),
- большая злаковая тля (*Sitobion avenae* F.),
- черемуховая тля (*Rhopalosiphum padi* L.),
- ячменная тля (*Brachycolus noxius* Mordv.).

На посевах зерновых культур в основном вредят немигрирующие виды - обыкновенная и большая злаковая тля. Эти виды зимуют в фазе оплодотворенного яйца на всходах озимых культур и диких злаков. Вред наиболее заметен в засушливые годы. Переносят вирусы жёлтой карликовости ячменя и мозаики костра безостого.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были неблагоприятны для выхода вредителя с дикорастущей растительности на всходы яровых зерновых. Май характеризовался сухой и жаркой погодой, при низкой относительной влажности воздуха 30%. В мае вредитель вышел на посевы яровых зерновых культур раньше, чем в прошлом году в среднем на 10 дней. Самки-основательницы на посевах наблюдались в третьей декаде месяца, самки-расселительницы в конце третьей декады мая - начале июня. Аналогичные погодные условия июня периодами сдерживали распространение и активность вредителя. Первая и вторая декада июня была сухой и жаркая. Третья декада с выпадением осадков и резким понижением температуры, в дождливые дни 19 и 20 июня выпало 57 мм осадков, что затормозило развитие, размножение и расселение вредителя. Самки-основательницы на посевах пшеницы встречались до конца второй декады июня, самки-расселительницы отмечены рано в конце первой декады июня и второй декады, яровые зерновые культуры находились в начале фазе всходов - начало кушения. С конца июня и первой декаде июля отмечено массовое заселение и размножение вредителя. В первой декаде июля наблюдалось активное размножение вредителя. Вредитель отмечается большими колониями в нижнем ярусе листьев. На посевах поздних сроков вредитель отмечается в колосе. В дальнейшем размножение вредителя снизилось. Повышенная температура в начале и середине месяца с сочетанием инсектицидных обработок снизили численность вредителя. Погодные условия августа были вполне благоприятны для тли. В первой декаде августа еще отмечаются колонии тли, сосредоточенные на колосьях. Со второй декады отмечаются бесполое самки. На зимовку тля ушла в конце августа, хорошо напивавшись на злаковые многолетние травы и на злаковые сорняки по обочинам полей.

Площадь обследования, заселения.

Обследование проведено на площади 210,176 тыс. га, заселено 51,250 тыс. га, в том числе выше ЭПВ на площади 11,386 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя составила 6,95 экз./растение, процент заселенных растений составил 5,88%, максимальная численность 18 экз./растение отмечена на площади 60 га в Тюменском районе.

По данным специалистов Ишимского района, в третьей декаде июня в среднем было заселено 16 % растений, небольшие колонии встречались в нижнем ярусе листьев с численностью 5 экз./заселенное растение. Максимальное заселение отмечено на посевах

ячменя, площадью 482 га в фазу кущения, заселено 25% растений с численностью 7 экз./заселенное растение.

Сравнительные данные численности тли по годам представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Численность злаковых тлей на посевах яровых зерновых культур в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Год	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	Численность, экз./раст.		Площадь с макс. числ., тыс. га	Площадь превышения ЭПВ, тыс. га	Повреждения растений, %		Балл повреждения
				ср.	макс.			ср.	макс.	
2019 год	32,416	19,656	60,6	5,41	20,0	0,185	0,5	6,67	22,0	I
2020 год	35,021	16,454	47,0	6,21	35,0	0,4	1,48	5,09	20,0	I
2021 год	166,398	60,265	36	4,58	15	0,1	-	1,34	10	I
2022 год	161,856	82,223	51	6,84	20	0,475	9,894	2,19	15	I
2023 год	210,439	51,513	24,5	6,61	48	0,01	11,386	1,64	10	I
Средне-многолетние	9,85	7,52	76,0	3,0	10,0	0,35	0,11	4,5	15,0	I

Долгосрочный прогноз развития и распространения злаковой тли на 2024 год.

При благоприятных погодных условиях перезимовки, в 2024 году вероятен рост численности вредителя, возможно незначительное превышение ЭПВ. Защитные инсектицидные обработки против вредителя запланированы на площади 8,55 тыс. га.

Триpsy (пшеничный, ячменный)

Пшеничный трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.) в Тюменской области имеет важное хозяйственное значение, так как он повреждает злаковые и другие культуры. У злаковых растений высасывает сок из колоса. Поврежденные верхние части колоса выглядят белесыми и потрепанными и впоследствии засыхают. Вызывает череззерницу и шуплость зерен.



Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были оптимальными для распространения вредителя, соотношение суммы положительных температур и влаги способствовали активному развитию и расселению по посевам озимых пшеничного и ржаного трипсов. Массовое расселение трипсов по посевам озимых прошло в конце 3 декады мая - 1 декады июня. Погодные условия июня также были оптимальными для распространения и активности вредителя. В 2-3 декаде июня, имаго перешли на посевы яровых зерновых, где массово продолжили яйцекладку в фазу конец кущения - начало стеблевания. Вредитель на посевах отмечается со второй декады июня на декаду раньше прошлого года и многолетних данных. В этом году численность вредителя и его расселение немного выше, чем в прошлом году. С понижением температуры со второй декады июня активность и вредоносность уменьшалась. В дождливые дни (третья декада июня) - вредитель был малоактивен. Погодные условия июля были благоприятны для развития вредителя, в конце 2 декады июля из яйцекладки вышли личинки трипса. В

жаркие дни возростала вредоносность вредителя, массовый выход личинок пшеничного трипса пришелся на 3 декаду июля - 1 декаду августа, на 2 недели позже, чем на озимых культурах. Погодные условия июля месяца для личинок были относительно благоприятны. Температура 20 - 25°C и высокая влажность во второй декаде июля привили к активному развитию и питанию личинок. Погодные в августе благоприятны для развития и питания вредителя, вред от личинок трипса в фазу молочной спелости зерновых увеличился. В течение августа месяца продолжилось питание личинок. Сентябрь был теплый и сухой. В 1 декаду сентября вредитель ушел на зимовку хорошо напитавшись.

Площадь обследования, заселения.

Обследование проведено на площади 186,961 тыс. га, заселено 127,847 тыс. га. Превышение ЭПВ отмечено как по имаго, так и по личинкам на общей площади 29,525 тыс. га. Средневзвешенная численность по имаго составила 87,9 экз./100 взм.сачком или 12,81 экз./растение, максимальная численность 960 экз./100 взмахов сачком отмечена на площади 302 га в Ишимском районе на посевах пшеницы, сорт «Икар» в фазу колошения. Поврежденность растений имаго 15,93%. Средневзвешенная численность по личинкам составила 10 экз./растение, максимальная численность 20 экз./растение отмечена на площади 360 га в Ишимском районе. Поврежденность растений личинками 10%. Данные по численности вредителя представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Численность пшеничного трипса на посевах яровых злаковых культур в Тюменской области за 2022-2023 гг.

Культура	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площади	Численность, экз. (лич) /растение		Площадь с макс. числ., тыс. га	Площадь с превышением ЭПВ, тыс. га
				сред.	макс.		
Имаго (май, июнь)							
Яровые зерновые, 2023 год	79,179	45,615	58	12,81	20	0,302	12,539
2022 год	61,809	23,442	38	8,27	30	0,472	0,573
Среднегодовалые	4,3	2,5	58	15,0	60,0	0,1	-
Личинки (июль-август)							
Яровые зерновые, 2023 год	107,455	82,38	77	10,0	20	0,360	16,986
2022 год	118,268	93,574	79	8,09	50	0,264	16,659
Среднегодовалые	5,32	4,1	70	10,1	35,0	0,12	0,3

Долгосрочный прогноз развития и распространения трипса на 2024 год.

При благоприятных погодных условиях перезимовки численность вредителя может возрасти, особенно в районах области, где используется минимальная обработка почвы. Решающим фактором, определяющим изменение численности вредителя, являются в первую очередь погодные условия, сроки и способы основной и предпосевной обработки почвы, а также сроки посева сельскохозяйственных культур. В тех районах области и на тех площадях, где зерновые культуры преобладают в севообороте и используется минимальная обработка почвы следует запланировать инсектицидные обработки против трипса как против имаго, так и против личинки. Защитные обработки против пшеничного трипса запланированы в Тюменской области на площади 38,650 тыс. га.

Шведская муха



В Тюменской области распространены: - овсяная шведская муха (*Oscinella frit* L.), ячменная шведская муха (*Oscinella pusilla* Mg.). Шведские мухи в основном наносят вред ежегодно тремя поколениями. Первое поколение наносит вред озимой ржи, второе - яровым зерновым и третье поколение - молодым всходам озимой ржи. У обоих видов очень опасно последнее поколение. Личинки этой генерации проникают к конусу нарастания растений, повреждая его и близлежащие ткани растения. Центральный лист, из-за повреждений в нижней части, желтеет и увядает. Растения, поврежденные в фазе всходов, обычно погибают. Растения, повреждённые в фазе кущения, развивают дополнительные побеги, но отстают в росте.

Второе поколение опасно у овсяной шведской мухи, но в основном для ячменя и овса – самки откладывают яйца за колосовые чешуйки этих культур. Личинки повреждают зерновки и там же окукливаются, вылет мух нового поколения проходит перед уборкой ячменя. Потери могут составлять от 10% до половины зерен в колосе.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Перезимовал вредитель хорошо. Апрель был теплый, но сухой, средняя температура воздуха за месяц +6,9⁰С, при норме + 3,2⁰С, осадков выпало 1,7 мм, при норме 23 мм. При наступлении теплой погоды и возобновлении вегетации озимых в течение апреля активизировались и личинки шведской мухи. В мае погода была благоприятна для активности личинок, их окукливания и лета мух. Июнь характеризовался сухой и жаркой погодой, средняя температура за месяц +14⁰С, при норме 11,1⁰С, выпало осадков 5,2 мм, при норме 31 мм. Из -за сухости воздуха большая часть яиц погибла, но в целом погодные условия июня были благоприятны для расселения и развития вредителя. Погода в июле была благоприятна для развития вредителя и выхода нового поколения. Второе поколение мух развивалось в течение июля-августа на яровых зерновых культурах при благоприятных погодных условиях. В жаркие дни лет мух отмечался только в утренние и вечерние часы. Погодные условия августа были благоприятны для развития вредителя. Прохладная и умеренно дождливая погода в сентябре была благоприятна для активности и размножения вредителя, но резкие перепады температуры в ночное время в конце сентября и начале октября замедлили развитие вредителя. Третье поколение шведской мухи не успело массово перейти на всходы озимых культур, осталась на яровых культурах и злаковых многолетних травах. После уборки вредитель перешел на зимовку на посевах озимых культур текущего года сева, на многолетние злаковые травы и дикорастущую растительность

Площадь обследования, заселения.

Обследования проведены на площади 137,907 тыс. га, из них на личинки 1,700 тыс. га и 136,207 тыс. га на наличие имаго. Сравнительные данные по численности личинок шведской мухи представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Численность личинок шведской мухи на посевах яровых культур в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% засел. площади	Численность, экз./м ²		площадь с макс. численностью, га	% поврежденных		
				ср.	макс.		растений	главных стеблей	придаточных стеблей
Всего в 2023 году	1,700	1,68	98	4,01	8	220	2,2	0,5	1,2
Всего в 2022 году	4,922	2,759	56	4,4	6	412	2,5	0,4	1,6
Всего в 2021 году	1,100	1,100	100	4,25	6	311	2,4	0,0	2,1
Всего в 2020 году	8,457	4,551	53,4	6,0	15	109	2,62	0,0	1,8
Всего в 2019 году	2,326	1,926	82,8	8,0	12,0	361	2,6	0,0	1,6
среднепогодные	7,100	8,81	87,2	19,7	170,0	300	7,4	2,4	8,9

Заселено личинками и имаго 1,68 тыс. га и 41,772 тыс. га соответственно. Средневзвешенная численность по имаго 11,43 экз./100 взмахов сачка, по личинкам 4,01 лич./кв.м, повреждено 3,94% растений. Максимальное значение поврежденность 5% отмечено на площади 1075 га в Омутинском районе. Максимальная численность имаго 68 экз./100 взмахов сачком на площади 220 га посевов пшеницы в Упоровском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения шведских мух на 2024 г.

В 2024 году при наличии оптимальных погодных условий в весенне-летний период (при средней температуре воздуха +18°C...+24°C) численность и вредоносность личинок на посевах яровых культур возрастет, особенно на тех, которые будут расположены недалеко от многолетних трав, но выше уровня прошлых лет численность вредителя не поднимется. Численность, так же, будет зависеть от перезимовки личинок в зимний период. Защитные обработки на следующий год запланированы в объеме 1,250 тыс.га.

Яровая муха

Яровая муха (*Phorbia secures Tien*) большого хозяйственного значения в Тюменской области не имеет. Повреждает яровую пшеницу, ячмень, дикорастущие злаки, а так же озимую пшеницу и рожь, где вредитель и зимует.



Влияние погодных условий и фенология развития.

Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для выхода вредителя с мест зимовки, и его развития, для активного развития яровой мухе не хватало влаги. В течение месяца мая и июня отмечен лет имаго, но он был единичным. В конце июня и в течение июля погодные условия создали удовлетворительные условия для развития вредителя, относительно прохладная и влажная погода (конец третьей декады июня) увеличила активность вредителя. Погодные условия июля и августа благоприятны для развития вредителя, яйцекладки и личинок вредителя на посевах яровых зерновых обнаружено не было, вероятно вредитель

продолжил развитие на злаковых травах в поймах рек или возле водоемов, где было больше влаги.

Площадь обследования, заселения.

Обследования проведены на площади 0,3 тыс. га, из них заселено имаго 0,3 тыс. га. Средневзвешенная численность личинок составила 8 экз./100 взмахов сачка, как и максимальная отмечена в Ярковском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения яровой мухи на 2024 год.

Численность вредителя в следующем году будет зависеть от погодных условий во время лета и яйцекладки, а также сроков сева зерновых культур. Высокой численности яровой мухи не ожидается.

Серая зерновая совка

В Тюменской области встречается:

- серая зерновая совка (*Apamea anceps Schiff.*),
- обыкновенная зерновая совка (*Apamea sordens Hufn.*).



Вредит дикорастущим и культурным злакам. Повреждает зерно в зернохранилищах. В Тюменской области на посевах зерновых культур встречается редко.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Ранняя весна способствовала раннему выходу вредителя с места зимовки в конце третьей декады мая. В начале июня отмечен лет бабочек и яйцекладка совки. В 3 декаде месяца

отмечен выход гусениц из яйцекладки. При понижении температуры с середины июля снизилась активность вредителя. Погодные условия июля были неблагоприятны для развития вредителя, сказался недостаток влаги в первой половине лета, численность гусениц была низков, вредоносность была низкая. Погодные условия августа были благоприятны для развития и питания вредителя и ухода на зимовку куколок совки

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 0,47 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 0,47 тыс.га, средневзвешенная численность составила 1 экз./растение.

Долгосрочный прогноз развития и распространения зерновых совок на 2024 г.

В 2024 году ожидать высокой численность вредителя не стоит, численность гусениц останется на уровне многолетних данных на низком уровне. массовый лет бабочек совки возможно при благоприятных условиях в летний период с сопредельных территорий Омской области и Республики Казахстан.

Хлебные цикадки

В Тюменской области встречаются следующие виды цикадок: шеститочечная цикадка (*Macrosteles laevis* Rid.), полосатая цикадка (*Psammotettix striatus* L.), темная цикадка (*Laodelphax striatella* Fall.).



Шеститочечная и полосатая цикадки зимуют в фазе яйца, на падалице зерновых культур, посевах озимых и диких злаков. Темная цикадка зимует в фазе личинки третьего возраста.

Влияние погодных условий и фенология развития.

Погодные условия мая и июня были благоприятны для раннего выхода вредителя с мест зимовки. Отрождение личинок цикадки отмечается в первой декаде мая. Погодные условия были благоприятны для развития и размножения вредителя, однако жаркие дни и отсутствие влаги сдерживали его активность. В первой декаде июня отмечено заселение цикадками яровых культур и отмечена яйцекладка. В июле развивалось второе поколение вредителя, при этом продолжается яйцекладка первого поколения, в середине июля пришло отрождение личинок и питание второго поколения цикадок на посевах яровых зерновых. Погодные условия августа были оптимальны для питания и развития вредителя. В августе на посевах отмечаются имаго, вредитель переходит на посевы многолетних трав, дикорастущую злаковую растительность.

Площадь обследования, заселения.

Обследование по учету вредителя провели на площади 35 тыс. га, заселена площадь 11,86 тыс. га. Средневзвешенная численность 5 экз./100 взмахов сачка. Максимальная численность 15 экз./100 взмахов сачка отмечена в Бердюжском районе на площади 30 га, повреждение посевов 10%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения цикадок на 2024 год.

Численность вредителя останется на уровне многолетних наблюдений, большого роста численности и распространения вредителя не предвидится.

Хлебный клопик

Хлебные клопики (*Trigonotylus ruficornis* Geoffr.) вредят культурным злакам, особенно яровой пшенице в течение всей вегетации. Более опасны повреждения, наносимые клопиком в период формирования зерновки и созревания зерна. В Тюменской области большого хозяйственного значения вредитель не имеет, но в отдельные года наблюдалось резкое увеличение численности вредителя.

Влияние погодных условий и фенология развития вредителя.

Погодные условия июня и июля были благоприятны для развития и размножения вредителя. Имаго отмечено в 1 декаде июня. В июне месяце вредитель перелетает с мест зимовок на яровые злаковые культуры. Яйцекладка и отрождение личинок прошло в конце июня. В жаркие дни активность вредителя снижалась, вредитель переходил на нижние ярусы злаковых растений. В июле началось отрождение личинок и их питание. В конце третьей декады на посевах зерновых яровых культур отмечаются имаго. Погодные условия августа месяца были благоприятны для развития вредителя, только в дождливые дни активность его снижалась. В августе прошел массовый лет имаго на яровых зерновых и переход вредителя на многолетние травы и сорную растительность, где остался на зимовку.



Площадь обследования, заселения.

Обследование по учету вредителя провели на площади 40 тыс. га, заселена площадь 12,685 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго 4 экз./100 взмахов сачка. Максимальная численность личинок 10 экз./100 взмахов сачка отмечена в Армизонском районе на площади 100 га, поврежденность 15%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения хлебного клопика на 2024 г.

В 2024 году численность хлебного клопика останется на уровне многолетних данных, повышения численности вредителя не ожидается.

Хлебный пилильщик

В Тюменской области в основном встречается желтый пшеничный пилильщик – *Pachynematus clittelatus* Lep. из семейства настоящие пилильщики - *Tenthredenidae*, отряда Нуменоптера. Особого хозяйственного значения в регионе данным вредитель не имеет. Обычно вредитель встречается в районах с избыточным увлажнением, раз в 10 лет происходит резкое увеличение численности вредителя в том случае если перед этим 2-3 года проходят с влажным и сырым летом. Предпочитают посевы сельскохозяйственных культур, в которые вносятся навоз и навозная жижа.



Влияние погодных условий и фенология развития.

Погодные условия июня, июля и августа месяцев были благоприятны для развития вредителя. Выход имаго на посевах яровых отмечается раньше, чем в прошлом году - в первой и второй декадах июня. В конце третьей декады отмечаются уже личинки вредителя. Массовое отрождение личинок в первой декаде июля. Личинки отмечаются в нижнем ярусе стеблей в августе. Напитавшись личинки, ушли на зимовку.

Площадь обследования, заселения.

Обследование по учету вредителя провели на площади 31,5 тыс. га, заселена площадь 12,0 тыс. га. Средневзвешенная численность 1 экз./растение при 1,5% заселенных растений.

Долгосрочный прогноз развития и распространения хлебных пилильщиков на 2024 год.

В 2024 году численность вредителя ожидается на уровне прошлых лет. При благоприятных погодных условиях вероятно незначительное увеличение площади распространения вредителя и его численности.

Болезни яровых зерновых культур

Корневые гнили

В сельскохозяйственной зоне юга Тюменской области, наиболее распространенной и вредоносной являются фузариозная (*Fusarium culmorum* Sacc.) и гельминтоспориозная корневые гнили (*Bipolaris sorokiniana* Shoemaker). Заражение



происходит с прорастанием семян и получает развитие в течение всего вегетационного периода. Особенно большой вред корневые гнили наносят яровым зерновым в фазу кущения, это связано с неустойчивым увлажнением почвы в этот период.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия в мае и июне (засуха и отсутствие влаги как в виде осадков, так и в виде запасов в метровом слое почвы) были не благоприятны для развития и распространения инфекции на яровых культурах. В мае месяца отмечаются бурые пятна на проростках и coleoptilyax. Засуха и жара в первой половине июня отрицательно отразились на развитии заболевания на посевах яровых культур в период - всходы - кущение. В июне развитие заболевания в фазу всходов растений было незначительное, так как сельскохозяйственные предприятия более 70% посевного материала подвергли интоксикации системными протравителями. На некоторых посевах в начале июня очагами наблюдается развитие гельминтоспориозной корневой гнили. На coleoptilyax, у основания стебля отмечаются небольшие бурые пятна. Погодные условия июля были благоприятны для дальнейшего развития и распространения заболевания, но массового развития корневые гнили не получили. На пораженных растениях в очагах заболевания на стеблях у корневой шейки отмечается белый налет спороношения. В июле в сухую погоду поврежденные части растений разрушались, что приводило к гибели части растения. На больных растениях отмечается пустоколосость, и больные растения легко выдираются из почвы. Погодные условия августа были удовлетворительны для развития инфекции, однако в августе месяце дальнейшего развития заболевания не наблюдается, яровые зерновые находятся в стадии восковой и полной спелости, повреждения от корневых гнилей отмечаются в виде белых пустотелых колосьев в единичных экземплярах.

Площадь обследования, заселения.

Таблица 3.15 – Зараженность посевов яровых культур корневыми гнилями за летний период в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Культура	Годы	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади к обследованной	Распространение болезни, %	Развитие болезни, %
Яровая пшеница	2023 год	79,809	8,458	11	0,57	0,14
	2022 год	50,015	16,002	32	1,5	0,5
	2021 год	130,72	30,05	23	6,7	4,5
	2020 год	25,008	15,811	63,2	6,5	3,0
	2019 год	26,624	10,25	38,5	6,8	2,5
	среднемноголетние	6,3	5,2	82	14,3	7,0
Ячмень	2023 год	76,5	6,0	8	0,55	0,17
	2022 год	47,5	10,63	21	1,2	0,25
	2021 год	87,4	18,5	21	6,5	3,8
	2020 год	11,6	8,0	68,9	6,0	3,5
	2019 год	11,3	7,324	64,8	8,27	4,1
	среднемноголетние	2,01	1,56	77	16,5	9,3
Итого:	2023 год	156,309	14,458	9	0,56	0,15

На наличие корневых гнилей обследовано 156,309 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 14,458 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,56%, развития – 0,15%. Максимальный уровень распространенности 24% и развития инфекции 0,25% выявлен в Ишимском районе на площади 221 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения корневых гнилей на 2024 год.

Заболевание сохранится на пожнивных остатках растений и в почве, а так же на семенном материале. В 2024 году инфекция проявится на полях с минимальной обработкой почвы и при посеве не протравленными семенами, возможен рост развития и распространения заболевания в районах с неустойчивым увлажнением почвы, данные останутся на уровне многолетних наблюдений. В следующем году против корневой и прикорневой гнили запланированы профилактические и защитные обработки фунгицидами на площади 0,850 тыс. га.

Мучнистая роса

Мучнистая роса (*Erysiphe graminis* DC.) - среди яровых культур в Тюменской области более распространена во влажные и сырые года. Болезнь сохраняется в почве, на корневых остатках, стерне, посевном материале. Гриб паразитирует на молодых, активно вегетирующих органах, за лето патоген дает 10-15 генераций.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для развития заболевания, высокие дневные температуры и недостаточное количество влаги не позволили активно развиваться заболеванию. В июне проявление инфекции на посевах не отмечается. Погодные условия первой декады июля месяца были благоприятны для развития и распространения заболевания. Первые признаки заболевания проявились во второй декаде июля. На листьях появился белый паутинистый налет грибницы и конидий патогена. Развитие и распространение инфекции шло медленно, инфекция проявлялась в виде легкого мучнистого налета. Во второй декаде наступила жаркая и сухая погода, осадки выпали 14 июля, количество осадков составило 37 мм. Развитие заболевания остановилось. Погодные условия августа были неблагоприятны для развития заболевания, признаки мучнистой росы на посевах яровых отмечены не были, однако заболевание сохранится на пожнивных остатках растений и в почве, а также на многолетних злаковых травах, на которых заболевание продолжило развитие в виде небольших очагов.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию обследовано 28,844 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,3 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,64%, развития – 0,15%. Максимальное поражение отмечено в Гольшмановском районе распространение составило 15% , а развитие 3,5% на площади 300 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения мучнистой росы на 2024 год.

. В 2024 году инфекция проявится на полях в виде небольших очагов, возможен рост развития и распространения заболевания в районах с избыточным увлажнением почвы, распространение и развитие мучнистой росы останется на уровне многолетних наблюдений

Бурая ржавчина

В Тюменской области распространена стеблевая ржавчина (*Puccinia graminis* Pers.) и бурая ржавчина (*Puccinia dispersa* Eriks. Et Henn). Болезнь наблюдается ежегодно на протяжении всего вегетационного периода, но наиболее интенсивно в фазу колошения яровых. Наиболее активно болезнь себя проявляет в жаркие и влажные годы при

температуре +15°C - +25°C, и влажности 95-96%. Заражению посевов способствует капельножидкое увлажнение растений.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для начала развития и распространения заболевания на посевах яровых зерновых культур. Заболевание в мае и июне на посевах отмечено не было. Погодные условия июля и августа были оптимальны для развития и распространения заболевания. Первые признаки бурой ржавчины были отмечены на яровой пшенице в июне, в фазе растений - выход в трубку, на листьях в виде мелких округло красно-бурых уредопустул. Развитие инфекции продолжилось в течение всего июля, шло медленно, пораженные пятна увеличились, у сильно пораженных растений произошло слияние пятен. Отмечается спороношение только в конце июля, в фазу молочной и восковой спелости пшеницы. В августе уредогенерация продолжалась до полной спелости, но развитие шло медленно.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 40,408 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,555 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,06, развития – 0,02. Максимальное распространение 2% и уровень развития инфекции 0,5% выявлено в Армизонском районе на площади 160 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения ржавчины на 2024 год.

В 2024 году развитие ржавчины будет зависеть от погодных условий. Распространение заболевания и его развитие останутся на уровне прошлых лет, возможно увеличение области распространения бурой листовой ржавчины в районах с благоприятными погодными условиями. Всего на следующий год против бурой ржавчины в Тюменской области запланировано провести 24,080 тыс.га фунгицидных профилактических и защитных обработок, как биологическими, так и химическими фунгицидами. Рекомендуется предусмотреть защитные обработки в местах, где заболевание проявилось с максимальными % развития и распространения.

Септориоз

Заболевание имеет важное хозяйственное значение для юга Тюменской области, ежегодно заболевание развивается на всех зерновых культурах, но наибольший вред причиняет посевам пшеницы. Распространение имеют два вида: *Septoria nodorum* Berk., поражающий все надземные органы и *Septoria tritici* Rob. Et Desm., поражающий преимущественно листья. Источником заболевания являются пораженные семена и остатки больных растений. Заражение септориозом ведет к отставанию растений в росте, преждевременному усыханию листьев, уменьшению длины и озерненности колоса, щуплости зерна. В зонах постоянного развития септориозов, потери зерна от него составляют минимум 10-15%.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Умеренному развитию болезни способствовали ранняя теплая весна, однако засуха в мае и начале июня остановило развитие заболевания вплоть до 2 декады июня. В июне первые признаки отмечены в фазе кущения – выход в трубку. В начале первой и второй декады июля для развития болезни температура воздуха была слишком высокая, выше 30°C, а так же низкая влажность. Погодные условия конца июля были благоприятны для развития и распространения заболевания в период колошения яровых

зерновых колосовых. Болезнь проявилась на листьях, в том числе и на флаговом листке. На пораженных органах образовались пятна желтого цвета. С помощью лупы были видны черные точки мелких пикнид. Развитие болезни продолжалось со второй декады июля до второго листа снизу верх до флагового листа. Однако недостаток влаги сдерживал развитие и распространение заболевания. В более благоприятных погодных условиях августа (осадки 57-65 мм, снижение дневных температур до +18+20°С) заболевание продолжило свое развитие.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 152,781 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 64,623 тыс. га. Превышение ЭПВ отмечено на площади 12,782 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 8,32, а развития – 1,8. Максимальное поражение септориозом было отмечено в Ишимском районе на пшенице сорт «Новосибирская 31», на площади 300 га, в фазу конец цветения - налив, распространение 100% и развитие 15%.

Сравнительные данные зараженности септориозом посевов яровых культур представлены в таблице 3.17

Таблица 3.17 – Результаты массового обследования посевов яровых зерновых культур на пораженность септориозом в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади	% распространения		площадь с макс. % распространения, га	% развития		площадь с макс. % развития, га
				ср.	макс.		ср.	макс.	
Яровая пшеница									
2023 год	80,5	40,623	50	9,12	100	300	2,08	15	300
2022 год	110,056	79,0	72	10,84	83	300	2,5	10	100
2021 год	154,149	50,41	42	23,89	100	437	5,87	25	437
2020 год	35,408	27,0	76	13,5	50	200	5	20	200
2019 год	57,485	36,57	63,6	43,1	100	410	5,8	23	24
Среднемультилетние	5,1	1,85	36,0	8,5	52,3	162	6,6	35	180
Ячмень									
2023 год	72,004	24,0	33	8,2	70	150	1,8	12	150
2022 год	52,4	20,142	38	7,8	60	100	1,5	10	100
2021 год	100,2	50,77	40	20,5	70	100	5,5	20	100
2020 год	20,0	10,034	50,2	12,5	50	200	4,5	25	200
2019 год	28,085	20,65	73,5	15,9	65	150	6,2	21	500
Среднемультилетние	2,1	0,95	30,0	7,5	28	158	4,3	12,8	158

Долгосрочный прогноз развития и распространения септориоза на 2024 год.

В 2024 году развитие и распространение септориоза ожидается на достаточно высоком уровне, и будет зависеть от погодных условий (теплая влажная погода в течение вегетационного периода ускорит распространение заболевания), агротехнических мероприятий, а также качества протравливания семенного материала и профилактических мероприятий в системе ухода за посевами. Запланированы профилактические и защитные мероприятия на площади 46,760 тыс. га, как химическими системными фунгицидами, так и биологическими препаратами. В районах, где отмечалось превышение ЭПВ, следует вести усиленный контроль развития инфекции и обязательно запланировать защитные обработки

Гельминтоспориоз

В Тюменской области гельминтоспориоз вызывают следующие возбудители: *Helminthosporium sativum* Pat., *Helminthosporium gramineum* Rabh. Источником инфекции являются пораженные семена и остатки больных растений. Вспышка болезни

может произойти в период цветения - колошения, а развитие болезни достигает максимума к периоду молочно - восковой спелости зерна. Гельминтоспориоз в Тюменской области поражает как ячмень, так и яровую пшеницу, имеет важное хозяйственное значение наравне с септориозом.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Метеорологические условия в течение мая месяца были не благоприятны для начала развития заболеваний. Погодные условия июня были благоприятны для развития и распространения грибного заболевания. В дни с невысокой температурой и высокой влажностью активность развития и распространения увеличивалась. Высокая температура и низкая влажность с первой декады июля затормозили развитие и распространение заболевания. Погодные условия августа были оптимальные для развития и распространения заболевания. В июне продолжилось развитие заболевания: поражение, как новых растений, так и развитие на уже больных. Отмечаются темные пятна в виде штрихов, а позднее появились темно-серые слегка вытянутые по длине листа пятна. Дальнейшего развития заболевания не

наблюдалось, к концу 3 декады июля отмечается новые пятна на посевах поздних сроков сева. В августе развитие заболевания отмечалось на растениях поздних сроков сева. На нижних листьях отмечено конидиальное спороношение темно-бурого цвета. После уборки инфекция сохранилась на растительных остатках в виде грибницы и конидий

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 107,932 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 36,402 тыс. га. Превышение ЭПВ отмечено на площади 0,417 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 3,18, развития – 0,47. Максимальное распространение 100% и уровень развития инфекции 3% выявлен в Ишимском районе на площади 400 га, на посевах ячменя сорт «Абалак».

Таблица 3.18 – Результаты массового обследования посевов яровых зерновых на пораженность гельминтоспориозом в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади	% распространения		площадь с макс. % распространения, га	% развития		площадь с макс. % развития, га
				ср.	макс.		ср.	макс.	
Яровые культуры									
2023 год	107,501	36,665	34	4,91	100	400	0,76	3	400
2022 год	130,435	67,543	52	7,75	50	300	1,5	5,0	150
2021 год	137,366	31,509	23	15,69	100	230	3,45	6,0	230
2020 год	41,739	23,192	55,5	15,62	100	260	3,49	5,0	260
2019 год	56,175	33,63	59,9	30,74	100	288	4,68	64,5	230
Среднеголетние	6,4	4,56	71,2	34,00	51,4	149	10,45	23,3	149

Долгосрочный прогноз развития и распространения гельминтоспориоза на 2024 г.

В следующем году ожидается развитие заболевания на уровне прошлых лет, при наступлении благоприятных условий летнего периода (теплой и влажной погоды) возможно увеличение площадей, пораженных заболеванием, так как на растительных остатках достаточно инфекции. На следующий год запланировано обработать 42,500 тыс. га яровых колосовых зерновых культур фунгицидами против гельминтоспориозных пятнистостей листьев, из них более 30% профилактические обработки биологическими фунгицидами.

Пиренофороз (желтая пятнистость)

Возбудителем пиренофороза является гриб *Pyrenophora tritici-repentis*. Плодовые тела этих грибов живут на прошлогодних растительных остатках. Поэтому решающую роль в предотвращении заболевания играют соблюдение севооборота и глубокая вспашка. Сложность определения заболевания связана с тем, что на начальном этапе признаки развития заболевания схожи с септориозом.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Для развития болезни температура воздуха и недостаток влаги в июне создали неблагоприятные условия для развития заболевания. При мониторинге посевов яровых зерновых культур в июне, инфекция не выявлена. В начале июля месяца для развития болезни температура воздуха была слишком высокая, выше +30°C, однако ливневые дожди во 2-3 декаде июля создали условия для развития заболевания. При мониторинге во 2 декаде июля на растениях отмечаются пятна желтого или желто-коричневого цвета, заражение растений происходило снизу вверх от листьев 2 яруса, едино пятна пиренофороза отмечались на флаговом листе. Погодные условия конца июля месяца спровоцировали начало развития заболевания, в начале августа заболевание отмечается уже на 10-15% посевных площадей в виде обширных очагов. Погодные условия августа были благоприятны для развития и распространения заболевания, но растения злаковых находились в фазе восковой – полной спелости, заболевание не имело дальнейшего развития и было вытеснено более активно развившимися септориозом листьев и колоса.



Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 95,610 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 5,841 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,14, развития – 0,05. Максимальные показатели распространение 12,84% и развитие 0,5% отмечены на площади 140 га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения пиренофороза на 2024 год.

В следующем году следует ожидать развития пиренофороза на посевах зерновых культур на уровне прошлого года, так как инфекция сохранится в почве, на стерне, растительных остатках. Степень распространения и развития будет зависеть от погодных условий, агротехнических, химических и организационно-хозяйственных мероприятий. На 2024 год запланированы защитные обработки против заболевания на площади 0,5 тыс. га.

Фузариоз колоса

В Тюменской области заболевание вызывают грибы рода *Fusarium*, наиболее распространенными видами на колосе и зерне является *Fusarium culmorum* Sacc, *Fusarium graminearum* Shwabe. Патоген фузариума поражает колос, зерно, стебель и корневую систему растений.



Влияние погодных условий и динамика развития.

Жаркая погода июля с недостаточным увлажнением были неблагоприятны для заражения зерновых и развития инфекции. Кратковременные дожди в середине месяца проходили не во всех районах, поэтому и заболевание встречается только в районах, где отмечались осадки. Заболевание отмечается на посевах с 2–3 декады июля в период налива зерна. Погодные условия августа были оптимальные для развития и распространения заболевания. Заражение колоса в основном происходит во время цветения пшеницы в условиях достаточной влажности и при температуре выше +20°C. Впоследствии это приводит к

заражению развивающихся зерновок. На пораженных колосьях отмечается бело-розовый налет. При сильном поражении отмечаются розовые подушечки конидиального спороношения. В августе развитие заболевания продолжается вплоть до полного созревания колоса, так же отмечается проявление заболевания на растениях поздних сроков посева.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 7,060 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 4,450 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 6,32%, развития – 0,78%. Максимальное поражение отмечено в Ишимском районе на площади 292 га, поражено 17% колосьев.

Долгосрочный прогноз развития и распространения фузариоза колоса на 2024 год.

В следующем году следует ожидать развития фузариоза на посевах зерновых культур на уровне многолетних данных, так как инфекция сохранится в почве, на стерне, растительных остатках и в зерне. Степень распространения и развития будет зависеть от погодных условий, агротехнических, химических и организационно-хозяйственных мероприятий.

Пыльная головня пшеницы

Пыльная головня пшеницы (*Ustilago tritici* Jens.) проявляется в период выколашивания, хотя гриб свое развитие начинает при прорастании зараженного зерна. Заболевание способно сохраняться на растительных остатках в почве, но основной источник заболевания семена.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия августа месяца были благоприятны для начала развития и распространения инфекции. Первые признаки отмечаются уже с первой декады августа месяца. Погодные условия сентября не оказали серьезного влияния на развитие заболевания, только ветра способствовали распространению телиоспор. При обнаружении заболевания отмечается частичное, местами полное разрушение колоса - на стержне колоса телиоспоры, которые распространяются с помощью ветра. В большинстве районов у пораженных растений на месте колоса остались колосовые стержни с черно-бурым налетом спороношения. На растениях, с поздними сроками сева, отмечаются еще зараженные колосья с телиоспорами под оболочкой.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 37,241 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 1,853 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,06%, развития – 0,01%. Максимальное распространение осталось на уровне июля месяца.

Долгосрочный прогноз развития и распространения пыльной головни пшеницы на 2024 год.

Заболевание встречается небольшими ареалами, чаще в предприятиях, где не соблюдаются севообороты, сроки сева или не проводят протравливание семян. В 2024 году проявление инфекции останется на уровне многолетних наблюдений, возможен рост инфекции до уровня ЭПВ. Степень распространения и развития будет зависеть от погодных условий, агротехнических, химических и организационно – хозяйственных мероприятий.

Чернь колоса (оливковая плесень)

Чернь колоса пшеницы – это болезнь злаковых культур, которая вызывается комплексным воздействием на растение целого ряда грибов – сапрофитов: *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link., *Botrytis cinerea* Pers. В Тюменской области основной вред данное заболевание наносит в конце августа и в сентябре. Основное развитие и распространение заболевания получает при температуре в пределах +12°C-+18°C и высокой влажности, при затянутых сроках уборки.



Влияние погодных условий и динамика развития.

Погода августа была благоприятна для начала развития заболевания. Активное проявление черни колоса было отмечено в первой декаде в виде черного налета на колосьях, в районах области с сильным поражением инфекция развивается на листьях и стеблях. Заболевание в середине августа более активно проявляется на растениях, которые заселены тлей, тля переносит заболевание и на выделениях тли грибок более активно развивается. Максимальное развитие черни колоса было отмечено в 3 декаде августа и начале сентября с появлением дождей и холодной росы.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 0,755 тыс. га, признаки поражения отмечены на 100% обследованной площади, средневзвешенный процент распространения составил - 4,45%, отмечен на площади 289 га в Вагайском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения черни колоса на 2024 год.

В следующем году заболевание проявится на уровне многолетних наблюдений, при наличии благоприятных погодных условий и наличии инфекции на растительных остатках и зерне, возможно незначительное увеличение показателей.

Пятнистость ячменя (сетчатая)



Сетчатая пятнистость проявляется в период кущения, но наиболее сильное развитие наблюдается во время цветения и налива зерна. Возбудитель болезни – несовершенный гриб *Helminthosporium teres* Sacc. (*Drechslera teres* Ito).

Влияние погодных условий и динамика развития.

Погодные условия (теплая погода и наличие достаточного увлажнения во второй декаде июля) были благоприятны для развития и распространения заболевания. Данная болезнь отмечается только в южных районах области уже несколько лет. Активное проявление заболевания, как и в прошлом году, отмечено в период второй и третьей декады июля в виде овальных пятен с сетчатым рисунком на листьях, так же отмечаются участки хлороза вокруг пятен. Развитие заболевания в августе больше не отмечалось, так как в большинстве хозяйств ячмень созрел в начале августа.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 3,812 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 1,155 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,08, развития – 0,04. максимальный процент распространения 24 и развития 4,5 отмечен на площади 50 га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения сетчатой пятнистости на 2024 г.

При сохранении инфекции на растительных остатках и при благоприятных условиях для развития заболевания в следующем году, инфекция проявит себя на уровне прошлого года, возможен незначительный рост развития и распространения.

3.4 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВСА

Вредители овса

Пьявица обыкновенная

В Тюменской области встречается пьявица обыкновенная или красногрудая (*Ouleta (Lema) melanopus L.*). Достаточно опасный вредитель в условиях региона, сильно вредят овсу жуки и личинки. Жуки на всходах выгрызают в листьях растений сквозные продольные отверстия. Личинки выгрызают паренхиму листа, угнетая и снижая урожай.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



Погодные условия мая были оптимальными для распространения вредителя, жуки вышли с мест зимовки на посевы яровых зерновых культур раньше, чем в прошлом году в среднем на 10 дней. Погодные условия первой половины июня были неудовлетворительны для вредителя. В первую декаду июня стояла жаркая и сухая погода, что неблагоприятно сказалось на развитии и размножении вредителя. В начале июня отмечен лет жуков с озимых и дикорастущей растительности на посевы яровых культур. На посевах овса вредитель отмечается со второй и третьей декадах месяца. Во второй и первой декаде июля стояла жаркая, в третьей декаде была теплая погода с небольшими осадками. В первой декаде июля отмечается яйцекладка. Во второй декаде отмечается отрождение личинок первой кладки. Так же встречаются жуки. В относительно прохладную и дождливую августа погоду активность личинок вредителя возрастает. Во 2 декаде при снижении температуры вредитель начал активно питаться, но большого вреда посевам овса не причинил, так как овес уже находился в стадии восковой спелости. Погодные условия конца августа и сентября были благоприятны, на зимовку пьявица ушла в оптимальных погодных условиях.

Площадь обследования, заселения.

На наличие вредителя обследование проведено на площади 33,086 тыс. га, из них на наличие личинок на площади 5,591 тыс. га и на наличие имаго 27,495 тыс. га, заселено 2,450 тыс. га и 4,688 тыс. га соответственно. Средневзвешенная численность личинок 1,42 экз./растение, максимальная численность 7,0 экз./растение отмечена на площади 158 га в Ишимском районе. Средневзвешенная численность имаго 3,05 имаго/м кв., максимальная численность 14 имаго/м кв. отмечена на площади 260га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения пьявицы на 2024 год.

После уборки яровых, вредитель перейдет на многолетние злаковые травы или на посевы озимых текущего года сева. В 2024 году возможно незначительное увеличение численности вредителя, при влажной погоде возможно увеличение численности вредителя. На следующий год запланированы по области защитные обработки против вредителя инсектицидами на площади 0,500 тыс. га.

Хлебная блошка

Хлебные блошки - опасный вредитель яровых злаков в Тюменской области: хлебная полосатая блоха (*Phyllotreta vittula Redtenb*), стеблевая южная (большая стеблевая) блоха (*Chaetocnema aridula Gyll*), стеблевая обыкновенная (малая стеблевая) блоха (*Chaetocnema hortensis Geoffr*).

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Весна в области была ранняя и сравнительно теплая. Вредитель начал появляться с мест зимовки в конце апреля на обочинах полей и опушках леса. Массовый выход с мест зимовки на посевы овса отмечен в конце мая. Погодные условия мая благоприятны для

питания и расселения вредителя. В теплые и солнечные дни вредоносность вредителя возрастала. Идет спаривание и яйцекладка блошек. Погодные условия июня (жара и засуха) способствовали более активному развитию и распространению вредителя по свежим всходам, в дождливые дни в 3 декаде июня активность вредителя снизилась (выпало 47-57 мм осадков по области). В первой декаде июня продолжилась яйцекладка вредителя. Погодные условия июля были благоприятны для вредителя, в жаркие дни вредитель переходит на нижний ярус овса, у которого началась фаза стеблевания и колошения. Рост численности



вредителя не высокий. В первой декаде июля отмечают куколки, в конце месяца был отмечен выход молодых жуков. В августе большинство сельскохозяйственных предприятий приступили к уборке яровых зерновых культур, вредитель на полях отмечается небольшими очагами. Первая половина сентября была теплой, что увеличило активность заселения вредителем всходов озимых текущего года сева, и ускорило миграцию блошек на места зимовки, обочины дорог, опушки леса, злаковые многолетние травы.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса блошки проведен на площади 6,359 тыс. га, заселено 3,528 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 8,23 экз./кв. м, максимальная численность 20 экз./кв. м отмечена в Заводоуковском районе на площади 242 га. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Обследовано всего за летний период на наличие вредителя 16,329 тыс. га, заселено 10,0 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 12,48 экз./м кв., максимальная численность 71 экз./м кв. отмечена на площади 56 га в Заводоуковском районе. Поврежденность посевов 3,64% растений в степени 1 балл.

Долгосрочный прогноз развития и распространения хлебных блошек на посевах овса на 2024 год.

На следующий год, в зависимости от условий перезимовки, численность вредителя сохранится или возможно небольшое увеличение численности. Запланированы защитные краевые обработки полей инсектицидами в начале лета на площади 1,850 тыс. га.

Злаковая тля на посевах овса

В Тюменской области на посевах овса основном отмечают и вредят:

- обыкновенная злаковая тля (*Schizaphis graminum* Rond.),
- большая злаковая тля (*Sitobion avenae* F.).

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



Погодные условия мая были благоприятны для выхода вредителя на дикорастущей растительности с мест зимовки. В конце мая вредитель вышел на посевы овса раньше, чем в прошлом году в среднем на 10 дней. Самки-основательницы на посевах овса наблюдались в начале третьей декады месяца, самки-расселительницы в конце третьей декады мая, начале июня. Погодные условия июня периодами сдерживали распространение и активность вредителя. Самки-основательницы на посевах овса встречались до конца второй декады июня, самки-расселительницы отмечены в конце июня. С конца июня и с первой декады июля отмечено массовое заселение и размножение вредителя. В пасмурные и дождливые дни активное размножение вредителя приостанавливалось. В первой декаде июля наблюдалось

активное размножение вредителя. Повышенная температура с сочетанием инсектицидных обработок снизили численность вредителя. Вредитель отмечается небольшими колониями в нижнем ярусе листьев. На посевах ранних сроков вредитель отмечается в колосе. В дальнейшем размножение вредителя снизилось. В августе условия для питания и расселения вредителя были оптимальными, на посевах овса отмечаются бесполое самки, в конце декады августа появляются самки полоноски, в сентябре вредитель ушел на места зимовки в оптимальных погодных условиях.

Площадь обследования, заселения.

Обследование проведено на площади 7,389 тыс. га, заселено 3,521 тыс. га. Превышение ЭПВ отмечено на площади 0,783 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 6,9 экз./растение с 10,69% заселенных растений, максимальная численность 25 экз./растение отмечена на площади 80 га в Гольшмановском районе. Поврежденность растений - 11,6%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения злаковой тли на 2024 год.

В следующем году в зависимости от перезимовки вредителя и погодных условий весенне-летнего периода численность тли будет на уровне многолетних наблюдений, так же возможен рост численности вредителя с незначительным превышением ЭПВ. В 2024 году запланированы защитные обработки на площади 1,350 тыс.га.

Овсяный трипс



Овсяный трипс (*Stenothrips graminum* Uz.) в Тюменской области встречается и вредит главным образом на овсе, реже – на пшенице и ячмене. Зимует имаго в почве нередко на большой глубине (до 75 см). В период выбрасывания метёлок овса откладывает яйца в ткань колосовых чешуек. Плодовитость до 100 яиц. Личинки питаются за колосовыми чешуйками и цветочными пленками овса и овсюга. Развитие личинок происходит в 7 – 10 дней, после чего они уходят в почву, где и превращаются в пронимфу, а затем во взрослое насекомое. Поврежденные колосковые чешуйки обесцвечиваются, чем создается впечатление созревания. Зерно становится вялым, повышается его пленчатость, что ухудшает кормовые качества овса.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были оптимальными для распространения вредителя, соотношение суммы положительных температур и влаги способствовали активному развитию и расселению ранним посевам овса. Массовое расселение трипсов по посевам овса прошло с 1 декады июня. Погодные условия июня также были оптимальными для распространения и активности вредителя. Трипсы массово провели яйцекладку на овсе в 3 декаде июня, в фазу конец кущения - начало стеблевания. Вредитель массово на посевах отмечается со второй декады июня, что на декаду раньше прошлого года и многолетних данных. С понижением температуры со второй декады июня активность и вредоносность уменьшалась. В дождливые дни (третья декада июня) - вредитель был малоактивен. Погодные условия июля были благоприятны для развития вредителя, в конце 2 декады июля из яйцекладки вышли личинки трипса. В жаркие дни возрастала вредоносность вредителя, массовый выход личинок пшеничного трипса пришелся на 3 декаду июля - 1 декаду августа, на 2 недели позже, чем на озимых культурах. Погодные условия июля месяца для личинок были относительно благоприятны. Температура +20+25°C и высокая влажность во второй декаде июля привели к активному развитию и питанию личинок. Погодные в августе благоприятны для развития и питания вредителя, вред от личинок трипса в фазу молочной спелости зерновых увеличился. В течение августа месяца продолжилось питание личинок. Сентябрь был теплым и сухим, оптимален для жизнедеятельности вредителя. В 1 декаду сентября вредитель ушел на зимовку хорошо напитавшись.

Площадь обследования, заселения.

Обследование проведено на площади 26,089 тыс. га, из них на наличие имаго 16,089 тыс. га и личинок 10,0 тыс. га. Заселено 10,0 тыс. га и 8,113 тыс. га соответственно. Средневзвешенная численность имаго составила 59,33 экз./100 взмахов сачком или 9,37 экз./растение, максимальная численность 150 экз./100 взмахов отмечена на площади 40 га в Аромашевском районе. Средневзвешенная численность личинки составила 16 экз./растение, максимальная численность 100 экз./100 взмахов отмечена на площади 50 га в Вагайском районе. Поврежденность растений 10%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения овсяного трипса на 2024 год.

Численность вредителя в 2023 году была на уровне прошлых лет. Хорошо напивавшись в конце лета при благоприятных погодных условиях личинки ушли на зимовку. На следующий год при благоприятных условиях перезимовки и весенне-летнего периода возможно увеличение численности в местах, где не проведена зяблевая вспашка и лушение стерни, а так же в тех районах, где отмечалось превышение ЭПВ. Защитные обработки инсектицидами против трипса на посевах овса запланированы на площади 1,150 тыс. га.

Шведская овсяная муха

В Тюменской области вред наносит второе и частично третье поколение шведской мухи (*Oscinella frit* L.). Самки мушек откладывают яйца за колосовые чешуйки овса. Личинки повреждают зерновки и там же окукливаются, вылет мух нового поколения проходит перед уборкой. Потери могут составлять от 10% до половины зерен в метелке.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



При наступлении теплой погоды и возобновлении вегетации озимых в течение апреля активизировались и личинки шведской мухи. В мае погода была благоприятна для активности личинок, их окукливания и лета мух уже на посевах овса. Июнь характеризовался сухой и жаркой погодой, средняя температура за месяц +14⁰С, при норме +11,1⁰С, выпало осадков 5,2 мм, при норме 31 мм. Из-за сухости воздуха большая часть яиц погибла, но в целом погодные условия июня были благоприятны для расселения и развития вредителя. Погода в июле была благоприятна для развития вредителя и выхода нового поколения. Второе поколение мух развивалось в течение июля-августа на яровых зерновых культурах при благоприятных погодных условиях. В жаркие дни лет мух отмечался только в утренние и вечерние часы. Прохладная и умеренно дождливая погода в августе и в начале сентября благоприятно сказалась на активности и размножения вредителя. На зимовку муха ушла в сентябре на озимых и злаковых многолетних травах.

Площадь обследования, заселения.

Обследования проведены на наличие имаго на площади 20,561 тыс. га, личинками 0,237 тыс.га. Имаго заселена площадь 7,387 тыс. га, личинками 0.237 тыс.га. Средневзвешенная численность по имаго 10,12 экз./100 взмахов сачка, максимальная численность имаго 55 экз./100 взмахов сачка на площади 207 га в Упоровском районе. Средневзвешенная численность личинок 2 лич./кв.м, а максимальное повреждение 5% отмечено на площади 187 га в Заводоуковском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения шведской мухи на 2024 г.

В 2024 году численность вредителя будет зависеть от перезимовки личинок в зимний период, а также погодных условий весны и лета, большого увеличения численности вредителя не предвидится, возможно очаговое развитие вредителя на полях минимальной обработкой почвы или на полях, граничащих с многолетними злаковыми культурами. Защитные обработки в 2024 году системными инсектицидами запланированы против личинок шведской мухи на площади 0,250 тыс. га.

Болезни овса

Корневые гнили

В сельскохозяйственной зоне юга Тюменской области, наиболее распространенной и вредоносной являются фузариозная (*Fusarium culmorum* Sacc.) и гельминтоспориозная корневые гнили (*Bipolaris sorokiniana* Shoemaker). Заражение происходит с прорастанием семян и получает развитие в течение всего вегетационного периода. Особенно большой вред корневые гнили наносят яровым зерновым в фазу кущения, это связано с неустойчивым увлажнением почвы в этот период.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Погодные условия мая (перепады температуры, отсутствие дождей) не благоприятно сказались на развитии и распространении заболевания. В мае отмечаются бурые пятна на проростках и coleoptilyax. Засушливая погода во второй половине июня сдерживала развитие заболевания на посевах яровых культур в период всходы - кущение. Развитие заболевания в фазу всходов – кущение не отмечается. При проявлении инфекции на coleoptilyax, у основания стебля отмечаются небольшие бурые пятна. Погодные условия июля были не благоприятны для дальнейшего развития и распространения заболевания. Развитие инфекции на посевах овса отмечалось слабое, распространение на посевах овса не значительное.

Площадь обследования, заселения.

На наличие корневых гнилей обследовано 25,209 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,824 тыс.га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,08%, развития 0,01%. Максимальный уровень распространенности 5% и развития инфекции 0,5% выявлен в Заводоуковском районе на площади 323 га. Сравнительные данные по зараженности посевов овса корневыми гнилями представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Зараженность посевов овса корневыми гнилями в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади к обследованной	Развитие болезни, %	Распространение болезни, %
2023 год	25,209	0,824	3,3	0,01	0,08
2022 год	18,976	2,823	15	0,14	0,42
2021 год	39,977	7,59	19	0,23	0,43
2020 год	6,69	1,3	19,4	0,59	0,74
2019 год	9,969	3,009	30,2	1,95	0,61
Среднепоголетние	0,6	0,2	33,0	1	4

Долгосрочный прогноз развития и распространения корневых гнилей на 2024 год.

Заболевание сохранится на пожнивных остатках растений и в почве, а так же на семенном материале. В будущем году инфекция проявится на полях с минимальной обработкой почвы и при посеве не протравленных семян.

Корончатая ржавчина овса

Корончатая ржавчина овса вызывается *Puccinia coronata* Corda, разнохозяйным паразитом. Промежуточный хозяин - различные виды крушин. Патоген развивается по полному циклу. Инфекция поражает листовые пластинки, а иногда стебли овса и целый ряд дикорастущих злаков.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Заболевание из-за засушливой первой половины лета и отсутствия осадков проявилось поздно в конце июля- начале августа. В июне заболевание не отмечалось. Погодные условия июля были не благоприятны для развития заболевания. Низкая влажность воздуха и высокая температура августа не способствовали распространению и развитию инфекции на растениях. Инфекция на посевах овса развивалась медленно и начала проявлять на посевах овса очагами вдоль окраин полей, возле сорных злаковых растений, с начала выметывания овса

или в период налива зерна.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 4,606 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,349 тыс.га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,44%, развития 0,22%. Максимальный уровень распространенности 11,5% и развития инфекции 0,5% выявлен в Вагайском районе на площади 189 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения корончатой ржавчины на 2024 год.

В 2024 году развитие заболевания будет зависеть от погодных условий весны и начала лета, большого увеличения областей распространения болезни не предвидится, возможно очаговое развитие на полях минимальной обработкой почвы или на полях, граничащих с многолетними злаковыми культурами.

Септориоз



Септориоз (*Septoria nodorum* Berk., *Septoria tritici* Rob. Et Desm.) заболевание имеет важное хозяйственное значение для юга Тюменской области, ежегодно заболевание развивается на овсе, но наибольший вред причиняет только во влажные и теплые года. Источником заболевания являются пораженные семена и остатки больных растений. Заражение септориозом ведет к отставанию растений в росте, преждевременному усыханию листьев, щуплости зерна. В зонах постоянного развития септориозов, потери зерна от него составляют 10-15%.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая были не благоприятны для развития и распространения заболевания, заболевания на посевах овса отмечено не было. В июне первые признаки отмечены в фазе кущения – выход в трубку. Болезнь проявилась на нижних листьях. На пораженных органах образовались пятна желтого цвета. С помощью лупы были видны черные точки мелких пикнид. Для развития болезни температура воздуха в начале и середине июля месяца была слишком высокая, выше +30°C, а так же низкая влажность, массового распространения заболевания отмечено не было. Развитие болезни продолжалось уже на зараженных растениях в первой декаде июля, снизу верх до флагового листа. В августе погодные условия были благоприятны для развития и распространения заболевания в период созревания семян. В сентябре заболевание не получило развития, сохранилось на послеуборочных остатках и сорных злаковых растениях.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания за летний период обследовано 17,513 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 7,382 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 4,13, развития – 1,0. Максимальное распространение 20% и уровень развития инфекции 2,5% выявлен в Омутинском районе на площади 200 га. Сравнительные данные по развитию и распространению септориоза представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Результаты обследования посевов овса на пораженность септориозом в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	% зараженной площади	% распространение		Площадь с макс. %, распространения, га	% развития		Площадь с макс. % развития, га
				ср.	макс.		ср.	макс.	
2023 год	17,397	7,382	42	4,13	35	125	1,0	3,0	125
2022 год	26,466	14,019	53	4,56	15	110	1,55	3,0	110
2021 год	35,617	12,584	35	2,71	50	115	0,7	2,3	115
2020 год	7,4	1,9	25	5,1	30	100	2,25	2,6	100
2019 год	4,07	2,78	68	4,67	16,0	200	1,65	8,0	200
Среднеголетние	0,3	0,15	50	6,0	15,0	100	1,5	4,0	100

Долгосрочный прогноз развития и распространения септориоза на 2024 год.

На следующий год инфекция, сохранившаяся на пожнивных остатках, может спровоцировать при благоприятных условиях рост развития и распространения заболевания, особенно в районах, где было отмечено максимальное значение развития и распространения инфекции. В следующем году запланированы защитные и профилактические фунгицидные обработки посевов овса против септориоза на площади 4,550 тыс. га.

Гельминтоспориоз



На посевах овса заболевание вызывает гриб *Helminthosporium avenae* Eidam. Источником заболевания являются пораженные семена и остатки больных растений. Вспышка болезни может произойти в период цветения, а развитие болезни достигает максимума к периоду молочно-восковой спелости зерна. Гельминтоспориоз на посевах овса в Тюменской области имеет важное хозяйственное значение наравне с септориозом.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия в мае и июне были не благоприятны для развития и распространения заболевания. В первой декаде июля высокая температура и низкая влажность затормозили развитие и распространение заболевания. Развития заболевания не наблюдалось, только к концу 3 декады июля отмечается новые пятна на посевах поздних сроков сева. Отмечаются темные пятна в виде штрихов, а позднее появились темно-серые слегка вытянутые по длине листа пятна. Погодные условия августа были оптимальные для развития и распространения заболевания в период созревания семян, но значительного урона заболевание не нанесло, так как овес находился в фазе восковой спелости.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 2,513 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,862 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,24, развития – 0,07. Максимальное распространение 2% и уровень развития инфекции 0,1% выявлен в Абатском районе на площади 27 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения гельминтоспориоза на 2024 год.

В следующем году ожидается развитие заболевания на уровне прошлых лет, при наступлении благоприятных условий летнего периода (теплой и влажной погоды) возможно увеличение площадей, пораженных заболеванием. В 2024 году запланированы защитные и профилактические фунгицидные обработки посевов овса против гельминтоспориоза на площади 1,140 тыс. га.

Красно-бурая пятнистость овса

Источником красно-бурой пятнистости (*Pyrenophora avenae* Ito et Kuribay.) являются пораженные семена и остатки больных растений. Активное развитие заболевания происходит в период цветения.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Погодные условия мая-июня были не благоприятны для развития и распространения заболевания. Погодные условия второй декады и третьей декады июля были более благоприятны, но не достаток влажности в начале месяца не дал заболеванию активно развиваться. Заболевание проявилось уже на взрослых растениях в виде пятен на листья бурого цвета. Заболевание было отмечено с первой декады июля. Погодные условия августа были оптимальные для развития и распространения заболевания в период созревания семян. При наступлении благоприятных условий в августе, заболевание стало интенсивно развиваться в фазу налива зерна, значительного урона

посевам заболевание не нанесло.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 20,235 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 2,872 тыс.га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 2,04, развития – 0,1. Максимальное распространение 100% и уровень развития инфекции 1,5% выявлен в Ишимском районе на площади 230 га, овес в фазе молочной спелости.

Долгосрочный прогноз развития и распространения красно-бурой пятнистости на 2024 год.

В 2024 году развитие и распространений останется на уровне прошлых лет. Запланированы защитные и профилактические фунгицидные обработки посевов овса против красно-бурой пятнистости на площади 4,250 тыс. га.

Пыльная головня овса

Пыльная головня овса (*Ustilago avenae* Jens.) проявляется в фазу цветения. Заболевание способно сохраняться на растительных остатках в почве, но основной источник заболевания семена.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.



Погодные условия июля не были благоприятны для развития инфекции, сухая и жаркая погода в начале и середине месяца сдерживали ее распространение. Признаки заболевания выявлены в период выметывания растений, части колосков метелки разрушены и состоят из черной споровой массы. Погодные условия августа месяца были оптимальны для дальнейшего развития и распространения инфекции. Пораженные растения отстают в росте и развитии. Колоски разрушены, где ранее отмечалось заболевание стоят уже пустые метелки. Погодные условия сентября не оказали особого влияния на развитие заболевания, только ветра способствовали распространению телиоспор на злаковых многолетних травах.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 7,091 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 1,156 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,12, развития 0,09. Максимальное распространение 3% и уровень развития инфекции 0,2% выявлен в Голышмановском районе на площади 100 га.

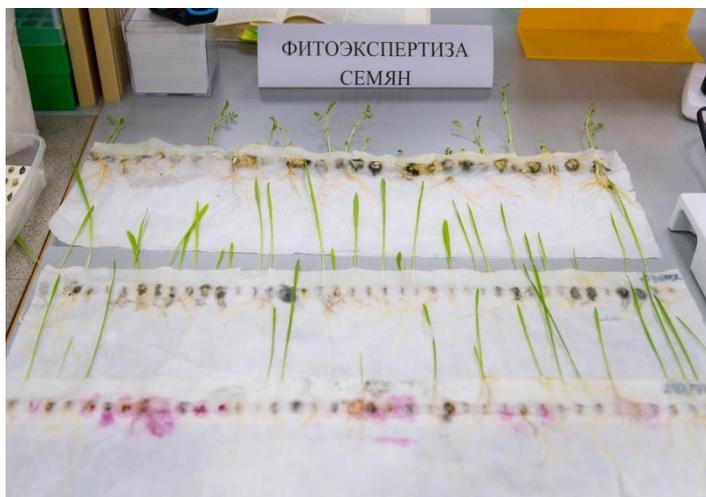
Долгосрочный прогноз развития и распространения пыльной головни овса на 2024 год.

Развитие болезни и распространение будет на уровне многолетних наблюдений, в следующем году при благоприятных условиях и наличии инфекции на семенах возможно превышение ЭПВ.

3.5 ФИТОЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Семян зерновых культур под урожай 2023 года засыпано на хранение 177,949 тыс. тонн, проанализировано и заражено 83,2 тыс. тонн (в 2022 году - 81,2). Общий средневзвешенный процент заражения семян яровых культур составил 34,71%, в прошлом году 34,71%, максимальное заражение составило 100%.

Яровая пшеница. Проанализировано семян яровой пшеницы 70,39 тыс. тонн.



Общее заражения болезнями - 49,91%, в прошлом году - 51,31%. Максимальное поражение яровой пшеницы фузариозом 27% на сорте Икар в партии 60 тонн; гельминтоспориозом 44,2% на сорте Омская 36 в партии 130 тонн; септориозом 15,5% на сорте Новосибирская 31 в партии 40 тонн; бактериозом 14% на сорте Икар в партии 60 тонн; альтернариозом 91% на сорте Омская 36 в партии 50 тонн; плесеньями 41% на сорте Тюменская 25 в партии 50 тонн.

Яровой ячмень. Проанализировано семян ярового ячменя 20,19 тыс. тонн. Общее заражение болезнями составляет - 49,99%, в прошлом году - 44,96%. Максимальное поражение ярового ячменя фузариозом составляет 13,3% на сорте Абалак в партии 60 тонн; гельминтоспориозом 70,5% на сорте Ача в партии 70 тонн; септориозом 12% на сорте Абалак в партии 198 тонн; бактериозом 13% на сорте Абалак в партии 40 тонн; альтернариозом 92% на сорте Абалак в партии 25 тонн; плесеньями 14% на сорте Абалак в партии 15 тонн.

Овёс. Проанализировано семян овса 10,98 тыс. тонн. Общее заражение болезнями составляет 54,26%, в прошлом году 29,12%. Максимальное поражение овса фузариозом составляет 23% на сорте Фома в партии 120 тонн; гельминтоспориозом 12,4% на сорте Талисман в партии 300 тонн; септориозом 7,75% на сорте Фома в партии 50 тонн; бактериозом 27% на сорте Фома в партии 90 тонн; альтернариозом 95 % на сорте ..Отрада в партии 25 тонн; плесеньями 13% на сорте Отрада в партии 30 тонн.

Анализируя результаты фитосанитарной экспертизы семян зерновых культур за 2022-2023 гг., следует отметить, что произошло увеличение зараженности семенного материала яровой пшеницы, ячменя и овса, в среднем на 1,3%, 2,0% и 2,5% соответственно. По результатам фитопатогенной экспертизы была проведена предпосевная обработка 105,54 тыс. тонн семян зерновых культур (в 2022 году – 103,09 тыс. тонн), что составляет более 58% от высейных семян – 181,784 тыс. тонн (в 2022 году – 57,5% от высейных семян – 179,4 тыс. тонн).

3.6 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Вредители зернобобовых культур

Клубеньковые долгоносики

В Тюменской области распространено 2 вида долгоносиков:

- полосатый клубеньковый долгоносик (*Sitona lineate L.*),
- серый щетинистый долгоносик – (*Sitona crinitus*).

Вредят как взрослые жуки – повреждая листья молодых всходов, так и личинки – подгрызая корни гороха.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



Погодные условия мая были оптимальны для выхода жуков с зимовки и активности их на посевах зернобобовых. Выход жуков отмечается с третьей декады апреля по май, что соответствует средне-многолетним данным. Повреждения растений незначительные. Яйцекладка отмечена третья декада мая. Погодные условия июня были удовлетворительны для активности имаго, но для отрождения личинок погода была малопригодна, во второй декаде при температуре воздуха +14,8°C днем и до +3°C ночью развитие эмбрионов шло замедленно. Продолжился выход и заселение посевов бобовых отмечено с первой декады июня. Яйцекладка отмечена во второй и третьей декадах, отрождение первых личинок в начале июля. Погодные условия июля были неблагоприятны для развития личинок. Погодные условия августа вполне благоприятны для развития вредителя. Массовое отрождение личинок первая декада июля, окукливание – третья декада июля, так же отмечается единичный выход молодых жуков. Массовый выход имаго в первой и второй декадах августа. Вредитель перешел на многолетние бобовые культуры для питания, где остался для зимовки.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса клубенькового долгоносика проведен на площади 8,845 тыс. га, заселено 3,658 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 1 жуков/кв. м, максимальная численность 4 жуков/кв. м отмечена на площади 371 га в Ишимском районе. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Обследования вредителя в летний период проведены на площади 7,337 тыс. га, заселено 3,096 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 2,83 жуков/м кв., максимальная численность 8 жуков/м кв. отмечена на площади 342 га посевов гороха в Нижнетавдинском районе. Поврежденность посевов в среднем по области 44,39%.

По данным специалистов Ишимского района обследование на наличие личинок клубенькового долгоносика проводили на площади 0,617 тыс.га, средняя численность 6 экз./кв.м. Максимальная численность отмечена в ООО АФ «Колос» на площади 262 га - 7 экз./кв.м., в фазу бутонизации.

Долгосрочный прогноз развития и распространения клубенькового долгоносика на 2024 год.

В зависимости от условий перезимовки численность вредителя может остаться на уровне многолетних наблюдений, превышение ЭПВ не предвидится. Запланированы защитные инсектицидные краевые обработки полей в весенний период по всходам на площади 1,850 тыс. га.

Гороховая тля

Гороховая тля (*Acyrtosiphon pisum Harris.*) не только повреждает бобовые растения, но и переносит многие вирусные болезни. В Тюменской области главным образом повреждает горох и бобовые кормовые культуры.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



Погодные условия мая были благоприятны для выхода вредителя на дикорастущей растительности. Погодные условия июня периодами сдерживали распространение и активность вредителя. В пасмурные и дождливые дни (19 и 20 июня выпало 57 мм осадков) активное размножение и расселение вредителя приостанавливалось. В начале июня отмечается переход вредителя с посевов многолетних бобовых трав на посевы гороха. На горохе отмечены крылатые самки-расселительницы с конца первой декады – начала второй декады месяца. В первой декаде июля наблюдалось активное размножение вредителя. Погодные условия в течение месяца были благоприятны для нескольких генераций, во второй декаде осадки сбили с растений незначительную часть вредителя. На посевах отмечается развитие и расселение вредителя в нескольких поколениях.

Погодные условия августа были благоприятны для развития гороховой тли, в дождливую погоду активность вредителя снижается. При созревании бобовых в середине августа вредитель перешел на многолетние бобовые травы и сорную растительность. В августе тля на посевах отмечалась небольшими колониями, бобовые находились в фазе полной спелости. В уборочный период расселение вредителя прошло на многолетних травах в благоприятных для гороховой тли погодных условиях сентября, где появились обоеполые особи тли. Спаривание, яйцекладка прошла в оптимальных для этого погодных условиях, численность вредителя не снижалась.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в летний период проведены на площади 24,268 тыс. га, заселено 15,795 тыс. га, в том числе на площади выше ЭПВ 6,168 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя 10,6 экз./растения; 46,31 экз./100 взмахов сачка, процент заселения - 14,2% заселенных растений, поврежденность посевов 3,22%, максимальная численность 200 экз./100 взмахов с 50% заселением растений отмечена на горохе площадью 262 га в Ишимском районе.

Вредитель отмечен в виде колоний на краях полей. Заселение посевов гороха тлей отмечено в Ишимском, Казанском и Абатском районах. Сравнительные данные по распространению гороховой тли представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Распространение гороховой тли на посевах гороха в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	% заселенной площади	% заселенных растений		площадь с макс. % засел. растений, га	Балл заселения
				ср.	макс.		
2023 год	24,268	15,795	66	14,2	50	262	III
2022 год	31,574	18,157	57	12,19	50	310	IV
2021 год	21,155	13,522	65	9,5	100	256	I
2020 год	16,316	13,032	80	8,5	32	100	III
2019 год	16,772	12,062	72	10,14	62,0	55	III
Среднепогодные	10,50	7,80	74	23,0	39,0	360	IV

Долгосрочный прогноз развития и распространения гороховой тли на 2024 год.

Численность гороховой тли в зависимости от условий перезимовки может остаться на уровне прошлого года или будет с незначительным увеличением, возможно так же и превышение ЭПВ на площадях, где ранние отмечалась высокая численность вредителя. Следует ожидать массовый выход вредителя в начале июня, численность гороховой тли в южных районах области может быть выше уровня прошлого года. Защитные обработки по области запланированы на площади 32,520 тыс. га.

Болезни зернобобовых культур

Гнили всходов и корней



Возбудители – почвенные грибы *Ascochyta pinodella* Jones., *Fusarium oxisporum*, *Fusarium martii*, *Rhizoctonia solani*. Все они могут накапливаться в почве и поражать растения при бесменном возделывании культуры или частом возвращении гороха на один и тот же участок. У сильно пораженных растений наблюдается снижение общего и белкового азота на 50%, угнетается деятельность клубеньковых бактерий в 3-4 раза. В Тюменской области заболевание широко распространено, активность колеблется в зависимости от погодных условий.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая были не благоприятны для развития заболевания, заболевание не отмечалось даже на ранних сроках сева гороха. Более влажная погода конца июня спровоцировала развитие заболевания. В июне начинается развитие инфекции на растениях, на полях, где высевался не травленный семенной материал, происходило более активное развитие инфекции. Погодные условия июля были благоприятны для дальнейшего развития и распространения заболевания. В июле пораженные растения приобрели бурый цвет, местами отмечаются подушечки спороношения гриба. Погодные условия августа были удовлетворительны для развития инфекции. В августе дальнейшего развития заболевания на посевах зернобобовых не отмечается. Зернобобовые достигли полной зрелости и в ряде районов приступили к уборке культуры.

Площадь обследования, заселения.

На наличие гнилей всходов и корней в летний период обследовано 28,151 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,43 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,7, развития – 0,01. Максимальный процент распространения - 5 отмечен в Заводоуковском районе на площади 280 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения гнилей на 2024 год.

Инфекция сохранится в почве, в семенах и на растительных остатках. При соблюдении агротехнологических требований возделывания и сроков посева культуры, развития инфекции можно сдерживать. На следующий год проявление заболевания останется на уровне прошлых лет. Необходимо обратить внимание на обеззараживание посевного материала системными препаратами и обработкам по вегетирующим растениям биологическими препаратами.

Аскохитоз

На горохе в области встречается три типа аскохитоза:

- темно-пятнистый аскохитоз (*Ascochyta (Mycosphaerella) pinodes*),
- бледно-пятнистый аскохитоз (*Ascochyta pisi* Lib.),
- пятнистый аскохитоз и сухая гниль корней (*Ascochyta pinodella*).



Заболевание поражает листья, стебли, бобы, семена. Массовое распространение болезни происходит с помощью пикнидиального спороношения. Наиболее благоприятные условия для заражения – влажная погода и температура около +20°C. Все виды аскохитоза распространяются с семенами и сохраняются с растительными остатками.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая были не благоприятны для развития заболевания, отсутствие осадков и высокие температуры сдерживают развитие болезни. Погодные условия июня были также не благоприятны для начала развития и распространения инфекции. Первые признаки заболевания отмечаются только со второй декады июня, на

листьях и стеблях в виде небольших единичных пятен бурого цвета. С третьей декады июня продолжилось развитие аскохитоза, на пораженных частях растений (листья, стебли, бобы) отмечается увеличение пятен, на сильно пораженных растениях в области пятен отмечаются черные пикниды. При сухой и жаркой погоде в начале и середине июля месяца развитие инфекции замедлилось. В не оптимальных для заболевания условиях июля дальнейшего развития аскохитоза не отмечается. Погодные условия августа были удовлетворительны для развития болезни. В августе месяце бурые пятна отмечаются на всех частях растений, активного развития и распространения не наблюдается, так как концу августа растения находятся в фазе созревания зерна и полной спелости.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию в летний период обследовано 16,096 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 2,097 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил - 0,41%, развития – 0,23%. Максимальное распространение - 14% и уровень развития инфекции - 0,5% выявлен в Упоровском районе на площади 180 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения аскохитоза на 2024 год.

Возбудитель болезни сохранится на растительных остатках в поле. В 2024 году следует ожидать развитие болезни на посевах гороха на уровне прошлых лет. Интенсивному развитию будет способствовать повышенная влажность и температура воздуха +20°C...+25°C, вследствие чего возможно обильное выделение пикноспор из пикнид. Необходимо соблюдать севооборот (так как сильнее поражаются посевы на второй и третий год) и обеспечить качественное протравливание семян. В следующем году обработки фунгицидами против аскохитоза гороха запланированы на площади 3,500 тыс. га.

Ржавчина гороха

Возбудители ржавчины на горохе – грибы *Uromyces pisi* (Pers.) de Bary. Это обязательные паразиты с узкой филогенетической специализацией. Промежуточным хозяином заболевания являются виды молочая: на нем развивается весенние стадии спермогонии и эцидии.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая и июня были не благоприятны для развития заболевания, отсутствие осадков и высокие температуры сдерживают развитие болезни. Первые признаки отмечены в третьей декаде июня. Погодные условия июля больше способствовали для развития инфекции. На листьях появились коричневые точки – уредопустулы. Сухая и жаркая погода в начале и середине июня притормозила развитие и распространение ржавчины гороха. Сухая и жаркая погода июля замедлила развитие заболевания, в районах, где выпадали осадки, инфекция продолжила развитие, увеличилось количество и размер порождающих точек на листьях гороха. Погодные условия августа были благоприятны для развития и распространения заболевания. В августе на сильно поврежденных растениях отмечается усыхание листьев. Развитие заболевания отмечалось до уборки растений.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию в летний период обследовано 12,731 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,808 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,4, развития – 0,04. Максимальный показатель распространения 12 и развития 0,18%, отмечен на площади 247 га в Омутинском районе.

Таблица 3.22 – Данные по зараженности посевов гороха в Тюменской области за 2019-23 гг.

Болезни	Годы	Всходы		Бутонизация				Налив – молочная спелость			
		Обследо вано, тыс. га	Зараже но, тыс. га	Обследо вано, тыс. га	Зараже но, тыс. га	% распрот ранения	% разв ития	Обследо вано, тыс. га	Заражен о, тыс. га	% распростра нения	% развития
Аскохитоз	2023 год	0,07	-	3,1	-			10,4	1,291	0,41	0,23
	2022 год	4,396	0,122	7,378	0,729	5	2,5	15,777	5,811	1,76	0,39
	2021 год	1,44	-	15,0	6,05	0,65	0,26	4,379	1,881	7,04	4,32
	2020 год	1,052	0,482	5,9	3,773	4,75	2,48	1,45	0,27	3,96	2,08
	2019 год	0,15	-	1,31	0,55	7,9	1,15	7,726	4,936	7,51	1,91
	Среднемо голетнее	-	-	-	-	-	-	1,14	0,3	9,15	0,1
Ржавчина	2023 год	-	-	2,534	-			8,84	0,383	0,4	0,04
	2022 год	3,391	-	5,802	0,3	4,3	1,2	15,069	11,099	9,71	1,1
	2021 год	1,51	-	10,381	1,47	2,5	0,5	8,0	1,383	8,26	3,82
	2020 год	2,46	1,36	8,406	6,919	5,75	3,11	1,59	-		
	2019 год	0,3	-	4,65	3,3	5,4	4,6	4,196	3,346	6,42	3,18
	Среднемо голетнее	-	-	-	-	-	-	7,1	1,9	1,51	1,92

Долгосрочный прогноз развития и распространения ржавчины гороха на 2024 год.

На полях, засоренных молочаем следует ожидать зимующего возбудителя в форме зимних спор или мицелию в корневищах молочая. При благоприятных погодных условиях возможно увеличение зараженности посевов гороха. Защитные и профилактические обработки посевов гороха против ржавчина в 2024 году запланированы на площади 28,160 тыс. га. На следующий год рекомендуется предусмотреть фунгицидные обработки на посевах зернобобовых культур, засоренных молочаем, и на полях, расположенных близко от залежей и многолетних трав. Инфекции осталось достаточно и на послеуборочных остатках, и на сорняках по обочинам дорог.

Бактериальный ожог (бактериоз) гороха



Возбудитель бактерия — *Pseudomonas syringae*. Царство Прокариоты, секция Грамотрицательные аэробные палочки и кокки, семейство — *Pseudomonadaceae*, род — *Pseudomonas*. Бактериоз гороха широко распространено во всех районах выращивания гороха, особенно сильное развитие, наблюдается во влажные годы. Бактериоз гороха (бактериальный ожог) – заболевание, вызывающее сосудистое заболевание гороха. Патоген поражает все наземные части растения.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для развития инфекции. Первые признаки инфекции на посевах гороха обнаружены в конце третьей декады июня - начале первой декады июля, в период цветения бобовых. Инфекция передается через семена или посредством тли. Для развития заболевания в июле сложились оптимальные погодные условия. Тепло и наличие влаги способствовали активному развитию бактериоза. Заболевание проявилось в формировании бурых округлых пятен на листьях. На сильно пораженных растениях пятна отмечаются на стебле и бобах. Погодные условия августа были благоприятны для заболевания. Однако активного развития заболевания не наблюдается, растения находятся в фазе полной спелости.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию в летний период обследовано 7,908 тыс. га, признаки заболевания выявлены на площади 0,806 тыс.га, процент развития 0,15, процент распространения 3%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения бактериоза гороха на 2024 год.

Инфекция сохранится на растительных остатках и семенах. На уровне прошлого года.

3.7 ФИТОЭКСПЕРТИЗА ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Семян зернобобовых культур под урожай 2023 года засыпано на хранение 19,0 тыс. тонн (в 2022 году- 18,76 тыс. тонн), проанализировано и заражено - 10,0 тыс. тонн. Средневзвешенный процент заражения болезнями составил 28,69%, максимальный – 76. В 2022 году было проанализировано и заражено 9,722 тыс. тонн, средний процент заражения составил 18,49%, а максимальный 63,6%.



Горох. Проанализировано семян гороха 10,0 тыс. тонн. Общее заражение болезнями составляет - 28,69%, в прошлом году - 18,49%. Максимальное поражение гороха фузариозом составляет - 25% на сорте Кумир, в партии 30 тонн; аскохитозом - 69,2 % на сорте Ямальский, в партии 120 тонн; бактериозом - 18,16% на сорте Кумир, в партии 430 тонн; альтернариозом - 33% на сорте Саламанка, в партии 175 тонн; плесеньями - 12,9% на сорте Саламанка, в партии 720 тонн.

Анализируя результаты фитосанитарной экспертизы семян зернобобовых культур за 2022-2023 гг. следует отметить, что произошло увеличение зараженности семенного материала гороха, в среднем от 0,5 до 1,5%.

По результатам фитопатогенной экспертизы была проведена предпосевная обработка - 11,96 тыс. тонн семян зернобобовых культур (в 2022 году – 12,37 тыс. тонн), что составляет - 59 % от высевных семян - 20,261 тыс. тонн.

3.8 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Вредители многолетних трав

Клеверный семяед

Клеверный семяед (*Apion apricans* Hrbst.) является очень широко распространённым видом. Вредит преимущественно на посевном и диком клевере.



Вредоносность данного вида очень высокая. Имаго питаются листьями, выгрызая мелкие отверстия. В сухую погоду также могут питаться сорной растительностью: крапивой, лопухом и др. Личинка питается завязью, тем самым нанося значительный урон будущему урожаю. Особый вред наносят семенным посевам.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Сухая и жаркая погода в мае и июне в ряде районов области была неблагоприятна для развития вредителя на семенных посевах клевера. Вредитель вышел с мест зимовки в начале мая, численность вредителя была низкой. Сухая и жаркая погода в начале и середине июня была вполне удовлетворительна для активности имаго, у личинок активность снижалась. На кормовых травах провели первый укус. В июле отрастание трав идет быстрее, чем в прошлом году и вредитель не успевает провести кладку. Встречаются имаго и яйцекладка в конце второй декады июня. Отмечается первое отрождение личинок, в основном на семенных посевах и дикорастущем клевере. В июле в оптимальных погодных условиях для распространения как имаго, так и личинок, развитие семяеда продолжилось так же на семенных посевах и дикорастущих бобовых. Погодные условия августа были благоприятны для развития вредителя, но численность вредителя осталась невысокой. В августе происходит окукливание личинок. Выход молодых жуков, которые питаются, как на культурных посевах, так и на дикорастущих растениях клевера, отмечается в начале сентября.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 7,897 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 1,674 тыс.га, со средневзвешенной численностью 2,69 им./кв.м, максимальная численность 5 имаго/кв.м на площади 140 га в Заводоуковском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения клеверного семяеда на 2024 год.

Вредитель ушел на зимовку хорошо напитавшись, но численность вредителя была низкой, большого роста численности вредителя на многолетних бобовых травах в 2024 году не предвидится.

Клубеньковые долгоносики

В Тюменской области распространено 2 вида долгоносиков:

- полосатый клубеньковый долгоносик (*Sitona lineate* L.),
- серый щетинистый долгоносик – (*Sitona crinitus*). Вредят как взрослые жуки –



повреждая листья молодых всходов, так и личинки – подгрызая корни гороха.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были благоприятны для выхода жуков с зимовки и активности их на посевах многолетних бобовых трав (люцерна). Выход жуков на посевы многолетних бобовых трав отмечался со второй декады мая. Погодные условия июня были удовлетворительны для активности имаго и отрождения личинок. Массовый выход и заселение посевов бобовых трав отмечено в

первой декаде июня. Яйцекладка отмечена во второй - третьей декадах, отрождение первых личинок – в конце третьей декады июня – начале июля. Массовое отрождение личинок первая декада, окукливание – третья декада июля, так же отмечается единичный выход молодых жуков нового поколения. Погодные условия июля были неблагоприятны для развития личинок, повлияла сухая и жаркая погода в начале месяца. Повреждения растений вредителями были незначительными. Погодные условия августа благоприятны для развития вредителя. Массовый выход имаго в первую и вторую декаду августа. Погодные условия первой половины сентября месяца оптимальные для питания и активности вредителя. Долгоносики перешли на многолетние бобовые культуры для питания. Молодые жуки питались на посевах многолетних трав и дикорастущих бобовых. Хорошо напитавшись, жуки ушли на зимовку в оптимальных условиях.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса клубенькового долгоносика проведен на площади 8,434 тыс. га, заселено 3,236 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 1,69 жуков/кв. м, максимальная численность 3 жуков/кв. м отмечена на площади 500 га в Ишимском районе. Жизнеспособность вредителя – 100%.

Обследования вредителя в летний период проведены на площади 1,83 тыс. га, заселено 0,46 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 1,68 жуков/м кв., максимальная численность 3 имаго/м кв. отмечена в Ишимском районе на площади 500 га, повреждено 11,2% растений. Осенний учет вредителя проведен на площади 0,914 тыс. га, заселено 0,182 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 1,56 имаго/кв. м., поврежденность 5%, так же, как и максимальная численность отмечена на площади 0,182 тыс. га в Исетском районе. Жизнеспособность составила 100%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения клубенькового долгоносика на 2024 год.

В зависимости от условий перезимовки численность вредителя может остаться на уровне многолетних наблюдений, превышение ЭПВ не предвидится. Защитные инсектицидные обработки против клубенькового долгоносика на многолетних травах запланированы на площади 0,500 тыс. га.

Люцерновый клоп

Люцерновый клоп (*Adelphocoris lineolatus*) – многоядный вредитель, предпочитает бобовые травы. В Тюменской области повреждает эспарцет, люцерну, клевер, донник, реже люпин, сою. Имаго успешно развивается на дикорастущих бобовых травах, сложноцветных, крестоцветных и маревых.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



В мае отмечается выход личинок на дикорастущей люцерне, на многолетних посевах на неделю позже. Отмечается переход личинок с мест зимовки. Погодные условия июня были благоприятны для размножения и развития вредителя. В жаркую погоду в дневное время вредитель переходил на нижний уровень растений ближе к земле, где шло активное питание и размножение. В прохладные и дождливые дни в конце июня активность вредителя снижалась. Погодные условия июля и августа были благоприятны для размножения и развития вредителя. В июле проходило активное питание личинок клопа. Со второй декады июля отмечается выход имаго. В засушливую погоду новые яйцекладки могут остаться в диапаузе до следующей весны. Развитие вредителя на кормовых травах было не высокое, так как за сезон проходит 2 укуса многолетних бобовых трав.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в весенний и летний период проведены на площади 2,030 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 1.250 тыс.га, со средневзвешенной

численностью 3,63 экз./100 взмахов. Максимальная численность 4 экз./100 взмахов отмечена на площади 212 га в Тюменском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения люцернового клопа на 2024 год.

Из-за климатических особенностей региона зимовать вредитель уходит на зимовку в виде яиц первого поколения, второе поколение даже при теплой и сухой осени 2023 года на зимовку уйти не успело. На следующий год большого числа вредителя не предвидится. Запланированы защитные инсектицидные обработки на площади 0,1 тыс. га.

Люцерновая тля

Люцерновая тля (*Aphis medicaginis*, *Aphis craccivora*)- небольшое насекомое темно-бурого цвета. Опасный плодовитый паразит, живущий многочисленными колониями. За лето может дать до 15 поколений. Заселяет молодые листья и побеги, которые впоследствии засыхают. Тля высасывает из стеблей, завязей, соцветий соки, в результате чего растения полностью угнетаются.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия конца мая и июня были оптимальными для распространения вредителя. В июне вредитель вышел на посевы многолетних бобовых трав раньше, чем в прошлом году в среднем на неделю. Самки-основательницы на посевах наблюдались в третьей декаде месяца, самки-расселительницы в конце третьей декады мая, начале июня. В первой декаде июля наблюдалось активное размножение вредителя. Погодные условия в течение месяца были благоприятны для нескольких генераций, во второй декаде осадки сбили с растений незначительную часть вредителя. На посевах отмечается развитие вредителя в нескольких поколениях. Погодные условия августа были благоприятны для развития люцерновой тли, в дождливую погоду активность вредителя снижается. При созревании бобовых в середине августа вредитель перешел на дикие многолетние бобовые травы и сорную растительность. В августе тля на посевах отмечалась небольшими колониями, люцерны находились в фазе полной спелости. С сентября на многолетних семенных посевах люцерны появились обоеполые особи тли. Спаривание, яйцекладка прошла в оптимальных для этого погодных условиях, численность вредителя не снижалась.



Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в весенний и летний периоды проведены на площади 3,408 тыс. га, заселено 2,451 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 6,78 экз./растение, при заселении растений 8,95%, максимальная численность 27 экз./растение отмечена в Тюменском районе на площади 1 га, повреждено 15% растений.

Долгосрочный прогноз развития и распространения люцерновой тли на 2024 год.

Численность вредителя была низкой, на уровне прошлых лет, большого роста численности вредителя на многолетних бобовых травах в 2024 году не предвидится.

Болезни многолетних трав

Аскохитоз



Аскохитоз (*Ascochyta imperfecta* Peck)- заболевание люцерны, при котором поражаются как стебли, так и репродуктивные органы. Недобор семян достигает 30 процентов. Сильнее поражаются посевы на 2-й и 3-й годы.

Влияние погодных условий и динамика развития.

Так как источником инфекции являются сухие растительные остатки и семена, на которых возбудитель сохраняется в виде

пикнид и мицелия, то заболевание проявилась на всходах многолетних трав 2-3 года пользования достаточно рано, в начале 2 декады мая. Развитие заболевания осталось на низком уровне, засуха неблагоприятно сказалась на развитии болезни. В конце 2 декады июня при снижении дневных температур и наличии дождей инфекция начала активное развитие на бобовых многолетних травах: люцерне и клевере. Во 2 декаде июля погода была сухая и жаркая, в этот период развитие инфекции замедлилось. Первые массовые признаки заболевания отмечаются со 2 декады июня, на листьях и стеблях болезнь проявилась в виде небольших единичных пятен бурого цвета. С 3 декады июня на пораженных частях растений (листья, стебли, бобы) отмечается увеличение пятен, на сильно пораженных растениях в области пятен отмечаются черные пикниды. В августе погодные условия были удовлетворительны для развития болезни, в середине августа в жаркую и сухую погоду дальнейшего развития заболевания не отмечается.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию в летний период обследовано 4,502 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,791 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,22, развития – 0,65. Максимальное распространение 6,98% и уровень развития инфекции 1% выявлен в Тюменском районе на площади 115 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения аскохитоза на 2024 год.

Инфекция сохранится на растительных остатках и семенах. Возможна зимовка возбудителя болезни на остатках пораженных растений. На следующий год развитие болезни будет на уровне многолетних наблюдений, большого распространения заболевание в следующем году не получит.

Буря пятнистость



Буря пятнистость (*Pseudopeziza trifolii* Fuckel.) распространена на посевах многолетних бобовых трав. Заболевание приводит к преждевременному осыпанию листьев клевера и люцерны. В результате у трав теряется урожай сена. Заболевание проявляется на листьях в виде мелких бурых округлых пятен. Края пятен слегка зазубрены. Пораженные листья преждевременно опадают. При появлении на стеблях пятна слегка вытянутые, темного цвета, с ровными краями.

Влияние погодных условий и динамика развития.

Ранняя и теплая весна спровоцировало раннее развитие заболевания, оно проявилось на всходах многолетних трав 2-3 года пользования достаточно рано, в начале 2 декады мая. Из-за засухи в мае и первой половине июня развитие заболевания осталось на низком уровне, отсутствие влаги неблагоприятно сказалась на развитии болезни. Дожди и теплая погода в середине июля были создали условия для развития и распространения заболевания. Первые признаки проявились в первой и второй декадах июля месяца. Поражения отмечены на листьях в виде бурых пятен. В августе признаки заболевания отмечается как на листьях, так и на стеблях. Заболевание отмечается на семенных посевах бобовых многолетних трав. На стеблях растений, в местах с сильным повреждением листья усыхают и опадают.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию обследовано 1,612 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,168 тыс.га, средневзвешенный процент распространения 0,85, развития 0,12%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения на 2024 год.

Инфекция сохранится на растительных остатках, при наступлении благоприятных условиях возможно развитие инфекции. На следующий год уровень развития и распространения заболевания не превысит показатели прошлых лет, большого распространения заболевание в следующем году не получит.

3.9 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВОГО РАПСА

Вредители ярового рапса

Крестоцветные блошки

В Тюменской области распространены следующие виды крестоцветных блошек: волнистая крестоцветная блошка (*Phyllotreta undulata* Kutsch), светлоногая крестоцветная блошка (*Phyllotreta nemorum* L.), черная крестоцветная блошка (*Phyllotreta atra* F.). Крестоцветные блошки повреждают капусту, брюкву, репу, турнепс, редьку, редис, рапс.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.



Погодные условия мая были оптимальны для раннего выхода жуков и расселения вредителя на крестоцветной растительности и ранних посевах рапса. Выход с мест зимовки отмечен в третьей декаде апреля. Единичный выход вредителя отмечен в первой декаде месяца. Массовый выход вторая – третья декады мая. Идет активное расселение жуков, спаривание, яйцекладка. Погодные условия июня и июля месяцев были также благоприятны для активности вредителя. Яйцекладка отмечена во вторую декаду июня, окукливание личинок – конец месяца. В первой декаде июля еще можно отметить питающихся личинок, а так же куколок. Выход жуков нового поколения отмечен во второй декаде июля. Для посевов рапса – он уже был не значим, так как блошка наносила вред только на нижнем ярусе листьев рапса.

Массовый выход жуков нового поколения отмечен в третьей декаде июня. Погодные условия августа были удовлетворительны для активности вредителя, молодые жуки перешли с посевов рапса и продолжили питание на дикорастущей растительности семейства крестоцветные. На зимовку вредитель ушел в сентябре в хорошем состоянии.

Площадь обследования, заселения.

Весенний учет зимующего запаса крестоцветной блошки проведен на площади 4,458 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 3,478 тыс. га. Средневзвешенная численность имаго составила 1,2 имаго/кв. м, как, а максимальная численность 2 им./кв.м отмечена на посевах рапса площадью 698 га в Заводоуковском районе, повреждено 0,85% растений. Жизнеспособность вредителя – 100%. Обследования вредителя в летний период проведены на площади 4,142 тыс. га, заселено 3,478 тыс. га, в том числе с численностью выше ЭПВ 2,678 тыс.га. Средневзвешенная численность имаго составила 3,8 жуков/м кв., максимальная численность 12 жуков/м кв. отмечена на посевах рапса площадью 250 га в Нижнетавдинском районе, повреждено 2,5% растений.

Долгосрочный прогноз развития и распространения крестоцветных блошек на 2024 год.

Вредитель в середине лета перешел на дикорастущие растения семейства крестоцветные, где, хорошо напивавшись, ушел на зимовку. В зависимости от погодных условий зимы и весны 2024 года большого роста численности вредителя не предвидится, численность останется на уровне прошлых лет. При сухой жаркой погоде вредоносность и численность блошек может возрасти, следует учитывать данные факторы при планировании защитных мероприятий на яровом рапсе, использовать инсектицидные протравители семян рапса, что позволит защитить всходы в наиболее уязвимые от крестоцветной блошки фазы развития. В следующем году против крестоцветной блошки на рапсе запланировано обработать инсектицидами 1,750 тыс. га.

Белянки

В Тюменской области на посевах ярового рапса встречаются капустные белянки (*Pieris brassicae* L.) и репные белянки (*Pieris rapae* L.). В условиях региона бабочки белянки в меньшей степени встречаются и вредят посевам рапса, чем другие вредители. Значимый вред в основном наносят посадкам капусты.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия в течение мая были благоприятны для выхода вредителя с мест



зимовки. Обилие цветущей растительности позволило хорошо напитаться бабочкам, в первой декаде мая месяца отмечается единичный лет имаго, второй - третьей декаде отмечается массовый лет вредителя на дикорастущей растительности и вблизи населенных пунктов на культурных цветущих растениях. Однако засушливые погодные условия в конце мая неблагоприятно сказались на яйцекладке вредителя. Дожди и похолодание до +18°C в конце июня создали хорошие условия для развития и размножения как бабочек, так и для питания гусениц. В начале июня отмечен лет бабочек, в третьей декаде отмечались гусеницы. Дождливые и ветреные дни снижали активность бабочек. Жаркая (выше +26°C) и сухая погода с первой и начале второй декады июля, на которые выпал период

спаривания и яйцекладки бабочек были неблагоприятны для размножения вредителя, большая часть яйцекладки была стерильна. Новое поколение бабочек не получило развитие, единичные гусеницы нового поколения, которое развивалось в июле, ушло на зимовку. В течение июля еще отмечается лет бабочек. Гусеницы белянок были отмечены на крестоцветных сорняках. В августе на посевах отмечается лет бабочек, гусеницы не обнаружены.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в весенний и летний проведены на площади 9,765 тыс. га, заселено 1,545 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 1,65 экз./кв.м., максимальная численность 2,0 экз./кв.м. отмечена на площади 233 га посевов рапса в Заводоуковском районе. Поврежденность посевов 0,25%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения белянок на 2024 год.

В 2024 году при появлении вредителя на посевах рапса, численность его будет незначительной и особого вреда он не нанесет. При благоприятных условиях в течение весны и лета возможен перелет вредителя с посадок овощных или дикорастущих крестоцветных растений, против белянок по области запланированы защитные инсектицидные обработки на площади 1,200 тыс. га.

Рапсовый цветоед

Рапсовый цветоед (*Meligethes aeneus* F.) широко распространен в Тюменской области. Вредят жуки и личинки, съедают цветки рапса и дикорастущих крестоцветных растений.



Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

В 2023 году выход вредителя отмечался раньше, чем в прошлом году на декаду, вредитель вышел на посевы рапса уже в конце мая. В первую очередь жуки после зимовки питаются цветущей сорной растительности. Погодные условия июня месяца были благоприятны для развития вредителя, не смотря на отсутствие дождей, влагу вредитель получал из сочных всходов крестоцветных. Со второй декады июня месяца жуки переселяются с дикорастущей растительности на посевы рапса. Хорошо

напитавшись, приступают к спариванию и яйцекладке в нераспустившиеся бутоны цветов рапса. К концу июня отмечается отрождение личинок. Погодные условия июля были удовлетворительны для активности вредителя и перехода его в места питания. Со второй декады июля отмечается окукливание личинок. К концу месяца отмечается выход молодых жуков, которые переходят с посевов рапса на сорные крестоцветные растения. Погодные условия августа месяца были удовлетворительны для активности вредителя и перехода его с места питания на места зимовки. В августе произошел массовый выход молодых жуков поздних яйцекладок и переход вредителя на дикорастущую растительность. Жуки, которые успели отродиться в начале августа, перешли на другие цветущие растения семейства крестоцветные и на сорную растительность, где и хорошо напитавшись в теплых и сухих погодных условиях сентября, ушли на зимовку при достаточно высокой численности.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 4,925 тыс. га, заселено 3,900 тыс. га. Превышение ЭПВ отмечено на площади 2,104 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 2,52 экз./растение, максимальная численность 17 экз./кв.м отмечена на посевах рапса площадью 433 га в Упоровском районе, повреждено 5% растений.

Долгосрочный прогноз развития и распространения рапсового цветоеда на 2024 год.

В следующем году численность вредителя будет на уровне многолетних наблюдений, достаточно высокой, при благоприятных погодных условиях перезимовки и летнего периода будет отмечаться превышение уровня ЭПВ. Защитные инсектицидные обработки против цветоеда на яровом рапсе запланированы в следующем году на площади 18,120 тыс. га.

Капустная моль

Капустная моль (*Plutella maculipennis* Curt.) в Тюменской области имеет большое хозяйственное значение, основные потери урожайности ярового рапса связаны с вредоносной деятельностью капустной моли. Первое поколение бабочек капустной моли питается на цветущей растительности у водоемов и опушек леса, яйцекладку первое поколение проводит на сорной растительности семейства крестоцветных и на посадках капусты.



Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Вылет бабочек перезимовавшего поколения отмечался с начала мая. Погодные условия в течение мая были благоприятны для выхода вредителя с мест зимовки, высокие дневные температуры, а также обилие цветущей растительности не сдерживали развитие и распространение вредителя. Во второй декаде мая отмечается единичный лет имаго зимующего поколения, третьей декаде отмечается массовый лет вредителя на дикорастущей растительности и вблизи населенных пунктов, а так же на посевах рапса. Яйцекладка в 3 декаде мая - начале июня. Фенология капустной моли сравнительно с прошлым годом сдвинулась на 1 неделю вперед. Погодные условия в течение первой половины июня были неблагоприятны для развития и размножения вредителя, из-за засухи активность вредителя снижалась. Несмотря на массовый лет бабочки в конце мая и начале июня, бабочка из-за отсутствия влаги была стерильна, яйцекладка бабочки, которая прошла в первой декаде июня была малочисленна. Со второй декады июня отмечается частичная гибель яйцекладок и снижение активности вредителя из-за понижения температуры, заморозки до 0°C и -2°C в конце 2 декады июня. Во второй и третьей декаде июня отмечается выход гусениц,

численность их невысокая. Из-за высоких температур развитие гусениц прошло за 7-10 дней, окукливание отмечено в конце 3 декады июня. Погодные условия июля были удовлетворительны для активности и размножения вредителя. В жаркую погоду, которая установилась с первой - второй декады месяца, активность вредителя отмечалась только в вечерние и утренние часы, но температурный режим был слишком высоким для жизнедеятельности капустной моли, а так же отсутствие осадков и низкая влажность отрицательно сказались на яйцекладке вредителя. В июле на посевах ярового рапса встречались одновременно взрослые бабочки, яйцекладка, разного возраста личинки и куколки. Лет бабочек второго поколения и яйцекладка отмечено со второй декады июля. Гусеницы второго поколения вышли в конце 2 декады июля. Погодные условия августа были благоприятны для активности вредителя, но сильные ветра и дожди снижали активность, особенно такая погода отрицательно сказалась на личинках капустной моли, численность и активность которых была невысокой. Куколки второго поколения гусениц отмечались на посевах с начала августа. В августе частично второе поколение гусениц окуклившись, ушло на зимовку. Выход бабочек третьего поколения прошел во второй декаде августа, яйцекладка в третьей декаде августа, гусеницы с первой декады сентября по вторую декаду сентября, малочисленные куколки со второй декады сентября. Основная часть численности вредителя (второе поколение) ушла на зимовку, третье поколение было малочисленным.

Площадь обследования, заселения.

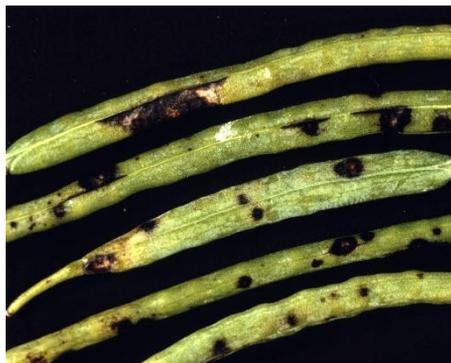
Обследования вредителя в весенний и летний период проведены на площади 19,024 тыс. га, заселено 4,155 тыс. га. В том числе выше ЭПВ на площади 0,519 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя составила 2,94 экз./растение при 6,32% заселение растений, максимальная численность 24 экз./шагов при 5% заселении растений отмечена на посевах рапса площадью 250 га в Нижнетавдинском районе. Средняя поврежденность посевов по области составила - 5,77%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения капустной моли на 2024 г.

В 2023 году численность вредителя, с которой вредитель ушел на зимовку была низкая, большая часть бабочки первого и второго поколения капустной моли была из-за погодных условий стерильными. В следующем году численность вредителя останется на уровне прошлогодних наблюдений, но ниже уровня 2022 года, когда был пик развития данного вредителя в области. Однако при благоприятных погодных условиях возможно массовое развитие капустной моли, следующей после зимующей генерации вредителя, которая чаще всего оказывается самой плодовитой и массовой. В следующем году необходимо планировать защитные мероприятия против капустной моли с учетом погодных условий, фазы развития рапса и стадии развития вредителя. В 2024 году против вредителя в области запланированы защитные инсектицидные обработки на площади 24,530 тыс.га.

Болезни ярового рапса

Альтернариоз



Поражаются альтернариозом все крестоцветные растения. Сохраняется возбудитель на растительных остатках в почве и семенах в виде грибницы и конидий. Во влажную погоду болезнь принимает характер эпифитотий и может вызывать преждевременное «созревание» растений, что проявляется в растрескивании и образовании недоразвитых семян. В Тюменской области альтернариоз (*Alternaria brassicae* Sacc.) на яровом рапсе не проявлялся до 2012 года, развитие и его распространение связано, в первую очередь с увеличением площадей под посевом ярового

рапса, и накоплением запаса заболевания в почве при повторном выращивании рапса на одной и той же площади.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для развития заболевания. Первые признаки альтернариоза на посевах ярового рапса отмечаются с начала первой декады июля. Признаки заболевания отмечаются в виде темно-бурых пятен на листьях и стеблях. В первой декаде июля месяца стояла сухая и жаркая погода, что неблагоприятно сказалось на развитие заболевания. Вторая декада месяца была уже более благоприятна для развития и распространения заболевания, благодаря осадкам и повышению влажности воздуха и почвы. В августе отмечается активное распространение заболевания по всей посевной площади рапса, но развитие заболевания незначительное. Дожди теплая погода августа были благоприятны для дальнейшего развития заболевания, но яровой рапс уже находился в фазе созревания стручков и большого вреда альтернариоз растениям нанести не успел. В 2023 году проявление инфекции было ниже уровня прошлых лет.

Площадь обследования, заселения.

По данному заболеванию в весенний и летний период обследовано 3,872 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади 0,332 тыс.га, распространение 5% и развитие 0,25%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения альтернариоза ярового рапса на 2024 год.

В следующем году при наличии инфекции в почве, растительных остатках, семенах и благоприятных погодных условий инфекция проявиться в пределах многолетних наблюдений, возможен незначительный рост уровня распространения и развития болезни. Запланированы защитные и профилактические обработки ярового рапса на площади 5,400 тыс.га.

3.10 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛЬНА

Вредители льна

Льняная блошка



Льняные блошки представлены тремя видами: синяя льняная блошка (*Aphthona euphorbia Schrank.*), коричневая льняная блошка (*Aphthona flaviceps Alt.*) и черная льняная блошка (*Longitarsus parvulus Payk.*) Жуки заселяют посеы льна в начале появления всходов. При низких температурах жуки малоподвижны, при более высоких (около 20°C) усиленно питаются всходами, повреждая сначала семядольные листья. А затем настоящие. При частичном повреждении всходов уменьшается общая длина стебля, число коробочек и семян в них. Снижается урожай волокна и семян.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая и июня не были благоприятны для активности вредителя, ранняя весна спровоцировала ранний выход блошек, которые развивались, питались и делали яйцекладку на сорной растительности с начала мая до начала июня. Жаркий и сухой июнь снизили активность вредителя. Вредитель мигрировал с сорной растительности на посеы льна. Со второй декады июня отмечается имаго, яйцекладка на посевах льна прошла в третьей декаде июня. В конце третьей декады июня отмечается и выход молодых личинок. Погодные условия июля были удовлетворительны для развития вредителя, но в дни с дождями в середине месяца активность вредителя снизилась. В первой декаде июля еще можно отметить питающихся личинок, а так же куколок. На

зимовку вредитель ушел на сорной растительности и на посевах льна в конце июля, начале августа в удовлетворительных условиях, численность вредителя была низкой.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в весенний и летний периоды проведены на площади 1,453 тыс. га, заселено 0,042 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила 2,8 имаго/м кв., повреждено 5% растений балл 0,1. Максимальная численность 3 экз./кв.м отмечена на площади 200 га в Сорокинском районе. Поврежденность посевов 0,4%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения льняной блошки на 2024 год.

Лён масличный и лён-долгунец - культура в регионе новая, численность вредителя не высокая, накопление численности вредителя еще не произошло, на зимовку вредитель, хорошо напитавшись, ушел в удовлетворительных условиях. В следующем году следует ожидать численность вредителя на уровне прошлого года, защитные инсектицидные обработки запланированы на площади 3,550 тыс. га.

Льняной трипс



Льняной трипс (*Thrips linarius Uzel.*) заселяет посева с момента появления всходов, питается на верхушках стеблей и откладывает яйца в точку роста, у основания черешков листьев и в бутоны. В результате питания взрослых трипсов и личинок отмирают точки роста, скручиваются листья, подсыхают и опадают бутоны. Снижается урожай семян и выход волокна.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая и июня не были благоприятны для активности вредителя, ранняя весна спровоцировала ранний выход имаго трипса, которые развивались, питались на сорной растительности с середины мая до начала июня. Жаркий и сухой июнь снизили активность вредителя. Вредитель мигрировал с сорной растительности на посева льна в середине июня. Со второй декады июня отмечается имаго на посевах льна, яйцекладка на посевах льна прошла в третьей декаде июня, самки трипсов начинают откладывать яйца в проколы листьев или в завязи и бутоны. В конце третьей декады июня отмечен выход молодых личинок трипса. Погодные условия июля были удовлетворительны для развития вредителя, но в дни с дождями в середине месяца активность вредителя снизилась. Питание личинок продолжалось в течение июля. На зимовку вредитель ушел на посевах льна в конце июля, начале августа в удовлетворительных условиях, численность вредителя была низкой.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя в весенний и летний периоды проведены на площади 1,771 тыс. га, вредитель обнаружен на 0,274 тыс.га, средневзвешенная численность 1,42 им./растение, 6% заселенных растений. Максимальная численность 2 экз./кв.м. на площади 114 га в Армизонском районе.

Долгосрочный прогноз развития и распространения льняного трипса на 2024 год.

Численность вредителя перед уходом на зимовку была низкая, на зимовку вредитель ушел в благоприятных условиях. В следующем году следует ожидать численность вредителя на уровне прошлого года, защитные инсектицидные обработки запланированы на площади 1,850 тыс. га.

3.11. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ-БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Крестоцветная блошка



Крестоцветные блошки (*Phyllotreta*) – это мелкие жучки из семейства Листоедов длиной всего 2–3 мм. Вредят крестоцветные блошки растениям семейства Крестоцветные: всем видам^ капусты, редису, редьке, репе, турнепсу, рапсу, горчице, хрену, шпинату. Взрослые особи питаются листьями. Личинки – корнями, листьями, побегами, стручками. Особенно опасен этот вредитель для рассады капусты и всходов редиса, репы и турнепса – он может буквально за несколько дней

уничтожить их полностью.

Влияние погодных условий и фенология вредителя.

Погодные условия мая были оптимальны для раннего выхода жуков и расселения вредителя на крестоцветной сорной растительности. Единичный выход вредителя отмечен в первой декаде месяца. Массовый выход вторая – третья декады мая. Идет активное расселение жуков, спаривание, яйцекладка. Погодные условия июня и июля были также благоприятны для активности вредителя. Яйцекладка отмечена во вторую декаду июня, окукливание личинок – конец месяца. В первой декаде июля еще можно отметить питающихся личинок, а так же куколок. Выход жуков нового поколения отмечен во второй декаде июля. Массовый выход жуков нового поколения отмечен в третьей декаде июля. Погодные условия августа были удовлетворительны для активности вредителя, молодые жуки перешли с посадок капусты и продолжили питание на дикорастущей растительности семейства крестоцветные. На зимовку вредитель ушел в сентябре в хорошем состоянии.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 0,125 тыс. га, заселено 0,125 тыс. га. В том числе с численностью выше ЭПВ 0,065 тыс.га. Средневзвешенная численность вредителя составила 6.12 экз. на кв. м., максимальная численность 9,0 экз. кв. м. отмечена на площади 65 га посадок капусты Упоровского района.

Долгосрочный прогноз развития и распространения капустной моли на посадках капусты на 2024 год.

В следующем году численность вредителя останется на уровне прошлогодних наблюдений. При благоприятных погодных условиях вредоносность крестоцветной блошки возрастет. Запланированы защитные обработки на площади 0,300 тыс.га.

Капустная моль



Капустная моль (*Plutella maculipennis* Curt.) в Тюменской области имеет большое хозяйственное значение. Первое поколение бабочек капустной моли питается на цветущей растительности у водоемов и опушек леса, яйцекладку первое поколение проводит на сорной растительности семейства крестоцветных и на посадках капусты.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Вылет бабочек перезимовавшего поколения отмечался с начала мая. Погодные условия в течение мая были благоприятны для выхода вредителя с мест зимовки, высокие дневные температуры, а также обилие цветущей растительности не сдерживали развитие и распространение вредителя. Во второй декаде мая отмечается единичный лет имаго зимующего поколения, третьей декаде отмечается массовый лет вредителя на дикорастущей растительности и вблизи населенных пунктов, а так же на ранних

посадках капусты. Яйцекладка в 3 декаде мая - начале июня. Фенология капустной моли сравнительно с прошлым годом сдвинулась на 1 неделю вперед. Погодные условия в течение первой половины июня были неблагоприятны для развития и размножения вредителя, из-за засухи активность вредителя снижалась. Не смотря на массовый лет бабочки в конце мая и начале июня, бабочка из-за отсутствия влаги была стерильна. Во второй и третьей декаде июня отмечается выход гусениц, численность их невысокая. Из-за высоких температур развитие гусениц прошло за 7-10 дней, окукливание отмечено в конце 3 декады июня. Погодные условия июля были удовлетворительны для активности и размножения вредителя, но температурный режим был слишком высоким для жизнедеятельности капустной моли, а так же отсутствие осадков и низкая влажность отрицательно сказались на яйцекладке вредителя. В июле на капусте встречались одновременно взрослые бабочки, яйцекладка, разного возраста личинки и куколки. Лет бабочек второго поколения и яйцекладка отмечено со второй декады июля. Гусеницы второго поколения вышли в конце 2 декады июля. Погодные условия августа были благоприятны для активности вредителя, но сильные ветра и дожди снижали активность, особенно такая погода отрицательно сказалась на личинках капустной моли, численность и активность которых была невысокой. Куколки второго поколения гусениц отмечались на капусте с начала августа. В августе частично второе поколение гусениц окуклившись, ушло на зимовку. Выход бабочек третьего поколения прошел во второй декаде августа, яйцекладка в третьей декаде августа, гусеницы с первой декады сентября по вторую декаду сентября, малочисленные куколки со второй декады сентября. Основная часть численности вредителя (второе поколение) ушла на зимовку, третье поколение было малочисленным.

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 0,145 тыс. га, заселено 0,06 тыс. га. Средневзвешенная численность 2 экз./растение при 4% заселенных растений, максимальная численность 3 экз./растение при 5,0% заселенных растений отмечено на площади 10 га капусты в Упоровском районе. Поврежденность растений 5,33%.

Долгосрочный прогноз развития и распространения капустной моли на посадках капусты на 2024 год.

В сравнении с прошлым годом численность вредителя не высокая, на что повлияли погодные условия и инсектицидные обработки. Массовое развитие капустной моли в 2024 году возможно при благоприятных погодных условиях для следующей после зимующей генерации вредителя, которая чаще всего оказывается самой плодотворной и массовой. В 2024 году необходимо планировать защитные мероприятия против капустной моли с учетом погодных условий, фазы развития капусты и стадии развития вредителя. Запланированы инсектицидные защитные обработки посадок капусты против гусениц капустной моли на капусте на площади 0,950 тыс.га.

Репная и капустная белянки



Капустная и репная белянки (*Pieris brassicae* L. и *P. rapae* L.) - широко распространенные вредители капусты и других овощных крестоцветных культур. Гусеницы капустной белянки обгрызают листья, гусеницы репной белянки могут проникать в кочан. Поврежденный кочан часто загнивает.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия в течение мая были благоприятны для выхода вредителя с мест зимовки. Обилие цветущей растительности позволило хорошо напиться бабочкам. В первой декаде мая месяца отмечается единичный лет имаго, второй - третьей декаде отмечается массовый лет вредителя на дикорастущей растительности и вблизи

населенных пунктах на культурных цветущих растениях. Однако засушливые погодные условия в конце мая неблагоприятно сказались на яйцекладке вредителя. Дожди и похолодание до +18°C в конце июня создали хорошие условия для развития и размножения как бабочек, так и для питания гусениц. В начале июня отмечен лет бабочек, в третьей декаде отмечались гусеницы. Дождливые и ветреные дни снижали активность бабочек. Жаркая (выше +26°C) и сухая погода с первой и начале второй декады июля, на которые выпал период спаривания и яйцекладки бабочек были неблагоприятны для размножения вредителя, большая часть яйцекладки была стерильна. Новое поколение бабочек не получило развитие, единичные гусеницы нового поколения, которое развивалось в июле, ушло на зимовку. В течение июля еще отмечается лет бабочек. Гусеницы белянок были отмечены на крестоцветных сорняках. В августе на капусте отмечается лет бабочек, гусеницы не обнаружены.

Площадь обследования, заселения.

Обследования на капустную белянку и репную белянку проведены на площади 0,129 тыс. га, вредитель на посевах капусты обнаружен на площади 0,06 тыс.га, средневзвешенная численность 2 экз./растение- капустная белянка и 3 экз./растение репная белянка, повреждено 6% растений.

Долгосрочный прогноз развития и распространения капустной и репной белянок на посадках капусты на 2024 год.

Численность вредителя останется на уровне прошлогодних наблюдений. В 2024 году необходимо планировать защитные мероприятия против капустной и репной белянок с учетом погодных условий, фазы развития капусты и стадии развития вредителя. Запланированы инсектицидные защитные обработки посадок капусты против гусениц капустной и репной белянок на площади 0,200 тыс.га.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ СВЕКЛЫ

Свекловичная блоха



В Тюменской области встречается обыкновенная или гречишная свекловичная блошка - *Chaetocnema concinna* Marsham. Это массовый, серьезный вредитель, повреждающий свеклу в самую уязвимую фазу: от всходов до появления 4-5 листьев, в последующие фазы вредитель, питаясь на растениях, особого вреда не несет. После зимовки вредитель перешел на поля озимой пшеницы, а так же на места, засоренные марью, гречишником шероховатым и осотом полевым. Вредоносность блошки возрастает в жаркую и сухую погоду.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были оптимальны для раннего выхода жуков и расселения вредителя на сорной растительности. Выход с мест зимовки отмечен в первой декаде мая. Массовый выход вторая – третья декады мая. В этот же период шло активное расселение жуков на посевы свеклы, спаривание и яйцекладка. Погодные условия июня и июля были также благоприятны для активности вредителя. Яйцекладка отмечена во вторую декаду июня, окукливание личинок – конец месяца. В первой декаде июля еще можно отметить питающихся личинок, а так же куколок. Выход жуков нового поколения отмечен во второй декаде июля. Массовый выход жуков нового поколения отмечен в третьей декаде июля. Погодные условия конца июля были благоприятны для развития и активности вредителя, в сухую и жаркую погоду вредоносность возрастала. В конце июля блошки с посевов свеклы переходит обратно на сорную растительность. Отрождение личинок нового поколения отмечается со второй декады июля. На зимовку личинки ушли в августе в оптимальных условиях. В течение августа вредитель не обнаружен на посевах свеклы.

Площадь обследования, заселения.

Июнь. Обследования вредителя проведены на площади - 0,112 тыс. га, заселено - 0,08 тыс. га. Средневзвешенная численность вредителя составила - 5 экз. на кв. м., как и максимальная численность отмечена на площади 60 га посадок свеклы Заводоуковского района.

Долгосрочный прогноз развития и распространения свекловичной блошки на 2024 год.

Численность вредителя в 2023 году не высокая, в пределах многолетних наблюдений и ниже уровня прошлого года. В 2024 году так же ожидается не высокая численность, а при сухой и жаркой погоде возможен рост вредоносности блошки. В борьбе с вредителем весной необходимо проводить дискование обочин дорог вблизи полей для борьбы с сорной растительностью, а так же проводить сев свеклы в оптимальные сроки, обеспечивающие дружные всходы и способствующие снижению вредоносности блошки.

Церкоспороз

В Тюменской области церкоспороз свеклы (*Cercospora beticola* Sacc.) встречается часто. Распространению болезни способствует наличие на листьях более 8-12 часов капельножидкой влаги (росы) при температуре +13°C...+15°C. Пораженные листья отмирают, взамен вырастают новые, на что тратятся питание и энергия растения, вследствие чего снижается урожайность и качество корнеплода.



Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

В мае заболевание не было отмечено на посевах свеклы. Засуха в начале июня неблагоприятно сказалась на развитии церкоспороза, заболевание не отмечалось даже на сорняках. Погодные условия третьей декады июня и начала июля, после прошедших дождей и повышения влажности воздуха, и заморозков, пришедшихся на 2 декаду июня, дали толчок для развития и распространения заболевания. Массовое распространение болезни проявилось в первой декаде июля. Единичные пятна разрослись, с переходом инфекции и на черешки листьев. Фунгицидные обработки посадок свеклы в 1 декаде июля затормозили распространение инфекции не позволили болезни перейти на здоровые растения. Погодные условия августа благоприятны для распространения и развития заболевания, но болезнь не была отмечена на посевах свеклы и на сорной растительности.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания обследовано 0,050 тыс. га, признаки поражения отмечены на 0,040 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 3, развития – 0,52. Максимальный процент распространения 14,82% и развитие 1,8% отмечены в Тюменском районе на площади 20 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения церкоспороза на 2024 год.

Инфекция сохранилась на растительных остатках. В 2024 году заболевание проявится на уровне прошлых лет. Обильные росы, дожди, высокая относительная влажность воздуха усилит развитие болезни. Всего по области запланированы защитные и профилактические фунгицидные обработки против церкоспороза на посадках свеклы на площади 0,300 тыс. га.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МОРКОВИ

Морковная листоблошка

Морковная листоблошка - (*Trioza aricalis* Forst.), Для Тюменской области не



типичный вредитель, обитает значительно в более южных и западных регионах России, в области встречается крайне редко в единичных экземплярах, хозяйственного значения не имеет. Повреждает укроп, сельдерей, петрушку. Наиболее опасна для всходов. При питании вредителя листовая пластинка становится вогнутой в зоне прокола, края листочков закручиваются вниз, и розетка листьев приобретает «махровый» вид. Всходы погибают или дают корнеплоды размером 5-7 см, непригодные в

пищу. Зимует вредитель на краях полей на сорных растениях, семейства зонтичных или на хвойных растениях.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия мая были благоприятны для активности вредителя. Средняя температура воздуха за месяц составила +16,5⁰С, относительная влажность воздуха 40%. Выпало осадков 11 мм. Вредитель предпочитает сухую и теплую погоду. Погода благоприятна для яйцекладки вредителя. Выход с мест зимовки начался в конце 3 декады мая и был растянут. Самки откладывали яйца с мая по середину июня. Погодные условия июня также были благоприятны для активности вредителя. Средняя температура воздуха за месяц составила +24,3⁰С, относительная влажность воздуха 37%. Листоблошка перелетает на всходы моркови при появлении первой пары листьев, во второй половине июня, где проводит яйцекладку. Но погодные условия 2 декады июня, в которую шла яйцекладка были неблагоприятна для вредителя, в жаркую и сухую погоду яйцекладка и личинки вредителя развиваются плохо. Личинки и признаков повреждения посевов моркови обнаружено не было. Имаго нового поколения, которое проявляется в начале августа, также не было выявлено

Площадь обследования, заселения.

Обследования вредителя проведены на площади 0,192 тыс. га, вредитель обнаружен на площади 0,06 тыс. га 9 июня на всходах моркови в Заводоуковском районе, средневзвешенная численность вредителя, как и максимальная составила 2 имаго/кв.м., поврежденность всходов моркови составило 7%

Долгосрочный прогноз развития и распространения морковной листоблошки на 2024 год.

В 2024 году большой численности вредителя не предвидится, при наступлении благоприятных погодных условий возможен рост численности вредителя.

3.12 ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ

Колорадский жук

Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) – биологически пластичный вид, обладающий высоким адаптивным потенциалом, как к агроклиматическим условиям, так и к кормовой базе. Повреждает картофель, баклажаны, томаты, перец, а также заселяет дикорастущие пасленовые. В Тюменской области вредитель распространен повсеместно, зимние условия в целом благоприятны для его перезимовки. Погодные условия позволяют развиваться в вегетационный период в 2 поколения, третье поколение жука не успевает напитаться и подготовиться к зимовке, поэтому гибнет.

Влияние погодных условий и фенология развития вредного объекта.

Погодные условия в мае были удовлетворительны для выхода жуков. Обычно жуки наиболее интенсивно покидают почву при температуре воздуха от +15⁰С и выше, а почвы – от +13⁰С...14⁰С. Первый выход жуков отмечен с 3 декады мая. Жаркая погода июня с незначительными осадками отрицательно повлияла на активность вредителя,

вредитель был малоактивен. В июне на посадках картофеля отмечаются имаго колорадского жука. Погодные условия июля были благоприятны для активности вредителя и его размножения, температура воздуха от +25°C и выше, а почвы – от +18°C+20°C, осадки 15-25 мм.



Первое поколение: яйцекладка - июнь месяц и 1-2 декады июля. Первые личинки вредителя появились в конце третьей декады июня. Куколки - июль месяц. Имаго в третьей декаде июля - начале августа.

Второе поколение: Яйцекладка проходила во второй и третьей декадах августа и до первой декады сентября. Личинки появились в третьей декаде августа - начале сентября

Погодные условия августа благоприятны для вредоносности вредителя, температура воздуха от +18+20°C, осадки 40 мм. Условия сентября были оптимальны для ухода вредителя на зимовку. Теплая и сухая погода позволила вредителю хорошо напиться. Второе поколение жуков и личинок, которое вышло в августе, ушло на зимовку, третье поколение молодых жуков не успело напиться и развиваться - погибнет. До второй декады сентября молодые жуки третьего поколения продолжили питаться на посадках картофеля и дикорастущей растительности семейства пасленовых.

Площадь обследования, заселения.

Всего на наличие личинок и имаго в весенне-летний период проведено обследование на площади - 3,023 тыс.га, вредитель обнаружен на площади - 0,278 тыс.га, со средней численностью личинок 6 личинок/растение. Максимальная численность вредителя отмечена в Упоровском районе на 30 га картофеля, численностью - 6 личинок/растение при заселении 11% растений, поврежденность посевов составила 7,8%. Превышение ЭПВ отмечено на площади - 0,048 тыс.га в Тюменском районе с численностью - 8 экз./растение, при заселении 18% растений. На наличие имаго колорадского жука 2 поколения проведены обследования на площади - 0,429 тыс.га, вредитель отмечен на площади - 0,191 тыс.га, средняя численность вредителя - 3 экз./м², при заселении 11% посадок.

Таблица 3.23 – Заселение посадок картофеля колорадским жуком в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Годы	Обследовано, тыс. га	Заселено, тыс. га	Средняя численность			% заселенных растений			Степень повреждения	Коэффициент заселения
			жуков	яйцекладок	личинки	жуками	яйцекладками	Личинками		
2023 год	2,985	0,278	5,45	14	5	2,5	2,0	1,8	I балл	0,5
2022 год	1,827	0,124	1,86	18	5	2,0	4,0	1,44	I балл	0,12
2021 год	4,435	2,143	1,3	15	8	2,5	5,0	2,5	I балл	3
2020 год	8,22	2,526	0,42	17,5	4,035	2,1	4,5	2,11	I балл	3,9
2019 год	7,521	3,497	0,69	22,3	7,62	3,12	3,4	6,07	I балл	3,54
Среднеголетние данные	2,3	1,8	1,30	19,00	8,00	25,0	35,0	31,0	I балл	0,06

Долгосрочный прогноз развития и распространения колорадского жука на 2024 год.

При благоприятных условиях перезимовки возможен рост численности колорадского жука с превышением ЭПВ, особенно в районах, где отмечалась высокая численность вредителя в 2023 году. Всего по области запланированы защитные инсектицидные обработки против колорадского жука на посадках картофеля на площади 8,250 тыс. га

Фитофтороз картофеля



Фитофтороз (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary) является достаточно опасным и распространенным заболеванием картофеля в нашем регионе. Фитофторозом поражаются почти все органы растений – листья, стебли, столоны и клубни. Характерно очажное развитие болезни. При благоприятных погодных условиях ботва может погибнуть за 8-10 дней. Спороношение гриба на листьях и ростках представлено спорангиеносцами со спорангиями, в которых при капельножидкой влаге (100%) и температуре воздуха +12°C - +18°C образуются зооспоры (32 штуки в одном зооспорангии). В более сухом воздухе (80-75% относительной влажности) и температуре +20°C...+25°C зооспорангии не производят зооспор, а отпадают целиком (как конидии), прорастают в ростковую трубку и внедряются в ткань листа. Сильное развитие болезни происходит при выпадении дождей или относительной влажности воздуха 96-100% и при температуре воздуха +13°C...+18°C.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Засушливые погодные условия неблагоприятно сказались на распространении и развитии заболевания в начале лета, признаков которого в мае и июне на посадках картофеля зарегистрировано не было. Жаркая и сухая погода в первой и второй декадах июля также не позволили активно развиваться фитофторозу, развитие и распространение заболевания было отмечено в виде единичных очагов на ранних посадках картофеля во 2 декаде июля. Погодные условия августа, в частности периодические осадки, холодные утренники, росы, благоприятно сказались на развитии и распространении инфекции. С приходом дождей в августе месяце развитие заболевания продолжилось, пятна на листьях разрослись, после чего вся листовая пластинка загнивала и отмирала. Местами встречается заражение болезнью всех частей растений, стебля и корневой системы, такое проявление болезни обычно отмечалось небольшими очагами в единичных случаях. В сентябре началась уборка картофеля, и фитофтороз продолжил развитие только на поздних посадках картофеля, погодные условия сентября способствовали накоплению заболевания.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания в летний период обследовано 0,464 тыс. га, признаки поражения отмечены на 0,318 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 5,18, развития – 1,77. Максимальное значение 12,68% и 3,5% соответственно отмечено на площади 2 га Тюменского района. Сравнительные данные по вредоносности фитофтороза на посадках картофеля за несколько лет представлены в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Результаты обследования в период вредоносности фитофтороза в Тюменской области за 2019-2023 гг.

Культура	Год	Фаза развития*	Обследовано, тыс. га	Заражено, тыс. га	Средневзвешенный %		Максимальный		
					распр.	развит.	%	га	район
Картофель	2023	Цветение	0,06	0,06	1,56	0,73	2	30	Тюменский
	2022	Цветение	1,323	0,021	0,17	0,04	2,5	15	Ялуторовский
	2021	Цветение	1,172	0,52	1,5	0,5	10	100	Тюменский
	2020	Цветение	3,265	0,51	1,79	0,54	9,0	50	Тюменский
	2019	Цветение	2,592	0,28	0,88	0,41	3,0	145	Упоровский
Среднеголетние данные		Цветение	1,4	0,95	24,5	15,3	34,0	120	Тюменская область

* - данные представлены по состоянию на 05 августа.

Долгосрочный прогноз развития и распространения фитофтороза на 2024 год.

В 2023 году инфекция проявилась ниже уровня прошлого года, на что повлияла жаркая и сухая погода июня и ускоренное развитие растений картофеля. В 2024 году при благоприятных условиях инфекция останется на уровне многолетних наблюдений. При наличии достаточного количества фитофтороза в почве и растительных остатках и благоприятных погодных условий в летний период возможен рост развития и распространения грибковой инфекции. Всего по области запланированы защитные и профилактические обработки посадок картофеля от фитофтороза химическими и биологическими фунгицидами на площади 11,180 тыс. га.

Черная ножка



Чёрная ножка (*Pectobacterium carotovorum* subsp. *atrosepticum* Hauben.) - довольно распространенное заболевание картофеля, проявляющееся чаще всего в виде загнивания нижней части стебля молодых растений. Рост больных растений замедляется, а нередко и совсем прекращается.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Погодные условия мая и июня были неблагоприятны для развития болезни. В мае и июне на посадках картофеля черная ножка при обследованиях не обнаружена. Погодные условия июля были более благоприятны для развития инфекции. Во второй декаде дождь и высокая влажность воздуха способствовали активному развитию и распространению заболевания. Первые признаки заболевания отмечаются с 1 декады июля. На пораженных растениях отмечается изменение цвета и засыхание. На сильно пораженных растениях стебель размягчается, и куст полностью полегает. В августе и сентябре заболевание не продолжило свое развитие, не смотря на оптимальные для него погодные условия, распространение заболевания остановили профилактические и защитные фунгицидные обработки.

Площадь обследования, заселения.

На наличие гнилей в весенне-летний период обследовано - 3,117 тыс. га, признаки поражения отмечены на площади - 0,426 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил - 0,03%, развития - 0,01%. Максимальное распространение инфекции 3% выявлен в Тюменском районе на площади 5 га.

Долгосрочный прогноз развития и распространения чёрной ножки на 2024 год.

В 2024 году развитие и распространения заболевания на посадках картофеля будет зависеть от погодных условий, от посадочного материала и его качества протравливания, возможно заражение посадок картофеля через вредителей-переносчиков.

Альтернариоз картофеля (сухая пятнистость)



Альтернариоз или сухая пятнистость листьев картофеля (*Alternaria solani* Sorauer) – широко распространенное заболевание в Тюменской области. Заболевание проявляется в период цветения, но при благоприятных условиях болезнь может появиться перед бутонизацией. Поражаются листья, реже стебли и клубни. Источник инфекции – мицелий и конидии, сохраняющиеся в растительных остатках на поверхности грунта.

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Засуха в мае и июне не способствовали развитию болезни, хотя первые признаки альтернариоза на картофеле были отмечены во 2 декаде июня. Чередование в течение июля месяца теплых сухих и с обильными осадками дней способствовали развитию

заболевания. Массовые признаки альтернариоза в июле отмечены в фазе цветения на верхних листьях растений. В августе распространение и развитие сухой пятнистости продолжилось вплоть до конца 3 декады августа, до полного отмирания ботвы.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания в летний период обследовано - 1,327 тыс. га, признаки поражения отмечены на 0,775 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил - 2,94%, развития – 1,23%. Максимальное значение распространения - 14% отмечено на площади 48 га Упоровского района.

Долгосрочный прогноз развития и распространения альтернариоза на 2024 год.

На растительных остатках возможна зимовка болезни в виде грибнице и конидий. Большого роста уровня развития и распространения заболевания в 2024 году не предвидится. Всего по области запланированы защитные и профилактические обработки посадок картофеля от альтернариоза фунгицидами на площади 4,200 тыс. га.

Ризоктониоз



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

Влияние погодных условий и динамика развития болезни.

Засуха в мае и июне не способствовали развитию болезни, первые признаки ризоктониоза на листьях и стеблях картофеля на посадках были отмечены во конце 3 декады июня. Среднесуточная температура и относительная влажность воздуха конца июня и июля были оптимальны для развития и распространения ризоктониоза. Массовые признаки ризоктониоза на листьях картофеля были отмечены во 2 декаде июля и пришлись на период бутонизации – цветения картофеля. Погодные условия августа были благоприятны для развития инфекции. При дальнейшем развитии заболевания на пораженных растениях на листьях в нижнем ярусе и в прикорневой части стеблей появляется грязно-белый налет - «белая ножка», стебли загнивают. Заболевание продолжило развитие до конца августа до полного отмирания ботвы, частично перешло на клубни картофеля, признаки поражения клубней картофеля ризоктонии отмечались со 2 декады августа.

Площадь обследования, заселения.

На наличие заболевания в летний период обследовано - 3,104 тыс. га, признаки поражения отмечены на - 0,473 тыс. га. Средневзвешенный процент распространенности заболевания составил 0,66%, развития – 0,26%. Максимальное значение распространения 5,12% отмечено на площади 140 га Тюменского района.

Долгосрочный прогноз развития и распространения ризоктониоза на 2024 год.

Развитие и распространение инфекции отмечается в пределах многолетних наблюдений. Инфекция сохранится в почве и на клубнях. В 2024 году рекомендуется высаживать протравленный картофель и соблюдать севооборот. Запланированные защитные обработки от ризоктониоза картофеля по области составили - 1,850 тыс.га.

3.13 КЛУБНЕВОЙ АНАЛИЗ КАРТОФЕЛЯ

Под урожай 2023 года было засыпано на хранение семенного картофеля - 22,5 тыс. тонн (в 2022 году – 23,0 тыс. тонн). Клубневой анализ семенного картофеля по области проведен в общем объеме 19,55 тыс. тонн (в 2022 году 23,0 тыс. тонн).



По итогам клубневого анализа семенного картофеля отмечено больных и поврежденных клубней 4,21%, в прошлом году 5,96%.

Средневзвешенный процент болезней на семенном картофеле составил 2,85%, максимальный – 6,67%, в 2022 году средневзвешенный процент – 3,59, а максимальный – 16,4%.

Максимальное значение по болезням 6,67% отмечено на сорте Королева Анна в партии 30 тонн, в том числе по

ризиктониозу 3,47% на сорте Коломба в партии 20 тонн; обыкновенной парше 4,0 % на сорте Королева Анна в партии 30 тонн; серебристой парше 0,27 % на сорте Королева Анна в партии 30 тонн; мокрой гнили 1,09% на не сортовом в партии 650 тонн; сухой гнили (фузариозу) 4% на сорте Коломба в партии 20 тонн, фомозу 0,97% на сорте Розара в партии 300 тонн; черной ножке (мягкой гнили) 0,4% на сорте Ред Скарлетт в партии 10 тонн.

Средневзвешенный процент по повреждениям вредителями составил 0,21% (в 2022 году – 0,3%). Максимальное значение повреждения вредителями, проволоочником составляет 1,93% в партии 100 тонна, на сорте Мада. Повреждения стеблевой нематодой не обнаружены.

Средневзвешенный процент механических повреждений клубней составил 1,15% (в 2022 году – 2,05%). Максимальное значение по механическим повреждениям 4,43 % отмечено на сорте Королева Анна в партии 30 тонн.

Других дефектов на клубнях (задохнувшиеся, подмороженные, проросшие, позеленевшие) семенного картофеля, средневзвешенный процент составил - 0,003 . Максимальное значение - 0,25% отмечено на сорте Гала, в партии 260 тонн. В прошлом году других дефектов на клубнях (задохнувшиеся, подмороженные, проросшие, позеленевшие) семенного картофеля средневзвешенный процент составил - 1,62. Максимальное значение - 4,8% отмечено на сорте Импала в партии 10 тонн.

По результатам клубневого анализа было проведено протравливание клубней в объеме 6,02 тыс. тонн (в 2022 году – 2,38 тыс. тонн), что составляет более 29% от высаженных клубней – 20,41 тыс. тонн (в 2022 году – 12% от высаженных клубней – 20,02 тыс. тонн).

3.14 СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НА ПОСЕВАХ (ПОСАДКАХ) СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР (НАСАЖДЕНИЙ)

Озимые зерновые колосовые

Озимая пшеница

При обследовании 2,109 тыс. га озимой пшеницы было засорено 1,219 тыс.га. Численность сорняков составила 27,5 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 9,9 экз./м², щетинник зеленый – в численности 5,74 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 4,09 экз./м², ярутка полевая 8,0 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 5,3 экз./м², осот полевой 2,67 экз./м², одуванчик лекарственный – 7,0 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 0,737 тыс. га, в 2022 году 2,5 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посевах озимой пшеницы в 2023 году составила 80% - 90%.

Озимая рожь

При обследовании 0,821 тыс. га озимой ржи было засорено 0,405 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 31,6 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 10,0 экз./м², щетинник зеленый – в численности 6,0 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 5,1 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 6,0 экз./м², осот полевой 3,2 экз./м², одуванчик лекарственный –6,8 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) не проводились, в 2022 году 1,0 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посевах озимой ржи в 2023 году составила 80% - 90%.

Озимая тритикале

При обследовании 0,3951 тыс. га озимого тритикале было засорено 0,1257 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 45,3 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 10,1 экз./м², щетинник зеленый – в численности 5,5 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 4,8 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 6,2 экз./м², осот полевой 4,0 экз./м², одуванчик лекарственный – 7,2 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 0,316 тыс. га, в 2022 году 0,956 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посевах озимой тритикале в 2023 году составила 80% - 90%.

Яровые зерновые колосовые

Пшеница

При обследовании 254,03 тыс. га пшеницы было засорено 60,21 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 34,13 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 9,6 экз./м², щетинник зеленый – в численности 20,2 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 5,2 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 5,5 экз./м², осот полевой 6,4 экз./м², одуванчик лекарственный – 5,0 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 408,96 тыс. га, в 2022 году 427,147 тыс. га. На посевах яровой пшеницы биологическая эффективность применения гербицидной обработки в 2023 году составила 80% - 94%.

Ячмень

При обследовании 74,8 тыс. га яровых зерновых колосовых было засорено 14,97 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 34,27 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 5,5 экз./м², щетинник зеленый – в численности 8,2 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 6,4 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 9,1 экз./м², осот полевой 7,0 экз./м², одуванчик лекарственный – 7,2 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 114,9 тыс. га, в 2022 году 129,7 тыс. га. На посевах ярового ячменя биологическая эффективность применения гербицидной обработки в 2023 году составила 80% - 94%.

Овес

При обследовании 49,9 тыс. га овса было засорено 10,19 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 42,7 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 15,2 экз./м², щетинник (Виды) – в численности 10,6 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 7,8 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 7,0 экз./м², осот полевой 6,3 экз./м², одуванчик лекарственный – 7,0 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 42,8 тыс. га, в 2022 году 74,612 тыс. га. Эффективность применения гербицидов на посевах овса в текущем году составила 80% - 93%.

Зернобобовые

При обследовании 41,06 тыс. га зернобобовых было засорено 9,3 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 37,6 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 10,67 экз./м², щетинник (Виды) – в численности 10,6 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 6,27 экз./м², марь белая – 10,26 экз./м², ежовник обыкновенный - 24,3 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 5,6 экз./м², осот полевой 3,8 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 60,6 тыс. га, в 2022 году 32,408 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки в 2023 году на посевах зернобобовых культур (горох) составила 83% - 89%.

Кукуруза

При обследовании 12,9 тыс. га кукурузы было засорено 0,551 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 36,11 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 8,24 экз./м², щетинник (Виды) – в численности 10,42 экз./м², ежовник обыкновенный – 23,22 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 7,31 экз./м², осот полевой 4,11 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 6,57 тыс. га, в 2022 году 18,303 тыс. га. На посевах кукурузы биологическая эффективность применения гербицидной обработки в 2023 составила 90% - 96%.

Многолетние травы

При обследовании 16,1 тыс. га многолетних трав было засорено 8,6 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 39,69 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Марь белая – в численности 7,52 экз./м², щетинник (Виды) – в численности 12,14 экз./м², просо обыкновенное – 18,19 экз./м², овсюг обыкновенный - 9,68 экз.

Многолетние:

Одуванчик лекарственный – в численности 8,19 экз./м², осот полевой 4,41 экз./м², пырей ползучий – 8,68 экз./м², хвощ полевой - 9,33 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 1,9 тыс. га, в 2022 году 3,9 тыс. га. Эффективность применения гербицидной обработки на посевах многолетних трав в текущем году составила 83% - 89%.

Яровой рапс

При обследовании 11,62 тыс. га рапса ярового было засорено 1,771 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 41,15 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 8,1 экз./м², просо обыкновенное – 30,21 экз./м², щетинник зеленый - 11,8 экз./м², марь белая - 7,25 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 5,94 экз./м², осот полевой - 4,27 экз./м², одуванчик лекарственный – 13,0 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 14,154 тыс. га, в 2022 году 25,178 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посевах ярового рапса в текущем году составила 83% - 89%.

Лен

При обследовании 3,358 тыс. га льна было засорено 1,935 обследованной площади. Численность сорняков составила 33,9 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 10,94 экз./м², ежовник обыкновенный – 20,14 экз./м², марь белая - 6,52 экз./м², щетинник зеленый - 9,81 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 7,02 экз./м², осот полевой 4,22 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 2,12 тыс. га, в 2022 году 1,023 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посевах сои в 2023 году составила 83% - 90%.

Овощи

При обследовании 0,6532 тыс. га овощей было засорено 0,1262 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 44,55 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный 11,88 экз./м², просо куриное – 35,8 экз./м², подмаренник цепкий – 5,67 экз./м², щетинник зеленый - 15,1 экз./м², марь белая - 12,8 экз./м², паслен черный - 8,2 экз./м².

Многолетние:

Хвощ полевой – в численности 10,0 экз./м², осот полевой 4,16 экз./м², вьюнок полевой 7,07 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 0,526 тыс. га, в 2022 году 1,073 тыс. га. При обработке посадок овощных культур гербицидами, биологическая эффективность их применения составила 93% - 99%.

Картофель

При обследовании 5,67 тыс. га картофеля было засорено 1,776 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 27,92 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Куриное просо – 15,3 экз./м², подмаренник цепкий – 4,68 экз./м², паслен черный – 7,93 экз./м², овсюг обыкновенный - 9,42 экз./м², щетинник зеленый - 10,99 экз./м², горец (виды) - 12,0 экз./м², марь белая - 8,9 экз./м².

Многолетние:

Хвощ полевой – в численности 7,53 экз./м², осот полевой 3,44 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 5,089 тыс. га, в 2022 году 7,076 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидной обработки на посадках картофеля в 2023 году составила 89% - 93%.

Прочие яровые

При обследовании 9,202 тыс. га прочих яровых было засорено 1,18 тыс. га обследованной площади. Численность сорняков составила 37,35 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 13,02 экз./м², щетинник зеленый – в численности 11,63 экз./м², подмаренник цепкий - в численности 7,0 экз./м², ярутка полевая – 13,0 экз./м², просо куриное - 27,8 экз./м², марь белая - 9,57 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 10,64 экз./м², осот полевой 6,54 экз./м², молочай лозный – 14,0 экз./м².

Обработки гербицидами (в однократном исчислении) проводились на площади 2,421 тыс. га, в 2022 году 9,726 тыс. га. Биологическая эффективность применения гербицидных обработок на прочих яровых культурах (однолетние травы, многокомпонентные смеси) составила 80% - 90%.

Пары чистые

При обследовании 0,696 тыс. га паров чистых было засорено 0,696. Численность сорняков составила, 15,59 экз./м².

Наиболее часто встречались следующие сорные растения:

Малолетние:

Овсюг обыкновенный – в численности 13,25 экз./м², щетинник зеленый – в численности 5,0 экз./м², марь белая - в численности 8,25 экз./м², щирца запрокинутая – 11,25 экз./м².

Многолетние:

Вьюнок полевой – в численности 10,25 экз./м², осот полевой 7,25 экз./м², бодяк полевой – 10,25 экз./м².

Паразитные (полупаразитные):

Не встречались.

Обработано 3,69 тыс. га гербицидами (в однократном исчислении), в 2022 году пары не обрабатывались.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ГУМАТ +7В НА ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 г.

С 2016 года филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области занимается производством комплексного жидкого гуминового препарата с макро- и микроэлементами Гумат+7, данный препарат успел зарекомендовать себя с положительной стороны и показывает отличные результаты в хозяйствах юга Тюменской области.

Препарат Гумат + 7 — это смесь гуминовых, гематомелановых и фульвокислот, с высоким содержанием водорастворимого кремния, что является очень полезным для оздоровления организма. Кроме того, они содержат много других биологически активных органических и минеральных соединений, таких как аминокислоты, пептиды, полисахариды, витамины, стериды, гормоны, жирные кислоты, полифенолы, флавоноиды, дубильные вещества, биофильные микроэлементы и другие. Всего около 70 полезных компонентов. Такой насыщенный состав обуславливает многообразие положительных биологических эффектов.

Таблица 4.1 - Состав препарата Гумат +7

Состав	Содержание, %
Соли гуминовых кислот	83-86
Si (водорастворимый)	4-5
C	46-49
O	17 -19
H	3-4
N	0,8-1,0
K	4-6
P	-
S	0,75
Ca	1 – 2
Mg	0,03
Na	3-5
Si	9-10
Fe	0,40
Mn	0,08
Mo	0,02
Co	0,02
Zn	0,20
B	0,60
Cu	0,20

Объяснение «секрета» повышения урожайности при использовании гуматов в микродозах (70-100 грамм на 1 га по листовой поверхности) рассмотрим на примере пшеницы. Считается, что 25-35 шт. зёрен в колосе могут обеспечить урожайность 30-50 ц/га. В пшенице каждый колосок имеет 2-3, реже 4 и 5 сформированных цветков, которые дают зерно. Остальные цветки развиваются не полностью и не образуют зёрен. На ранних фазах формирования колоса в колоске закладывается до 8-9 зачатков цветков, но как только первые 2-4 цветка достигнут определённой степени развития, остальные вышерасположенные цветки перестают расти. По данным А.И. Носатовского, повышением уровня питания в нужный период, а именно

использованием подкормкой агрохимикатами с микроэлементами, можно получить до 11 цветков и до 8 зёрен в колоске. При недостатке же влаги и питательных веществ значительная часть завязанных зёрен не развивается. Использование препарата «Гумат +7» позволяет компенсировать недостаток питательных веществ в растении и накопить их достаточное количество для формирования высокого урожая, даже при обработке посевов в ранние сроки или даже при протравливании семян.

Препарат Гумат + 7

- ✓ повышает энергию прорастания семян;
- ✓ способствует развитию мощной корневой системы растений;
- ✓ обеспечивает повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды: (жара/заморозки; засуха/переувлажнение, плохая освещенность), нейтрализует воздействие «химического стресса» от пестицидов;
- ✓ повышает общий иммунитет растений, их устойчивость к грибным и бактериальным инфекциям;
- ✓ ускоряет созревание плодов на 3-5 дней;
- ✓ улучшает качество урожая;
- ✓ повышает эффективность усвоения растениями минеральных веществ и микроэлементов;
- ✓ сочетается с биологическими препаратами, с большинством минеральных удобрений и средствами защиты растений (усиливая их действие);
- ✓ стимулирует развитие всех почвенных микроорганизмов, что способствует интенсивному восстановлению/образованию гумуса;

В 2023 году в препарат Гумат +7 был применен в сельскохозяйственных предприятиях юга Тюменской области на площади более 30 тыс. га посевов зерновых и зернобобовых культур, картофеля и овощей. Так же 2,5 тыс. тонн семян зерновых культур были обработаны препаратом Гумат +7 в баковых смесях с протравителями.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области рекомендует для достижения наиболее высоких результатов проводить предпосевную обработку семян и 1–2 внекорневые обработки посевов.

- Предпосевная обработка семян полусухим методом.

Предпосевная обработка семян полусухим методом производится агрохимикатом в дозе, указанной в регламенте применения для конкретной культуры (зерновые – 0,8-1,2 литра; зернобобовые – 0,3-0,4 литра; картофель – 2-3 литра) концентрата на 10 литров рабочего раствора на 1 т семян (клубней). Для достижения наилучшего результата рекомендуется применять гумат в баковой смеси с протравителями.

- Первая внекорневая обработка.

Обработка производится агрохимикатом в баковой смеси с гербицидами в концентрации, указанной в регламенте применения для конкретной культуры (зерновые – 0,8-1,5 литра; зернобобовые – 1,2-1,5 литра; картофель – 0,6-1,2 литра) концентрата на 300 литров рабочего раствора на 1 га. Обработки проводятся в фазу кущения зерновых.

- Вторая внекорневая обработка.

Обработка производится агрохимикатом в баковой смеси с пестицидами в концентрации, указанной в регламенте применения для конкретной культуры (зерновые – 0,9-1,5 литра; зернобобовые – 1,2-1,5 литра; картофель – 0,6-1,2 литра) концентрата на 300 литров рабочего раствора на 1 га. Обработки проводятся в начале фазы колошения для зерновых. Подкормки посадок картофеля начинают с момента появления 4-х листьев, до начала цветения один раз в 10-15 дней.

Таблица 4.2 – Результаты использования препарата Гумат+7 в сельскохозяйственных предприятиях юга Тюменской области в 2023 году

Наименование сельскохозяйственного товаропроизводителя	Обработано площади по вегетации с препаратом Гумат +7, культура/га		Урожайность с применением Гумат +7, ц/га	Урожайность культуры без применения Гумат +7, ц/га	Прибавка +/-, ц/га
	культура	га			
Абатский район					
1. СХК «Луч»	Пшеница	600	18	15	3
	Овес	400	21	17	4
2. ИП ГКФХ «Антонова Т.К.»	Пшеница	100	16	14	2
3. ООО «Ника - Агро»	Пшеница	500	20	16	4
	Овес	250	18	16	2
4. ИП «Клишев С.В.»	Пшеница	50	19	17	2
5.ИП «Ковальский С.В.»	Пшеница	50	15	14	1
Казанский район					
1. ООО «Сельхозинтеграция»	Пшеница	3000	13	12,2	0,8
	Ячмень	2000	14,1	13,6	0,5
2. ООО «Покровское»	Пшеница	500	10,5	8,9	1,6
3. ООО «Альянс-Агро»	Пшеница	1000	11,1	10,5	0,6
4. ООО «Агросервис»	Пшеница	1000	27,3	24,9	2,4
5. СХПК «им. Чапаева»	Пшеница	900	14,3	12,4	1,9
	Ячмень	600	15,4	13,2	2,2
6. ООО А/Ф «Новоселезнёво»	Пшеница	1000	18,9	16,7	2,2
7. ИП Сальменов С.К.	Пшеница	700	11,8	10,7	1,1
8. ИП Глава КФХ Бородин В.Е.	Пшеница	450	14,0	12,7	1,3
Ишимский район					
1. ООО «Ишимагропродукт»	Пшеница	7403	22,2	20,0	2,2
2. ООО «Атон-Агро»	Пшеница	2700	20,4	18,0	2,4
	Ячмень	252	10,7	8,7	2,0
	Горох	163	11,3	10,0	1,3
3. ООО АФ «Колос»	Пшеница	1020	25,0	22,5	2,5
4. ИП Глава КФХ Богданов А.С.	Пшеница	260	25,0	23,0	2,0
Сладковский район					
1. СПК «Таволжан»	Пшеница	500	15	13	2
	Овес	100	18	16	2
2. ИП ГКФХ Крапивин Е.Н.	Пшеница	100	18	15	3
3. ИП Федоров Н.В.	Пшеница	150	17	15	2
Армизонский район					
1. СПК «Полое»	Пшеница	300	19	17	2
2. ИП Глава К(Ф)Х Снигирев В.В.	Пшеница	300	24	22	2
3. ИП Глава К(Ф)Х Киселев А.П.	Пшеница	600	17	15	2

5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОРОГИ ВРЕДНОСТИ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Вредный вид	Фаза развития растений, время года	Экономический порог вредности
1	2	3
Вредители		
Зерновые колосовые		
Серая зерновая совка		
На обычных посевах	Налив зерна	20 гусениц на 100 колосьев
На семенных посевах	Налив зерна	10 гусениц на 100 колосьев
Злаковые тли на пшенице	Выход в трубку	10 тлей на стебель при заселенности 50% стеблей
	Колошение	5 - 10 тлей на колос, или 500 тлей на 100 взмахов сачком
	Налив зерна	20 - 30 тлей на колос
Пьявица		
<i>личинки</i>	Выход в трубку-колошение	0,5 - 1,0 личинок на стебель, поврежденность 15% листовой поверхности
<i>имаго</i>	Кущение	40 - 50 жуков на 1 кв.м.
Пшеничный трипс		
<i>имаго</i>	Выход в трубку	30 трипсов на 10 взмахов
<i>личинки</i>	Формирование зерна	40 - 50 личинок на колос
Озимая совка		
На озимой ржи	Всходы	5 - 8 гусениц на 1 кв.м.
На озимой пшенице	Всходы	2 - 3 гусениц на 1 кв.м.
Проволочники	Перед посевом	10 - 12 личинок на 1 кв.м.
Нестадные саранчовые (весной)	Всходы - колошение	5 - 10 особей на 1 кв.м.
Мышевидные грызуны		
На озимых осенью	Всходы - кущение	10 колоний, или 50 - 100 жилых нор на 1 га
На озимых весной	Отрастание-кущение-колошение	5 - 15 колоний, или 75 - 100 жилых нор на 1 га
На яровых	Всходы - кущение	10 колоний, или 50 жилых нор на 1 га
Суслики (весной) на озимых и яровых	Отрастание - всходы, Кущение - колошение	5 сусликов, или 20 - 30 жилых нор на 1 га
Злаковые мухи	Всходы - кущение	30 мух на 100 взмахов сачком, или 6 - 10% поврежденных стеблей в начале лета мух
Шведская муха	Всходы - кущение	40 - 50 мух на 100 взмахов сачком, или 6 - 10% поврежденных стеблей в начале лета мух

1	2	3
Озимая муха		
<i>имаго</i>	Всходы-кущение озимых	30 мух на 100 взмахов сачком
<i>личинки</i>	Отрастание озимых	10% поврежденных стеблей
Стеблевые блошки	Кущение	30 жуков на 100 взмахов сачком, или 10% поврежденных стеблей
Хлебная полосатая блошка	Всходы	300 жуков на 100 взмахов сачком, или 25 - 65 жуков на 1м ²
Кукуруза		
Проволочники	До посева	5 - 10 личинок на 1 кв.м.
Луговой мотылёк	От всходов до 5-6 листьев	10 гусениц на 1 кв.м.
	Вымётывание метёлок	20 гусениц на 1 кв.м.
Горох		
Клубеньковые долгоносики	всходы	10 - 15 жуков на 1 кв.м.
Гороховая тля	Начало бутонизации и последующие фазы развития гороха	Заселенность 20% растений, или 400-500 тлей на 100 взмахов сачком
Гороховая плодоярка	Цветение	40 бабочек на корытце с патокой за ночь
Многолетние бобовые травы		
Клубеньковые долгоносики	Всходы - отрастание	3 - 5 жуков на 1 кв.м., или повреждение 10 - 15% листьев
Фитономусы	Отрастание - бутонизация	100 жуков на 100 взмахов сачком или 3 - 8 жуков на 1 кв.м.
Долгоносики - тихиусы	Стеблевание - бутонизация	15 - 25 жуков на 100 взмахов сачком, или 5 - 8 жуков на 1 кв.м.
Люцерновый клоп	Стеблевание – начало бутонизации	30 - 50 клопов на 100 взмахов сачком
Люцерновая совка	Стеблевание люцерны и последующие фазы	8 - 10 гусениц на 1 кв.м.
Большой люцерновый долгоносик	Отрастание люцерны	100 жуков на 100 взмахов сачком, или повреждение 25% растений, или 3 - 6 жуков на 1м ² .
Рапс		
Крестоцветные блошки	Всходы	Более 5 жуков на 1 кв.м.
Крестоцветные клопы	Всходы	1 - 2 клопа на 1 кв.м.
Рапсовый пилильщик	3 – 6 листьев	Более 3 личинок на 1 кв.м.
Рапсовый цветоед	Бутонизация	Более 6 жуков на растение
Картофель		
Проволочники, ложнопроволочники	До посадки	5 личинок на 1 кв.м.
Озимая совка	Всходы	5 – 10 гусениц на 1 кв.м.
Колорадский жук		
<i>Перезимовавшие жуки</i>	Всходы (высота растений 15-25 см)	Заселение жуками 5% кустов

1	2	3
<i>Личинки</i>	Бутонизация - начало цветения	Заселенность личинками 10 - 15% кустов
Капуста		
Крестоцветные блошки	Высадка рассады	3 - 5 жуков на растение при заселенности 10% растений
	Мутовка листьев	10 жуков на растение при заселении 25% растений
Капустная совка	Начало образования кочана	5 гусениц на растение при заселенности 10% растений
Капустная и репная белянки	Мутовка листьев	3-5 гусениц на растение, или повреждение листьев на 10% растений
Капустная моль	Мутовка листьев	2 – 5 гусениц на растение при заселении 10% растений
Капустная тля	Начало образования кочана	Заселение 5-10% растений
Крестоцветные клопы	Начало образования кочана	Более 2 клопов на растение
Капустные мухи	Мутовка листьев	10 - 15 яиц, или 1 - 5 личинок на растение при заселении 10% растений
	Начало образования кочана	5 - 10 личинок на растение
Капустный скрытнохоботник	Высадка рассады	1 жук или 3 личинки на растение при заселении 10% растений
Озимая совка	Высадка рассады	0,5 - 1,0 гусеница на 1м ²
	Мутовка листьев	1 гусеница на растение

Болезни

1	2	3
Зерновые культуры		
Головня хлебных злаков		
яровые культуры	Полная спелость	0,3 - 0,5% пораженных колосьев
озимые культуры	Полная спелость	0,2% пораженных колосьев
Снежная плесень озимых	Кущение (весной)	20% пораженных растений
Церкоспореллез пшеницы	Перед уборкой	25 - 30% развития болезни
Гельминтоспориозно-фузариозная гниль зерновых культур	Посевной материал	10 – 15% зараженности семян патогенными комплексом
	Начало вегетации	15% пораженных растений
	Перед уборкой	15% развития болезни
Гельминтоспориозная гниль		
Яровой ячмень	Посевной материал	12% инфицированных семян (засушливые годы) 34% инфицированных семян (влажные годы)
	Перед уборкой	15% развития болезни
Мучнистая роса		
Пшеница	Начало вегетации	3 – 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
Пшеница	Колошение	15 - 20% развития болезни
Ячмень	Колошение	20% развития болезни

1	2	3
Рожь	Колошение	30% развития болезни
Ржавчина хлебных злаков:		
стеблевая	Начало вегетации	3 - 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотий)
	Колошение	10% развития болезни
	Полная спелость	15% развития болезни
желтая	Цветение	30% развития болезни
бурая	Колошение	10% развития болезни
	Молочная спелость	40% развития болезни
Септориоз листьев пшеницы	Начало вегетации	3 – 5% пораженных растений (при прогнозе эпифитотии)
	Выход в трубку	10% развития болезни
	Флаговый лист - цветение	15 - 20% развития болезни (в среднем на лист) или 30% развития болезни на 3-м листе сверху
Сетчатая пятнистость ячменя	Выход в трубку	3 - 5% развития болезни (при прогнозе эпифитотий)
	Колошение - цветение	10 - 20% развития болезни
Ринхоспориоз		
Рожь, ячмень	Выход в трубку - колошение	10 - 20% развития болезни
Овсяная цистообразующая нематода		
ячмень	Почва	400 - 500 яиц и личинок в 100 см ³ почвы
овес	Почва	50 - 125 яиц и личинок в 100 см ³ почвы
Аскохитоз	Начало формирования бобов	30% развития болезни
Корневая гниль	Предуборочный период	20 - 25% развития болезни
Картофель		
Фитофтороз	В течение вегетации	Ранние сорта: 10 - 20% поражения Среднеспелые сорта: 20 - 30% поражения Поздние сорта: 30 - 35% поражения
	В течение вегетации	Появление первых пятен на листьях или попадание конидий в спороловушки
	Через 3 месяца после уборки	2 - 3% пораженных клубней
Альтернариоз	В течение вегетации	1 - 2% заражения ботвы (при прогнозе эпифитотий)
Ризоктониоз	Семенной материал	3 - 10% больных клубней
Фомоз	Через 3 месяца после уборки	2 - 3% больных клубней
Черная ножка	Цветение	1 - 2% поражения

7. Экономические пороги вредоносности отдельных видов сорняков в посевах сельскохозяйственных культур

Виды сорных растений	Экономический порог вредоносности, шт./кв.м.
Зерновые культуры	
Горчица полевая	12
Гречишка вьюнковая	7
Подмаренник цепкий	4 - 14
Пырей ползучий	3 - 6
Вьюнок полевой	5 - 8
Гречишка татарская	7
Марь белая	9 - 18
Молокан татарский	3
Овсяг	10 - 16
Пикульник обыкновенный	15 - 18
Щетинники	125
Куриное просо	40 - 50
Гречишка вьюнковая	7
Ромашка непахучая	5
Осот полевой	2 - 4 розетки/кв.м.
Бодяк полевой	2 - 3 розетки/кв.м.
Метлица обыкновенная	10 - 20
Дескурения Софии	5
Аистник цикутный	6
Яснотка стеблеобъемлющая	15
Однолетние двудольные сорные растения (ромашка непахучая, фиалка полевая, ясколка, незабудка)	В посевах озимой пшеницы - 20
Однолетние двудольные сорные растения (марь белая, ромашка непахучая, виды пикульника, горцев)	В посевах яровой пшеницы 15 - 16 В посевах ячменя – 30 - 42
Однолетние двудольные сорные растения (максамосейка, ярутка полевая, гречишка вьюнковая и др.)	В посевах озимой пшеницы 40 - 50
Картофель	
Марь белая	4
Просо куриное	8
Комплекс сорняков (марь белая, просо куриное, редька дикая)	4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фитосанитарный мониторинг за 2023 год был проведён в 22 сельскохозяйственных районах на площади: 2444,292 тыс. га – на наличие вредителей и болезней, 485,914 тыс. га на определение сорной растительности. Мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков разработаны на основе фитосанитарного мониторинга в 2022 году и прогноза развития вредителей и болезней растений на 2023 год.

Краткий фитосанитарный обзор за 2023 год и прогноз появления и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Тюменской области на 2024 год, составлен по результатам фитосанитарного мониторинга прошедшего года.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов аграрного бизнеса, является практическими рекомендациями для предупреждения повреждений и гибели сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

В работе приняли участие специалисты районных и межрайонных отделов филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области:

1. Желматис А.С. - ведущий агроном по защите растений (Абатский район);
2. Исакова Л.В. - главный агроном районного отдела (Армизонский район);
3. Криштафук Н.П. - главный агроном районного отдела (Аромашевский район);
4. Егоренко Е.С. - ведущий агроном (Бердюжский район)
5. Алексеева С.Г. - ведущий агроном (Вагайский район);
6. Рашова Н.С. – главный агроном районного отдела (Викуловский район);
7. Петрачук А.С. – агроном по семеноводству (Викуловский район);
8. Григорьев И.В. - начальник межрайонного отдела (Заводоуковский район, Юргинский район, Ялуторовский район);
9. Больных Т.А. - главный агроном по защите растений (Заводоуковский района, Ялуторовский район);
10. Ваганова В.П. - главный агроном по защите растений (Ишимский район);
11. Решетник Н.В. – главный агроном районного отдела (Исетский район);
12. Ванеев А.Н. – главный агроном районного отдела (Казанский район);
13. Муравьева Н.И. – агроном по защите растений (Омутинский район);
14. Шляпина М.С. - ведущий агроном по защите растений (Тюменский район);
15. Шадрина Е.В. - главный агроном районного отдела (Сладковский район);
16. Стрельцова В.В. - ведущий агроном по защите растений (Сорокинский район);
17. Беседин А.И. – ведущий агроном по защите растений (Юргинский район);
18. Абдулина Т.С. - агроном по защите растений (Ярковский район).

В подготовке материала принимали участие:

- Фуртаев К.В. - заместитель руководителя филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области;

- Проскурина А.А. - к.с.-х.н., главный агроном филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области.

- Агеева О.А. - ведущий агроном по защите растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области;

- Россиева И.А. - ведущий агроном по защите растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области;

Адреса и контактные телефоны районных отделов

Абатский: с. Абатское, ул. Маслова, 3, тел./факс (34556) 4-13-14,

Кузнецов Андрей Александрович

Армизонский: с. Армизонское, ул. Береговая, 44,

тел./факс. (34547) 2-45-93, Исакова Лилия Владимировна

Аромашевский: с. Аромашево, ул. Кирова, 2б,

тел./факс (34545) 2-10-49, Криштафук Надежда Петровна

Бердюжский: с. Бердюжское, ул. 60 лет СССР,4,

тел./факс. (34554) 2-26-70, Швецов Леонид Викторович

Викуловский: с. Викулово, ул. Колхозная, 15, тел./факс (34557) 2-34-81

Рашова Надежда Степановна

Гольшмановский: р.п. Гольшманово, ул. Комсомольская, 10б,

тел./факс (34546) 2-51-25, Баженова Марина Сергеевна

Заводоуковский межрайонный (Заводоуковский, Юргинский, Ялуторовский):

г. Заводоуковск, ул. Братская, 2, тел./факс (34542) 2-14-04, Григорьев Иван Валерьевич

с. Юргинское, ул. Центральная, 53, помещение 24.

тел./факс (34543) 2-35-84, Беседин Андрей Иванович

Ишимский межрайонный (Ишимский, Сорокинский):

г. Ишим, ул. Гайдара,9, тел./факс (34551) 7-74-44, 6-80-99, Сурайкин Федор Петрович

с. Большое Сорокино, тел./факс (34550) 2-14-93

Казанский: с. Казанское, ул. Гагарина, 25, тел./факс (34553) 4-11-03

Ванеев Александр Николаевич.

Омутинский: с. Омутинское, ул. Терешковой, 7, тел./факс (34544) 3-16-32

Тигеев Вячеслав Юрьевич

Сладковский: с. Сладково, ул. Рабочая, 14, тел./факс (34555) 2-38-47

Шадрина Елена Валерьевна

Тюменский межрайонный (Тюменский, Исетский, Нижнетавдинский):

г. Тюмень, ул. Сеченова, 8, тел./факс (3452) 75-01-04, Степина Наталья Викторовна

с. Исетское, ул. Горького, 10, тел./факс (34537) 2-11-84, Решетник Наталья Витальевна

с. Нижняя Тавда, ул. Полевая, 20, тел./факс (34533) 2-37-11, Шабалина Светлана Валерьевна

Упоровский: с. Упорово, ул. Чивилева, 6, тел./факс (34541) 3-11-44

Ширшов Михаил Анатольевич

Ярковский межрайонный (Ярковский, Вагайский, Тобольский, Уватский):

с. Ярково, ул. Ленина, 109, тел./факс (34531)2-52-07,

Шарыгина Нуралия Фагимовна

Сведения об обследованных, заселенных площадях и объемах работ, проведенных по защите растений от вредителей и болезней в Тюменской области в 2023 году

№	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	Ед. изм.	Посевная площадь	Обследован о физической площади	Обследовано (в пересчете на однократное исчисление)	Заселено (заражено) физической площади		Обработано СЗР всего физической площади	Обработано (в пересчете на однократное исчисление)		
						всего	в т.ч. выше ЭПВ		Средствами защиты растений (пестицидами)		Агротехническим методом
									всего	из общего объема биологическим методом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ВСЕГО:	тыс. га	1098,1400	587,6971	2444,2922	281,1562	57,6274	135,0145	400,9258	14,2810	21,0000
2	вредители, всего	тыс. га	X	587,6971	1761,1263	281,1562	57,6274	130,2329	186,9941	0,0000	21,0000
3	болезни, всего	тыс. га	X	226,2879	683,1659	79,1310	15,9620	135,0145	213,9317	14,2810	0,0000
4	ИТОГО:	тыс. га	1098,1400	587,6971	2444,2922	281,1562	57,6274	135,0145	400,9258	14,2810	21,0000
5	вредители, всего	тыс. га	X	587,6971	1761,1263	281,1562	57,6274	130,2329	186,9941	0,0000	21,0000
6	болезни, всего	тыс. га	X	226,2879	683,1659	79,1310	15,9620	135,0145	213,9317	14,2810	0,0000
7	кроме того, озимые культуры (сева текущего года)	тыс. га	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ, всего	тыс. га	X	318,7659	587,2457	100,5022	13,8380	19,2400	19,3900	0,0000	0,0000
9	из них, суслики	тыс. га	X	9,8410	14,8858	2,6340			0,0000		
10	в т. ч. весна (зима)	тыс. га	X	9,8410	9,8410	2,6340			0,0000		
11	лето	тыс. га	X	0,0550	0,0550	0,0000			0,0000		
12	осень	тыс. га	X	4,9898	4,9898	1,4120			0,0000		
13	мышевидные грызуны, жилых нор/га	тыс. га	X	25,0962	33,1360	8,9020	2,0290	0,0000	0,0000		
14	в т. ч. весна (зима)	тыс. га	X	17,5350	17,7040	8,8190	2,0290	0,0000	0,0000	0,0000	3,0000
15	в т.ч. многолетние травы	тыс. га	X	8,9840	8,9840	7,4290	2,0290		0,0000		
16	в т.ч. озимые зерновые	тыс. га	X	1,4850	1,4850	0,4110			0,0000		
17	прочие культуры	тыс. га	X	7,0660	7,2350	0,9790			0,0000		
18	лето	тыс. га	X	7,5612	7,5612	0,0830			0,0000		
19	осень	тыс. га	X	7,8708	7,8708	3,8988	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,0000
20	в т.ч. многолетние травы	тыс. га	X	1,9950	1,9950	1,5910			0,0000		
21	в т. ч. лесополосы	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000		
22	прочие культуры	тыс. га	X	5,8758	5,8758	2,3078			0,0000		
23	проволочники и ложнопроволочники	тыс. га	X	28,6400	34,9348	9,2030	0,1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
24	весна почв. раскопки	тыс. га	X	18,0480	18,0480	4,7480			0,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	вегетация	тыс. га	X	10,5920	10,5920	4,4550	0,1620	0,0000	0,0000		
26	осень почв.раскопки	тыс. га	X	6,2948	6,2948	1,1250	0,0000	0,0000	0,0000		2,0000
27	саранчовые:	тыс. га	X	147,5182	181,8122	40,1682	7,6580	14,5760	14,5760	0,0000	0,0000
28	в т. ч. зимующий запас (весна), кубышки	тыс. га	X	9,5900	9,5900	0,3480	0,0000		0,0000		
29	личинки	тыс. га	X	147,5182	147,6962	40,1682	7,6580		0,0000		
30	имаго	тыс. га	X	20,3692	20,4392	15,7982	0,0000	14,5760	14,5760		
31	зимующий запас (осень), кубышки	тыс. га	X	4,0868	4,0868	0,7480	0,0000	0,0000	0,0000		5,0000
32	луговой мотылек:	тыс. га	X	141,6117	321,4809	50,5740	6,0180	4,6640	4,8140	0,0000	0,0000
33	в т. ч. зимующий запас (весна), коконы	тыс. га	X	10,7890	10,7890	0,2480	0,0000		0,0000		
34	бабочки всего	тыс. га	X	141,6117	213,9936	50,5740	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	гусеницы всего	тыс. га	X	86,0213	89,7095	11,8627	6,0180	4,6640	4,8140	0,0000	0,0000
36	в т.ч. бабочки перезим. ген.	тыс. га	X	141,6117	142,4917	50,5740	0,0000	0,0000	0,0000		
37	гусеницы 1 ген.	тыс. га	X	86,0213	86,2743	11,8627	6,0180	4,6640	4,6640		
38	бабочки 1 ген.	тыс. га	X	37,5227	37,5227	14,2836		0,0000	0,0000		
39	гусеницы 2 ген.	тыс. га	X	3,4352	3,4352	0,4900		0,1500	0,1500		
40	бабочки 2 ген.	тыс. га	X	33,9642	33,9792	1,4260			0,0000		
41	гусеницы 3 ген.	тыс. га	X						0,0000		
42	бабочки 3 ген.	тыс. га	X						0,0000		
43	зимующий запас (осень), коконы	тыс. га	X	6,9888	6,9888	1,0000	0,0000		0,0000	0,0000	10,0000
44	прочие вредители	тыс. га	X	0,9960	0,9960	0,5570	0,0000		0,0000		
45	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР, всего	тыс. га	578,9066	185,5692	1455,2173	130,5609	30,0739	111,8790	294,4568	13,7550	0,0000
46	вредители, всего	тыс. га	X	185,5692	937,7578	130,5609	30,0739	74,6291	117,5858	0,0000	0,0000
47	болезни, всего	тыс. га	X	156,8346	517,4595	65,6710	12,9420	111,8790	176,8710	13,7550	0,0000
48	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР	тыс. га	4,7150	3,3233	16,3401	2,7133	0,5480	0,7370	2,7190	0,7370	0,0000
49	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	3,3233	12,0293	2,7133	0,5480	0,7370	1,0530		
50	вредная черепашка:	тыс. га	X	0,1240	0,1240	0,1240	0,0000	0,1240	0,1240		
51	места зимовки, имаго	тыс. га	X	0,1240	0,1240	0,1240	0,0000	0,1240	0,1240		
52	пьявица:	тыс. га	X	1,0857	1,1837	0,1483	0,0483		0,0000		
53	в т. ч. личинки	тыс. га	X	0,0980	0,0980	0,0000	0,0000		0,0000		
54	имаго	тыс. га	X	1,0857	1,0857	0,1483	0,0483		0,0000		
55	хлебные блошки	тыс. га	X	3,3233	3,3233	2,7133	0,2540	0,7370	0,7370		
56	злаковые тли	тыс. га	X	1,2567	1,3050	0,1997	0,0483		0,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
57	трипсы	тыс. га	X	2,5327	2,5327	1,8227	0,4237	0,1920	0,1920		
58	злаковые мухи, в т. ч.	тыс. га	X	1,4423	2,7263	0,8380			0,0000	0,0000	0,0000
59	личинки	тыс. га	X	1,2840	1,2840	0,8380			0,0000	0,0000	0,0000
60	имаго	тыс. га	X	1,4423	1,4423	0,7520			0,0000	0,0000	0,0000
61	шведская	тыс. га	X	1,4423	2,6203	0,8380			0,0000		
62	личинки	тыс. га	X	1,1780	1,1780	0,8380			0,0000		
63	имаго	тыс. га	X	1,4423	1,4423	0,7520			0,0000		
64	озимая	тыс. га	X	1,2840	1,2840	0,0000			0,0000		
67	личинки	тыс. га	X	1,2840	1,2840	0,0000			0,0000		
66	прочие вредители	тыс. га	X	2,0653	2,0653	1,9653	0,5480		0,0000		
67	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	1,6427	4,3108	1,0477	0,1600	0,7370	1,6660	0,7370	0,0000
68	снежная плесень	тыс. га	X	0,3000	0,3000	0,3000			0,0000		
69	тифулез	тыс. га	X	0,3400	0,3400	0,0000			0,0000		
70	корневые гнили	тыс. га	X	0,9387	0,9387	0,0000			0,0000		
71	мучнистая роса	тыс. га	X	0,9240	0,9240	0,0740		0,7370	1,1970	0,4600	0,0000
72	бурая ржавчина	тыс. га	X	0,0980	0,0980	0,0000			0,0000		
73	септориоз	тыс. га	X	1,6427	1,6427	1,0477	0,1600	0,1920	0,1920		
74	пиренофороз	тыс. га	X	0,7077	0,7077	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
75	гельминтоспориоз	тыс. га	X	0,4237	0,4237	0,2057	0,0000	0,2770	0,2770	0,2770	0,0000
76	головневые озимых, всего,	тыс. га	X	0,0980	0,0980	0,0000	0,0000	X	0,0000	0,0000	0,0000
77	в т.ч. пыльная головня пшеницы	тыс. га	X	0,0980	0,0980	0,0000	0,0000	X	0,0000	0,0000	0,0000
78	прочие болезни	тыс. га	X	0,1600	0,1600	0,1600	0,0000	0,0000	0,0000		
79	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР, всего	тыс. га	574,1916	182,2459	1438,8772	127,8476	29,5259	111,1420	291,7378	13,0180	0,0000
80	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	182,2459	925,7285	127,8476	29,5259	73,8921	116,5328	0,0000	0,0000
81	вредная черепашка:	тыс. га	X	7,0900	7,3900	0,7620	0,1270	0,6910	0,6910		
82	имаго	тыс. га	X	7,0900	7,3900	0,7620	0,1270	0,6910	0,6910		
83	предуборочные обследования	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
84	пьявица:	тыс. га	X	175,2276	225,5545	18,4591	4,0780	1,3750	1,3750		
85	в т. ч. личинки	тыс. га	X	48,2419	48,2569	13,6300	4,0780	1,3750	1,3750		
86	имаго	тыс. га	X	175,2276	177,2976	18,4591	1,1255	0,0000	0,0000		
87	хлебные жуки	тыс. га	X	0,5270	0,5270	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
88	хлебные блошки	тыс. га	X	152,9355	155,6415	95,0288	4,3651	5,9181	6,3587		
89	пшеничная галлица (комарик)	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
90	злаковые тли	тыс. га	X	168,8938	210,1768	51,2501	11,3864	14,2290	14,7680		
91	трипсы	тыс. га	X	182,2459	186,9619	127,8476	29,5259	73,8921	87,4671		
92	злаковые мухи, в т. ч.	тыс. га	X	134,0569	137,9079	41,7728	1,6540	1,1000	1,1000	0,0000	0,0000
93	личинки	тыс. га	X	1,7000	1,7000	1,6800	0,0400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	имаго	тыс. га	X	134,0569	136,2079	41,7728	1,6540	1,1000	1,1000	0,0000	0,0000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
95	шведская	тыс. га	X	134,0569	137,9079	41,7728	1,6540	1,1000	1,1000		
96	личинки	тыс. га	X	1,7000	1,7000	1,6800	0,0400	0,0000	0,0000		
97	имаго	тыс. га	X	134,0569	136,2079	41,7728	1,6540	1,1000	1,1000		
98	яровая	тыс. га	X	0,3000	0,3000	0,3000			0,0000		
99	личинки	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000		
100	имаго	тыс. га	X	0,3000	0,3000	0,3000			0,0000		
101	зерновые совки	тыс. га	X	0,4700	0,4700	0,4700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	в т. ч. серая зерновая	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000		
103	обыкн. зерновая	тыс. га	X	0,4700	0,4700	0,4700			0,0000		
104	прочие вредители	тыс. га	X	161,7932	188,0608	40,8046	2,2590	4,7730	4,7730		
105	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	155,1919	513,1487	64,6233	12,7820	111,1420	175,2050	13,0180	0,0000
106	корневые гнили	тыс. га	X	155,1919	156,3099	14,4580	0,1500	0,3500	0,3500		
107	мучнистая роса	тыс. га	X	30,3939	30,6939	0,3000		0,9240	0,9240		
108	бурая ржавчина	тыс. га	X	40,0935	40,4085	0,5550		6,0870	6,0870		
109	септориоз	тыс. га	X	150,4434	152,7814	64,6233	12,7820	111,1420	123,0630	2,3460	
110	пиренофороз	тыс. га	X	95,6102	95,6102	5,8411	0,8730		0,0000		
111	гельминтоспориоз	тыс. га	X	106,9303	107,9323	36,4021	0,4170	31,8340	34,7440	10,6720	
112	ринхоспориоз	тыс. га	X	33,4620	34,0320	2,6860			0,0000		
113	фузариоз колоса	тыс. га	X	6,7620	7,0620	4,4550		6,7500	6,7500		
114	головневые яровых, в т. ч.	тыс. га	X	53,6125	53,9125	1,8530	0,0000	X	0,0000	0,0000	0,0000
115	пыльная головня пшеницы	тыс. га	X	36,9419	37,2419	1,8530	0,0000	X	0,0000	0,0000	0,0000
116	пыльная головня ячменя	тыс. га	X	16,6706	16,6706			X	0,0000	0,0000	0,0000
117	твердая головня пшеницы	тыс. га	X	0,0000	0,0000			X	0,0000	0,0000	0,0000
118	твердая головня ячменя	тыс. га	X	0,1540	0,1540			X	0,0000	0,0000	0,0000
119	септориоз колоса	тыс. га	X	30,5678	30,5828	6,1164	0,8300	1,7000	1,7000		
120	чернь колоса (оливковая плесень)	тыс. га	X	0,7558	0,7558	0,7558			0,0000		
121	прочие болезни	тыс. га	X	3,8120	3,8120	1,1550	0,0000	1,5870	1,5870		
123	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВСА, всего	тыс. га	89,7344	27,1665	172,9466	18,1139	2,8295	1,0500	1,9950	0,1740	0,0000
124	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	27,1665	117,8977	18,1139	2,8295	1,0500	1,2710	0,0000	0,0000
125	пьявица:	тыс. га	X	27,1665	33,0867	4,6880	0,5305	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
126	в т. ч. личинки	тыс. га	X	5,5912	5,5912	2,4504	0,0874		0,0000		
127	имаго	тыс. га	X	27,1665	27,4955	4,6880	0,5305		0,0000		
128	хлебные блошки	тыс. га	X	16,3290	16,3290	10,0080	0,0560		0,0000		
129	злаковые тли	тыс. га	X	6,7744	7,3894	3,5210	0,7830	0,2210	0,2210		
130	овсяный трипс	тыс. га	X	25,2087	26,0897	18,1139	2,8295	1,0500	1,0500		
131	злаковые мухи, в т. ч.	тыс. га	X	20,5460	20,7980	7,3870	0,2070		0,0000		
132	личинки	тыс. га	X	0,2370	0,2370	0,2370	0,0000		0,0000		
133	имаго	тыс. га	X	20,5460	20,5610	7,3870	0,2070		0,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
135	шведская	тыс. га	X	20,5460	20,7980	7,3870	0,2070	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	личинки	тыс. га	X	0,2370	0,2370	0,2370	0,0000		0,0000		
137	имаго	тыс. га	X	20,5460	20,5610	7,3870	0,2070		0,0000		
138	зерновые совки	тыс. га	X	0,2800	0,2800	0,2800			0,0000		
139	в т. ч. серая зерновая	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000		
140	обыкн. зерновая	тыс. га	X	0,2800	0,2800	0,2800			0,0000		
141	прочие вредители	тыс. га	X	21,2993	21,3143	8,9015	0,8670		0,0000		
142	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	24,5595	55,0489	7,3820	2,6320	0,5500	0,7240	0,1740	0,0000
143	корневые гнили	тыс. га	X	24,5595	25,2095	0,8240			0,0000		
144	мучнистая роса	тыс. га	X	3,2334	3,2334	0,0000			0,0000		
145	корончатая ржавчина овса	тыс. га	X	4,9564	4,9564	0,3490			0,0000		
146	септориоз	тыс. га	X	16,8724	17,5134	7,3820	2,6320	0,5500	0,5500		
147	красно-бурая пятнистость	тыс. га	X	20,2104	20,2354	2,8720	0,2300	0,0000	0,0000		
148	головневые, всего, в т. ч.	тыс. га	X	7,0910	7,0910	1,1560	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
149	пыльная головня овса	тыс. га	X	7,0910	7,0910	1,1560			0,0000		
150	твердая головня овса	тыс. га	X	0,0150	0,0150	0,0000			0,0000		
151	прочие болезни	тыс. га	X	2,2130	2,5130	0,8620	0,0000	0,1740	0,1740	0,1740	0,0000
152	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ, всего	тыс. га	19,8470	4,5900	10,2980	1,5840	0,4980	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
153	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	2,4820	4,2280	1,5840	0,4980	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
154	блошки	тыс. га	X	2,4820	2,4820	1,0380	0,0000		0,0000		
155	прочие вредители	тыс. га	X	1,7460	1,7460	1,5840	0,4980		0,0000		
156	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	4,5900	6,0700	0,7170	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
157	гельминтоспориоз	тыс. га	X	4,5900	4,5900	0,0680	0,0000		0,0000		
158	прочие болезни	тыс. га	X	1,1350	1,4800	0,7170	0,0000		0,0000		
159	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР,	тыс. га	61,2330	23,4192	108,8688	15,7952	6,1680	27,5480	51,5132	0,2380	0,0000
160	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	23,4192	41,7544	15,7952	6,1680	27,5480	28,9230	0,0000	0,0000
161	клубеньковые долгоносики	тыс. га	X	15,4902	16,3092	6,9070	0,0000	0,0000	0,0000		
162	гороховая зерновка	тыс. га	X	1,0380	1,0380	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
163	гороховая тля	тыс. га	X	23,4192	24,2682	15,7952	6,1680	27,5480	28,5730		
164	гороховая плодоярка	тыс. га	X	1,1620	1,1620	0,3700	0,0000	0,0000	0,0000		
165	гороховый трипс	тыс. га	X	0,0590	0,0590	0,0590	0,0440	0,3500	0,3500		
166	прочие вредители	тыс. га	X	0,0150	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
167	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	19,7622	67,1144	2,0970	0,1800	14,0870	22,5902	0,2380	0,0000
168	гнили всходов и корней	тыс. га	X	19,7622	28,1514	0,4300	0,0000	0,0000	0,0000		
169	аскохитоз	тыс. га	X	16,0260	16,0960	2,0970	0,1800	7,8402	8,2652		
170	ржавчина	тыс. га	X	13,9680	13,9680	1,6140	0,0000	14,0870	14,0870		
171	мучнистая роса	тыс. га	X	2,2280	2,2280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
172	фузариоз	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
173	прочие болезни	тыс. га	X	6,6710	6,6710	0,0000	0,0000	0,2380	0,2380	0,2380	0,0000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
174	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ,	тыс. га	181,4660	9,4170	35,4650	3,8960	0,7390	0,0538	0,0618	0,0000	0,0000
175	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	9,4170	25,8984	3,8960	0,7390	0,0538	0,0538	0,0000	0,0000
176	клеверный семяед	тыс. га	X	7,8970	7,8970	1,6740			0,0000		
177	фитономусы	тыс. га	X	0,5320	0,5320	0,1680			0,0000		
178	в т. ч. имаго	тыс. га	X	0,5320	0,5320	0,1680			0,0000		
179	личинки	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000		
180	клубеньковые долгоносики	тыс. га	X	9,4170	9,8210	3,8960	0,7390		0,0000		
181	мухи	тыс. га	X	0,8100	0,8100	0,0000	0,0000		0,0000		
182	люцерновый клоп	тыс. га	X	2,0308	2,0308	1,2588	0,2730		0,0000		
183	тли	тыс. га	X	2,9088	3,4088	2,4518	0,5708	0,0538	0,0538		
184	прочие вредители	тыс. га	X	1,3988	1,3988	0,2938	0,0098		0,0000		
185	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	5,0638	9,5666	0,7910	0,1600	0,0080	0,0080	0,0000	0,0000
186	антракноз	тыс. га	X	4,3588	4,3588	0,4200		0,0080	0,0080		
187	аскохитоз	тыс. га	X	4,5028	4,5028	0,7910			0,0000		
189	пероноспороз	тыс. га	X	1,5060	1,5060	0,0000			0,0000		
190	мучнистая роса	тыс. га	X	0,2030	0,2030	0,2030			0,0000		
191	прочие болезни	тыс. га	X	5,0638	5,0638	0,7100	0,1600		0,0000		
192	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПОДСОЛНЕЧНИКА, всего	тыс. га	0,8170	0,1400	0,5600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
193	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	0,1400	0,2800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
194	тли	тыс. га	X	0,1400	0,1400				0,0000		
195	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	0,1400	0,2800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
196	пероноспороз	тыс. га	X	0,1400	0,1400				0,0000		
197	альтернариоз	тыс. га	X	0,1400	0,1400				0,0000		
198	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯРОВОГО РАПСА, всего	тыс. га	20,5870	11,1040	45,0910	6,9560	2,6780	5,5060	22,8375	0,0000	0,0000
199	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	11,1040	31,2160	6,9560	2,6780	5,5060	16,8945	0,0000	0,0000
200	крестоцветные блошки	тыс. га	X	8,6000	8,6000	6,9560	2,6780	5,5060	6,3180		
201	белянки	тыс. га	X	9,6230	9,7650	1,5450	0,0000	0,5000	0,7500		
202	рапсовый цветоед	тыс. га	X	3,3390	3,5920	2,6090	1,7830	2,5335	4,5835		
203	капустная моль	тыс. га	X	11,1040	19,0240	4,1550	0,5190	3,9930	5,2430		
204	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	7,4370	13,8750	0,3320	0,0000	3,7370	5,9430	0,0000	0,0000
205	черная ножка	тыс. га	X	7,4370	7,4370				0,0000		
206	мучнистая роса	тыс. га	X	0,0000	0,0000				0,0000		
207	альтернариоз	тыс. га	X	3,6190	3,8720	0,3320		3,7370	5,9430		
208	прочие болезни	тыс. га	X	2,5660	2,5660				0,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
209	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛЬНА, всего	тыс. га	7,9985	1,7710	6,0870	0,2740	0,0000	0,1600	0,1600	0,0000	0,0000
210	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	1,7710	3,6540	0,2740	0,0000	0,1600	0,1600	0,0000	0,0000
211	льняная блошка	тыс. га	X	1,4530	1,4530	0,0420	0,0000	0,1600	0,1600		
212	льняной трипс	тыс. га	X	1,7710	1,7710	0,2740			0,0000		
213	льняная плодожорка	тыс. га	X	0,1600	0,1600	0,0000			0,0000		
214	прочие вредители	тыс. га	X	0,2700	0,2700	0,0000			0,0000		
215	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	1,3780	2,4330	0,2600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
216	антракноз	тыс. га	X	0,8950	0,8950	0,0000			0,0000		
217	аскохитоз	тыс. га	X	1,3780	1,3780	0,2600			0,0000		
218	пасмо	тыс. га	X	0,1600	0,1600	0,0000			0,0000		
219	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩЕ-БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР, всего	тыс. га	2,1780	0,4590	1,9080	0,2650	0,0850	0,1890	0,3425	0,0000	0,0000
220	вредители, всего	тыс. га	X	0,4430	1,2990	0,2650	0,0850	0,1890	0,1990	0,0000	0,0000
221	болезни, всего	тыс. га	X	0,4590	0,6090	0,0400	0,0000	0,1435	0,1435	0,0000	0,0000
222	вредители и болезни капусты	тыс. га	0,8900	0,1390	0,8780	0,1250	0,0650	0,1570	0,2985	0,0000	0,0000
223	вредители, в т.ч.	тыс. га	X	0,1390	0,7210	0,1250	0,0650	0,1570	0,1670	0,0000	0,0000
224	крестоцветные блошки	тыс. га	X	0,1250	0,1250	0,1250	0,0650	0,0000	0,0000		
225	капустная белянка	тыс. га	X	0,1290	0,1290	0,0600		0,0100	0,0100		
226	репная белянка	тыс. га	X	0,1290	0,1290	0,0600			0,0000		
227	капустная моль	тыс. га	X	0,1390	0,2130	0,0700		0,1570	0,1570		
228	капустные мухи	тыс. га	X	0,1250	0,1250	0,0000		0,0000	0,0000		
229	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	0,1390	0,1570	0,0000	0,0000	0,1315	0,1315	0,0000	0,0000
230	кила	тыс. га	X	0,0140	0,0140				0,0000		
231	сосудистый бактериоз	тыс. га	X	0,0040	0,0040				0,0000		
232	слизистый бактериоз	тыс. га	X						0,0000		
233	пероноспороз	тыс. га	X						0,0000		
234	прочие болезни	тыс. га	X	0,1390	0,1390	0,0000	0,0000	0,1315	0,1315		
235	вредители и болезни столовой свеклы	тыс. га	0,4200	0,1280	0,3120	0,0800	0,0200	0,0320	0,0440	0,0000	0,0000
236	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	0,1120	0,1480	0,0800	0,0200	0,0320	0,0320	0,0000	0,0000
237	свекловичная минирующая муха	тыс. га	X	0,0360	0,0360	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
238	блошки	тыс. га	X	0,1120	0,1120	0,0800	0,0200	0,0000	0,0000		
239	прочие вредители	тыс. га	X	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0320	0,0320		
240	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	0,1280	0,1640	0,0400	0,0000	0,0120	0,0120	0,0000	0,0000
241	церкоспороз	тыс. га	X	0,1280	0,1280	0,0400		0,0120	0,0120		
242	прочие болезни	тыс. га	X	0,0360	0,0360				0,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
243	вредители и болезни моркови	тыс. га	0,4820	0,1920	0,7180	0,0600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
244	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	0,1920	0,4300	0,0600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
245	морковная муха	тыс. га	X	0,1920	0,2380				0,0000		
246	морковная листовёртка	тыс. га	X	0,1920	0,1920	0,0600			0,0000		
247	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	0,1920	0,2880	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
248	альтернариоз	тыс. га	X	0,1920	0,1920				0,0000		
249	прочие болезни	тыс. га	X	0,0960	0,0960				0,0000		
250	ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ, всего	тыс. га	7,8045	3,1176	10,5724	0,7750	0,0700	4,6100	10,1690	0,1140	0,0000
251	вредители, в т. ч.	тыс. га	X	2,9551	3,0231	0,2780	0,0700	1,8570	2,5170		
252	в т. ч. колорадский жук	тыс. га	X	2,9551	3,0231	0,2780	0,0700	1,8570	2,5170		
253	болезни, в т. ч.	тыс. га	X	3,1176	7,5493	0,7750	0,0480	4,6100	7,6520	0,1140	0,0000
254	фитофтороз	тыс. га	X	0,4640	0,4640	0,3180	0,0000	4,6100	5,2700	0,1140	
255	черная ножка	тыс. га	X	3,1176	3,1176	0,4260	0,0050	0,0000	0,0000		
256	альтернариоз	тыс. га	X	1,3271	1,3271	0,7750	0,0480	1,0710	1,5360		
257	ризиктониоз	тыс. га	X	3,1046	3,1046	0,4730	0,0000	0,8460	0,8460		
258	СКЛАДСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ, всего:	тыс. т	X	0,0000	0,0000	X	X	X	0,0000	0,0000	0,0000
259		тыс. м ²	102,8000	51,5990	51,5990	X	X	35,6490	35,6490	0,0000	0,0000
260		тыс. м ³	X	110,0786	110,0786	X	X	X	75,5066	0,0000	0,0000
261	в т. ч. ЗЕРНОХРАНИЛИЩА	тыс. т	X	0,0000	0,0000	X	X	X	0,0000		
262		тыс. м ²	102,8000	51,5990	51,5990	X	X	35,6490	35,6490		
263		тыс. м ³	X	110,0786	110,0786	X	X	X	75,5066		

Приложение 2 - Объемы применения гербицидов в Тюменской области в 2023 году

№	Культура	Посевная площадь, тыс.га	Обследовано всего в однократном исчислении, тыс.га	Обработано пестицидами (в пересчете на однократн. исчисл.), тыс.га					
				Довсходовые	Повсходовые	Прочие	Всего		
							физически	в однокр. исчисл.	в т. ч. с применением авиации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Всего	1098,140	486,799		660,4277	5,287	471,7865	666,8077	
2	в т. ч. яровые	1093,425	483,474		661,4807	0,00	470,7335	665,7547	
3	в т. ч. озимые	4,715	3,325		1,0530	0,00	1,0530	1,0530	
4	Яровые колосовые зерновые	571,192	328,921		523,8617		355,8627	523,8617	
5	Озимые колосовые зерновые	4,715	3,325		1,0530		1,0530	1,0530	
6	Овес	89,794	49,905		42,8192		37,2810	42,8192	
7	Зернобобовые яровые	61,233	41,068		60,5990		44,3680	60,5990	
8	Кукуруза	19,847	12,906		6,5750		6,2970	6,5750	
9	Многолетние травы	181,466	16,099		1,8628		1,8228	1,8628	
10	Рапс яровой	20,587	11,855		14,1540		10,6220	14,1540	
11	Лен	7,999	3,358		2,1200		2,0580	2,1200	
12	Соя	0,400	0,400		0,400		0,400	0,440	
13	Горчица	0,000	0,000		0,0000		0,0000	0,0000	
14	Овощи	2,178	0,635		0,5260		0,5160	0,5260	
15	Картофель	7,845	5,674		5,0890		3,7980	5,0890	
16	Прочие яровые	61,752	9,024		2,4210		2,4210	2,4210	
17	Прочие	1,597	1,597			1,5970	1,5970	1,5970	
18	Пары чистые	65,338	2,032			3,6900	3,6900	3,6900	

Приложение 3 - Объемы фитопатогенной экспертизы семян зерновых культур в Тюменской области в 2023 году

			яровая пшеница	яровой ячмень	овес	Итого	
Засыпано на хранение, тыс. тонн			197,43	59,337	33,219	289,990	
Проанализировано, тыс. тонн			77,171	23,298	11,354	111,823	
Общий % заражения болезнями	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	75,427	21,951	50,584	108,577	
		%	49,790	11,199	54,925	49,015	
	Максимальный, %	заражено*, тыс. тонн	0,050	0,060	0,020	0,06	
		%	100	100	100	100	
в том числе по видам болезней	фузариоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	54,815	16,501	8,083	79,399
		%	3,203	2,103	2,618	2,836	
		Максимальный, %	заражено*, тыс. тонн	0,060	0,060	0,120	0,060
		%	27,000	13,300	23,000	27,000	
	гельминтоспориоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	44,667	12,395	3,333	60,395
		%	2,713	3,550	1,097	2,637	
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,130	0,070	0,300	0,070
		%	44,200	70,500	12,400	70,500	
	септориоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	11,891	2,645	0,633	15,169
		%	1,084	0,595	0,228	0,871	
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,010	0,198	0,050	0,010
		%	15,500	12,000	7,750	15,500	
	бактериоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	21,293	4,421	2,303	28,017
		%	0,649	0,395	0,608	0,576	
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,060	0,040	0,090	0,090
		%	14,000	13,000	27,000	27,000	
	альтернариоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	75,427	21,951	10,589	107,967
		%	40,845	43,053	49,254	40,935	
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,050	0,025	0,025	0,025
		%	91,000	92,000	95,000	95,000	
	плесени	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	35,917	8,091	3,332	47,340
		%	1,288	0,878	1,121	1,154	
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,050	0,015	0,035	0,050
		%	41,000	14,000	13,000	41,000	
другие	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	0,640	0,120	0,00	0,760	
	%	0,007	0,010	0,00	0,007		
	Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,60	0,06	0,00	0,06	
	%	3,00	2,00	0,00	3,00		
твердая головня		заражено, тыс. тонн	5,000	0,00	0,00	5,00	
спорынья		заражено, тыс. тонн	0,00	0,00	0,00	0,000	

Приложение 4 - Объемы фитопатогенной экспертизы семян
зернобобовых культур в Тюменской области в 2023 году

Культура			горох	вика	Итого	
в том числе по видам болезней	Засыпано на хранение, тыс. тонн		39,119	0,00	39,119	
	Проанализировано, тыс. тонн		12,511	0,00	12,511	
	Общий % заражения болезнями	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	12,142		12,142
			%	25,811		25,811
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,188		0,188
			%	76,00		76,00
	фузариоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	9,27		9,27
			%	2,422		2,422
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,03		0,03
			%	25,00		25,00
	аскохитоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	12,011		12,011
			%	16,272		16,272
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,120		0,120
			%	69,200		69,200
	бактериоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	1,758		1,758
			%	0,788		0,788
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,430		0,430
			%	18,160		18,160
	альтернариоз	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	2,273		2,273
			%	3,934		3,934
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,180		0,180
			%	33,000		33,000
	плесени	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	8,001		8,001
			%	2,278		2,278
		Максимальный, %	заражено**, тыс. тонн	0,720		0,720
			%	12,900		12,900
	другие	Средневзвешенный, %	заражено*, тыс. тонн	0,161		0,161
			%	0,186		0,186
Максимальный, %		заражено**, тыс. тонн	0,041		0,041	
		%	23,000		23,000	

Приложение 5 - Объемы клубневого анализа картофеля
в Тюменской области в 2023 году

№	Наименование	Показатель, единицы измерения	Семенной перед посадкой
1	Засыпано на хранение	общая масса, тыс. т	36,14
2	Проанализировано, всего	масса партий, тыс. т	19,55
3	из них больных и поврежденных клубней в сумме	средневзвешенный % из числа проанализированных	4,24
4	Болезни, всего	средневзвешенный %	2,85
		масса зараженных партий, тыс. т	19,40
		максимальный %	6,67
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,03
5	в т. ч., фитофтороз	средневзвешенный %	0,17
		масса зараженных партий, тыс. т	6,97
		максимальный %	1,09
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,65
6	ризоктониоз	средневзвешенный %	0,0014
		масса зараженных партий, тыс. т	0,31
		максимальный %	0,40
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,01
7	обыкновенная и сетчатая парша	средневзвешенный %	0,09
		масса зараженных партий, тыс. т	4,17
		максимальный %	0,80
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,01
8	порошистая парша	средневзвешенный %	0,00173
		масса зараженных партий, тыс. т	0,65
		максимальный %	0,05
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,65
9	мокрая гниль	средневзвешенный %	0,00
		масса зараженных партий, тыс. т	0,00
		максимальный %	
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,00
10	сухая гниль(фузариоз)	средневзвешенный %	0,85
		масса зараженных партий, тыс. т	19,29
		максимальный %	4,00
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,02
11	фомоз	средневзвешенный %	0,47
		масса зараженных партий, тыс. т	10,97
		максимальный %	4,00
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,02

	1	2	3
12	черная ножка (мягкая гниль)	средневзвешенный %	0,52
		масса зараженных партий, тыс. т	15,37
		максимальный %	3,47
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,02
13	кольцевая гниль	средневзвешенный %	1,25
		масса зараженных партий, тыс. т	17,17
		максимальный %	4,00
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,03
14	Функциональные болезни (железистая пятнистость, потемнение мякоти)	средневзвешенный %	0,06
		масса зараженных партий, тыс. т	2,07
		максимальный %	1,87
		масса партии с максимальным заражением, тыс. т	0,02
15	Повреждения вредителями, всего	средневзвешенный %	0,0021
		масса зараженных партий, тыс. т	0,25
		максимальный %	0,27
		масса партии с максимальным поражением, тыс. т	0,03
16	в т.ч., проволочники	средневзвешенный %	0,00
		масса зараженных партий, тыс. т	0,00
		максимальный %	0,00
		масса партии с максимальным поражением, тыс. т	0,00
17	грызуны, хрущи, совки	средневзвешенный %	0,00731
		масса зараженных партий, тыс. т	0,30
		максимальный %	0,48
		масса партии с максимальным поражением, тыс. т	0,30
18	Механические повреждения	средневзвешенный %	0,21
		масса зараженных партий, тыс. т	8,58
		максимальный %	1,93
		масса партии с максимальным поражением, тыс. т	0,10
19	Другие дефекты клубней (задохнувшиеся, подмороженные, проросшие, позеленевшие)	средневзвешенный %	0,21
		масса зараженных партий, тыс. т	8,58
		максимальный %	1,93
		масса партии с максимальным поражением, тыс. т	0,10

Приложение 6 - Объемы обеззараживания и токсикации посевного и посадочного материала
в Тюменской области в 2023 году

№	Наименование культур	Высеяно	Всего	Из общего объема фунгицидами	Химическими средствами			Биологическими средствами	Баковыми смесями			
					всего	в т. ч. фунгицидами	в т. ч. инсектицидами		всего	в т. ч. с фунгицидами	в т. ч. с инсектицидами	в т. ч. с фунгицидами + инсектицидами
1	Яровые колосовые зерновые, всего:	121,67	105,22	91,38	18,76	101,64	85,75	13,84	2,05	0,30	3,29	0,42
2	в т.ч. пшеница	94,49	74,53	66,08	12,21	71,42	61,83	8,44	1,14	0,12	2,99	0,37
3	ячмень	27,18	30,70	25,30	6,55	30,22	23,92	5,40	0,90	0,18	0,30	0,05
4	Озимые колосовые зерновые, всего:	0,71	1,97	1,97	0,00	1,97	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Овес	18,32	7,80	7,49	0,33	7,79	7,47	0,32			0,01	
6	Зернобобовые яровые всего:	16,09	13,55	13,11	0,92	12,78	12,34	0,44			0,78	0,30
7	Кукуруза	0,21	0,06	0,00	0,06	0,06		0,06			0,00	
8	Подсолнечник	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	
9	Рапс яровой	0,02	0,03	0,0008	0,03	0,03		0,03	0,0008		0,00	
10	Лён	0,190										
11	Картофель	22,201	4,13	4,13	3,32	3,76	0,81		2,95		0,38	
12	Итого яровые (без клубней картофеля)	156,71	126,67	111,98	20,09	122,30	105,56	14,69	2,05	0,30	4,07	0,72
13	Итого озимые	0,71	1,97	1,97	0,00	1,97	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Всего семян	157,42	128,64	113,95	20,09	124,27	107,53	14,69	2,05	0,30	4,07	0,72

Приложение 7 - Фитосанитарный паспорт Тюменской области за 2019-2023 гг.

Показатель	2019 г	2020 г	2021 г.	2022 г.	2023 г
1. Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс.га.	1985,50	1985,50	1985,5	1986,5	1985,50
в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га.	1103,16	1103,16	1089,41	1103,7410	1104,10
подлежало обработке СЗР, тыс. га.	950,01	822,05	817,58	888,7580	840,68
из них зерновых колосовых	528,17	619,55	503,59	672,9750	543,42
зернобобовых	28,41	51,79	25,55	84,5530	86,00
технических	41,75	33,55	14,20	53,6400	22,18
картофеля	8,69	9,57	7,11	15,3480	10,27
прочие	342,99	107,59	267,13	62,242	178,81
2. Фитоэкспертиза семян, тыс. т.	113,74	112,09	116,34	95,114	126,38
в т.ч: яровых зерновых, тыс. т.	104,66	102,89	105,24	84,8619	113,67
в т.ч: озимых зерновых, тыс. т.	1,03	1,68	1,43	0,317	0,06
из них переходящий фонд, тыс. т.	1,03	1,68	1,43		0,85
в т.ч. семян прочих яровых культур, тыс. т.	8,05	7,52	9,67	9,9351	12,64
кроме того яровых массовых репродукций, товарных	58,57	47,09	41,8	4,585	
кроме того озимых массовых репродукций, товарных	0,18	0,12			10,80
3. Клубневой анализ картофеля, тыс. т.	30,19	21,06	9,09	23,1742	19,55
из них продовольственного	9,77				
4. Высеяно семян, тыс. т.	185,72	193,03	192,46	223,599	203,03
5. Протравлено семян, тыс. т.	137,02	140,95	140,91	106,5417	128,64
6. Высажено картофеля, тыс. т.	19,21	16,36	16,74	20,022	20,42
7. Протравлено клубней картофеля, тыс. т.	12,90	9,14	10,7	2,381	4,13
8.1. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - физическая площадь), тыс.га.	1383,38	660,07	1344,37	936,2695	928,10
8.2. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - в пересчете на однократное исчисление), тыс.га.	2153,72	2124,58	3948,41	2245,0742	2930,20
9. Обработанная площадь всего (физическая площадь открытого грунта (хим + био)), тыс. га.	849,16	803,16	924,11	890,908	736,73
10. Обработанная площадь открытого грунта всего (в пересчете на однократное исчисление, хим + био), тыс. га.	1252,30	1117,36	1236,85	1102,897	1116,85
от вредителей, тыс. га	224,55	188,72	206,2	207,018	186,99
от болезней, тыс. га	203,59	168,78	175,88	237,5194	213,93
от сорняков, тыс. га	779,06	734,8	798,67	625,0996	666,808
десикация, дефолиация, тыс. га	10,60	5,3	33,57	11,12	8,56
прочими (регул. роста и др.)	34,5	19,76	22,53	22,14	35,85
11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по д. в. в открытом грунте	187,98	188,55	168,46	153,5863	127,05
тонн физического веса	665,51	591,03	655,98	539,152	478,68
12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по д.в	0,22	0,23	0,18	0,1724	0,17
кг/га физического веса, всего	0,78	0,74	0,71	0,6052	0,65
13. Сведения о наличии техники по защите раст. шт.	851,00	861	865	864	870
в т. ч. опрыскивателей открытого грунта	630,00	636	638	636	639
опрыскивателей защищенного грунта	7	7,	7	5	5
протравливателей	214	218	220	223	226
14. Объемы применения биологических СЗР в открытом грунте, тыс. га	27,614	9,9	2,6	0,225	14,28
в т.ч. в составе баковых смесей	27,482	9,9	2,6	0,225	5,68