

Елена Юрьевна Новиченкова

Болезни и вредители овощей. Новейшие препараты для защиты

Урожайкины. Всегда с урожаем! –

Елена Новиченкова

Болезни и вредители ОВОЩЕЙ

Новейшие препараты для защиты

- Болезни
и вредители

- Современные
препараты

- Профилактика
и защита



УРОЖАЙКИНЫ



Всегда с урожаем!

«Елена Новиченкова. Болезни и вредители овощей. Новейшие препараты для защиты»: Эксмо; Москва; 2015

ISBN 978-5-699-74483-1

Аннотация

В нашей книге собраны все необходимые сведения о болезнях и вредителях овощных культур, а также химических и биологических препаратах для борьбы с ними. С помощью предложенных рекомендаций вы сможете подобрать эффективное средство для обработки растений и правильно его использовать. Современные препараты защитят ваш огород и позволят получить богатый урожай.

Елена Новиченкова

Болезни и вредители овощей. Новейшие препараты для защиты

© ИП Крылова О.А., текст. 2015

© Оформление. ООО Издательство «Эксмо», 2015

Введение

Выращивание овощных культур на приусадебном участке – традиционное для россиян занятие. Оно позволяет обеспечить семью картофелем,

томатами, огурцами, капустой, корнеплодами, зеленью и прочими необходимыми в рационе овощами. Для многих огород является источником не только самообеспечения, но и дополнительного дохода. Те, кто занимается выращиванием овощей для заготовки на зиму и продажи, знают, как важно защитить растения от болезней и вредителей и сохранить урожай. Современные препараты для борьбы с вредителями огородов помогут в этом. Химическая промышленность предлагает множество средств для защиты растений, удобных в применении и эффективных. К сожалению, большинство из них токсичны, но при использовании в соответствии с инструкцией, они не причиняют вреда здоровью человека. Целесообразно применять для защиты растений профилактические средства. Сейчас выпускается много жидких удобрений для подкормки и одновременного повышения устойчивости растений к болезням и вредителям. Также следует рационально выбирать препараты для обработки грядок, отдавая предпочтение тем, которые предназначены для большинства выращиваемых культур или воздействуют на широкий круг насекомых-вредителей, микроорганизмов. Такой подход позволит избежать излишнего применения ядохимикатов. Своевременное выявление признаков болезни или появления вредителей также позволит ограничиться минимальными дозами препаратов, а значит, урожай будет цел и при этом экологически безопасен.

Химические препараты

Современные препараты для борьбы с многочисленными вредителями и болезнями растений помогают защитить огород и вырастить большой урожай. При разумном подходе и соблюдении мер предосторожности они не причинят вреда здоровью и позволят обеспечить свою семью свежими овощами, а также заготовить их впрок.

Все химические препараты могут вызвать отравления и другие поражения при попадании на кожу и слизистые, в дыхательные пути и рот. Работать с ними следует только в спецодежде, с применением защитных средств. После работы руки и лицо следует вымыть водой с мылом и ополоснуть проточной водой. Первая помощь при попадании химических препаратов

на кожу и слизистые заключается в осторожном удалении (не тереть!) и в промывании водой.

Препараты для борьбы с вредителями

Наиболее часто для защиты растений от вредителей используют инсектициды, в том числе акарициды, а также антигельминтики (средства от червей) и родентициды (средства от кротов и мышей).

Инсектициды – препараты для борьбы с насекомыми-вредителями, а также их различными формами (яйцами, личинками). Эти препараты различаются по способу воздействия на организм вредителя. Контактные инсектициды уничтожают насекомых и их формы на разных стадиях развития при попадании на покровные ткани. Эти препараты оказывают защиту только тех частей растений, на которые нанесены. В дождь они смываются. Кишечные инсектициды уничтожают насекомых при попадании внутрь через пищеварительный тракт, откуда распределяются по всему организму.

Системные инсектициды всасываются растениями и наносят вред насекомым, которые их поедают. Эффективность обработки этими препаратами не зависит от погодных условий. Инсектициды могут вызывать у насекомых нарушение дыхания, что тоже приводит к их гибели.

Инсектициды также подразделяются на препараты сплошного и избирательного действия. Первые поражают большое число разнообразных вредителей, а вторые только определенный вид.

Акарицидами называют инсектицидные препараты для борьбы с клещами. Специфические акарициды воздействуют только на клещей. Инсектоакарициды, помимо этих насекомых, уничтожают и других.

Антигельминтики предназначены для уничтожения червей, которые повреждают растения. Наиболее часто из них используют нематоциды – препараты для борьбы с нематодами (круглыми червями), но только в промышленных условиях. Это очень токсичные препараты и в личных

подсобных хозяйствах их применение недопустимо.

У вредителей часто вырабатывается устойчивость к химическим препаратам. Поэтому при необходимости повторных обработок растений рекомендуется использовать препараты из разных групп. Наиболее часто для обработки огородов используют инсектициды, которые в зависимости от химического состава подразделяются на несколько групп.

Инсектициды на основе авермектина высокоэффективны, они проникают в организм насекомых и вызывают поражение нервной системы. Воздействуют на насекомых и яйца клещей.

Пиретрины (пиретроиды) изготавливают на основе пиретрума. Они воздействуют на нервную систему насекомых. Нельзя допускать их попадания в водоемы, так как они токсичны для холоднокровных животных.

Инсектициды на основе фосфорорганических соединений (ФОС) наиболее опасны для здоровья людей и вызывают устойчивость у многих вредителей. Многие из них запрещены для использования в сельском хозяйстве.

Неоникотиноиды – относительно новая группа инсектицидов системного действия с широким спектром. Существуют инсектициды нового поколения, не относящиеся по составу к перечисленным группам.

Инсектицидные, инсектоакарицидные, акарицидные препараты

Агравертин

Инсектоакарицид контактно-кишечного действия, содержащий авертин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: тли, клещи, трипсы, колорадский жук, листовертки, пяденицы, капустная совка, плодовая жук, белянки, моли.

Культуры: картофель, капуста, томаты, перец, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: насекомые погибают через 2—3-е суток. Наибольший эффект от обработки препаратом отмечается на 5—6-е сутки. Обработку картофеля проводят за 20 дней, а капусты за 30 дней до сбора урожая. Препарат умеренно токсичен для людей, животных и птиц.

Применение. Для получения рабочего раствора от клещей на 1 л воды добавляют 2 мл препарата, от тлей – на 1 л воды добавляют 6 мл препарата, от трипсов – на 1 л воды добавляют 10 мл препарата. Расход – 4–8 л раствора на 100 м².

Используют только свежеприготовленный раствор, обработку проводят утром или вечером в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть мыльной водой. При попадании внутрь выпить 5 таблеток активированного угля и стакан воды, срочно обратиться за медицинской помощью.

Акарин

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия в виде концентрированной эмульсии. Действующим веществом является авертин.

Спектр действия: колорадский жук, капустная совка, плодовая жук, пяденицы, репная и капустная белянка, листовертки, табачный и калифорнийский трипсы, пилильщики, все виды тлей, растительноядные клещи.

Культуры: картофель, капуста, томаты, перец, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: быстро разрушается в окружающей среде, не фитотоксичен. Сбор урожая возможен через 3-е суток после обработки

растений. Токсичен для человека, животных, птиц и в меньшей степени – пчел.

Применение. Для приготовления рабочего раствора от клещей в 1 л воды разводят 1–2 мл препарата, от трипсов – в 1 л воды разводят 8—10 мл препарата, от тли – в 1 л воды разводят 6–8 мл препарата. Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду при температуре 18–34°C утром или вечером. Все листья растений смачивают равномерно. Расход – 1 л рабочего раствора на 100 м². Действие препарата начинается через 4–8 ч и сохраняется 3–5 дней. Используют только свежеприготовленный раствор.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть мыльной водой. При попадании внутрь выпить 5 таблеток активированного угля и стакан воды, срочно обратиться за медицинской помощью.

Актеллик

Инсектоакарицид на основе ФОС контактно-кишечного действия в виде концентрированной эмульсии. Действующее вещество – пиримифос-метил.

Спектр действия: клещи, щитовки, тли, белокрылки, долгоносики.

Культуры: морковь, капуста, томаты, перец, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: препарат не фитотоксичен, но опасен для человека, пчел и рыб. Не рекомендуется применять его в период цветения. Защитное действие сохраняется 3—15 дней.

Применение. В зависимости от численности вредителя, 2 мл препарата разводят в 0,7–2 л воды. Расход раствора – 10 л на 100 м². Свежеприготовленным раствором опрыскивают листья растений.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть препарат водой с мылом. При попадании внутрь принять 5–6 таблеток активированного угля со стаканом воды и срочно обратиться за медицинской помощью.

Актара ВДГ

Инсектицид из группы неоникотиноидов контактно-кишечного и системного действия. Действующее вещество – тиаметоксам. Выпускается в виде гранул и концентрированной суспензии.

Спектр действия: белокрылки, щитовки, ложнощитовки, тли, трипсы, колорадский жук.

Культуры: картофель.

Особенности препарата: препарат подходит для внесения в почву (полива) и для опрыскивания. Защитное действие в первом случае сохраняется 40–60 дней, во втором – 15–25 дней. Не совместим с щелочными препаратами. Не фитотоксичен, токсичен для пчел и рыб.

Применение. Для получения рабочего раствора в 5 л воды разводят 4 г препарата. Расход – 2 л раствора на 100 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду утром или вечером. При необходимости через 2 недели проводят повторную обработку.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой с мылом, при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить 5 таблеток активированного угля и стакан воды, вызвать рвоту.

Для работы с химическими препаратами надевайте специальную одежду и обувь, глаза защищайте очками, а руки – резиновыми перчатками. Во время приготовления растворов и опрыскивания нельзя пить, есть, курить. По окончании работ перчатки и обувь моют, а одежду стирают.

Алатар

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия. Действующими веществами являются малатион и циперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: белянки, долгоносики, клещи, колорадский жук, листовертки, медяницы, совки, тли, трипсы.

Культуры: капуста, картофель, морковь, лук.

Особенности препарата: устойчив к смыванию водой.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл препарата разводят в 2 л воды и доливают воды до объема 10 л. Опрыскивают растения в сухую безветренную погоду. Расход – до 4 л раствора на 100 м².

Примечание. При попадании препарата внутрь выпить 3–5 таблеток активированного угля, 3–4 стакана воды и вызвать рвоту. Обратиться за медицинской помощью.

Апплауд СП

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия, относящийся к ингибиторам синтеза хитина. Действующим веществом является бупрофезин. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: тепличная и хлопковая белокрылки, щитовки, мучнистые червецы, цикадки.

Культуры: тепличные огурцы и томаты.

Особенности препарата: губителен для яиц и личинок насекомых, не вызывает формирования устойчивости, не фитотоксичен, эффект от применения наблюдается через неделю; низкая токсичность для полезных насекомых, не вызывает раздражения кожи и глаз у человека и животных.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г препарата разводят в 10 л воды. Расход – 1,5 л на 10 м². Обработку растений проводят в сухую безветренную погоду утром или вечером. Через 30–40 дней ее повторяют.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть препарат проточной водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 3–4 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Арриво

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – циперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: трипсы, тли, гусеницы бабочек, листоед, белокрылка, мучнистый червец, ногохвостки.

Культуры: кукуруза, картофель, капуста, огурцы, томаты, перец, морковь, арбузы, дыни.

Особенности препарата: препарат эффективен в отношении насекомых, устойчивых к ФОС. Не фитотоксичен, умеренно токсичен для животных и птиц. Несовместим с щелочными препаратами.

Применение. Для получения рабочего раствора 1,5 мл препарата растворяют в 10 л воды. Расход – 1–2 л на 100 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду утром или вечером.

Антихрущ

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного и системного

действия из группы пиретроидов. В нем содержатся действующие вещества имидаклоприд и бифентрин. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: долгоносики, клещи, трипсы, личинки колорадского и майского жуков, хрущи, другие почвенные вредители.

Культуры: капуста, картофель, томаты.

Особенности препарата: низкая токсичность, совместимость со многими другими препаратами, за исключением имеющих щелочную реакцию; устойчивость к смыванию водой, длительная защита растений.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 мл препарата смешивают с 5—10 л воды. Расход 2—3 л на 100 м². Полученным раствором поливают почву перед посадкой картофеля или рассады овощей. Можно на 1 ч перед посадкой погрузить в раствор корни рассады.

Базудин

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы неоникотиноидов, который также проникает в листья растений. Действующее вещество – диазинон. Выпускается в гранулах.

Спектр действия: дождевые черви, проволочник, медведка, долгоносик, многоножки, личинки мух и другие обитающие в почве вредители.

Культуры: картофель, капуста.

Особенности препарата: эффект проявляется через сутки после опрыскивания, защитное действие сохраняется 6 недель. Препарат токсичен для пчел, птиц, рыб.

Применение. На 1 м² вносят 1,5 г сухого препарата перед посадкой.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой

с мылом, при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить 5 таблеток активированного угля и 3 стакана воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Банкол СП

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия из группы никотиноидов. Действующим веществом является бенсултап. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: клещи, колорадский жук, медведка.

Культуры: картофель и другие овощи.

Особенности препарата: в течение 1—3-х дней после обработки растений насекомые погибают от паралича, эффективность в отношении выработавших устойчивость к другим препаратам насекомых, длительная сохранность на поверхности растений, низкая токсичность.

Применение. Для получения рабочего раствора в 1 л воды добавляют 5—7 г порошка и разводят водой до 10 л. Расход – 5—10 л на 100 м². Для борьбы с медведкой на овощных грядках препарат заделывают по 7—10 г в почву на глубину 3—5 см через каждые 10 см. Расход – 1 кг порошка на 100 м².

Борнео КС

Акарицидный гормональный препарат, воздействующий на процесс линьки и стерилизующий половозрелых особей насекомых. Действующим веществом является этоксазол. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: уничтожает яйца и личинки желтого и красного

клещика, стерилизует половозрелых особей.

Культуры: огурцы, томаты, баклажаны, тыквы, дыни.

Особенности препарата: рекомендуется сначала обработать небольшую часть растения и понаблюдать за эффектом; использовать не более одного раза за сезон; токсичность умеренная; сбор урожая допустим через 3 дня после опрыскивания.

Применение. Для получения рабочего раствора разводят в 10 л воды 3,5–5 мл суспензии. Непосредственно перед опрыскиванием его размешивают. Расход – 1 л на 10 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду.

Храните ядохимикаты в темном и прохладном, недоступном для детей и домашних животных месте. Проверьте герметичность тары и наличие этикеток с указанием названия и срока годности вещества. Используйте для опрыскивания растений только непросроченные препараты.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть препарат большим количеством воды. При попадании внутрь – выпить 3–4 стакана воды и вызвать рвоту, принять 4–5 таблеток активированного угля. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Би-58 новый

Инсектицидный пролонгированный препарат контактного и системного действия на основе ФОС. Действующим веществом является диметоат. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: ложнощитовки, щитовки, листовертки, клещи, тля, медяница, моль, гусеницы, жуки, червец, клопы, цикадки, пилильщики, трипсы.

Культуры: картофель, свекла и большинство овощей.

Особенности препарата: впитывается зелеными частями растений и распределяется к верхушкам, токсичен для пчел, птиц, животных и человека. Сбор урожая возможен через 30 дней после опрыскивания.

Применение. Для приготовления рабочего раствора в 10 л воды разводят 15 мл препарата.

Расход – 6—10 л на 100 м².

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой с мылом, при попадании в глаза – обильно промыть водой, не прикрывая век, при попадании внутрь – выпить 5 таблеток активированного угля и 3–4 стакана воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Вертимек

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного и системного действия. Выпускается в виде гранул. Действующее вещество – абамектин.

Спектр действия: паутиный клещ, трипсы.

Культуры: тепличные овощи – огурцы, томаты, перец, баклажаны.

Особенности препарата: не вызывает устойчивости у насекомых, не фитотоксичен, высокотоксичен для пчел, птиц, рыб. Эффект от препарата проявляется через 1–2 дня.

Применение. Для получения рабочего раствора в 10 л воды растворяют 3–5 мл препарата. Листья растений опрыскивают обильно с двух сторон. При необходимости проводят 1–2 повторных обработки с интервалом в 7 дней. Расход – 6—10 л на 100 м².

Примечание. При попадании препарата на кожу снять ватой и промыть водой. При попадании в глаза – промыть большим количеством проточной воды, при попадании внутрь – прополоскать ротовую полость водой,

выпить 4–5 таблеток активированного угля, 3–4 стакана воды, вызвать рвоту. Обратиться за медицинской помощью.

Гром-2

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия на основе ФОС. Выпускается в виде микрогранул.

Спектр действия: почвенные мухи, садовые муравьи, грибные комарики.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: токсичен для рыб, умеренно токсичен для человека и животных. Эффект от применения наблюдается через 1–2 дня и сохраняется в течение 2–3-х месяцев.

Применение. На грядках делают бороздки глубиной 1–2 см и насыпают в них препарат из расчета 2–3 г на 1 м², затем присыпают землей.

Гроза

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия, относящийся к группе препаратов на основе разных химических веществ. Основной компонент – метальдегид. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: слизни.

Культуры: картофель и другие овощи.

Особенности препарата: низкая токсичность, не фитотоксичен, привлекает насекомых и вызывает их гибель в течение 2 ч, погодные условия не влияют на эффективность препарата.

Применение. Препарат рассыпают на грядки из расчета 15 г на 5 м². В течение сезона проводят две обработки.

Гризли

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы ФОС. Действующим веществом является диазинон. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: медведка.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: является приманкой для насекомых, низкая токсичность, обеспечивает защиту в течение четырех и более недель.

Применение. Гранулы заделывают в почву на глубину 3–5 см на расстоянии 5—10 см вокруг растений. Расход – 20 г на 10 м².

Децис Профи

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – дельтаметрин. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: совки, тли, долгоносики, белянки, блошки, моли, плодожорки, пшеничный трипс.

Культуры: капуста, томаты, репа, горох.

Особенности препарата: не фитотоксичен, токсичен для пчел, защитное действие сохраняется 5—15 дней, урожай собирают через день после обработки растений.

Применение. Для приготовления раствора 1 г препарата растворяют в 10 л воды. Расход – 7—14 л на 100 м². Горошек, морковь, томаты, арбузы и дыни опрыскивают один раз, а остальные культуры – дважды. Обработку проводят в сухую безветренную погоду.

Данадим

Инсектоакарицидный препарат контактного и системного действия из группы ФОС. Действующее вещество – диметоат.

Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: клещи, тли, жуки, мухи, клопы, моли, блошки, гороховая плодожорка.

Культуры: горох, картофель, сахарная свекла.

Особенности препарата: высокая токсичность для пчел, защитное действие сохраняется 2–3 недели и более, не совместим с щелочными и серосодержащими препаратами, сочетается с минеральными удобрениями; сбор урожая картофеля возможен через 20 дней после обработки, остальных культур – через 30 дней; для профилактики выработки у вредителей устойчивости рекомендуется чередовать его с препаратами из других групп.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1,5–2,25 мл эмульсии разводят в 5 л воды на 10 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду. При необходимости проводят повторную обработку растений.

Диазол 60

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы ФОС.

Действующее вещество – диазинон. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: муравьи, гороховые плодожорка и зерновка, тли, капустные совки и блошки, долгоносики, моли.

Культуры: горох, капуста, сахарная свекла.

Особенности препарата: низкая токсичность; горох допустимо обрабатывать один раз, остальные культуры – 2 раза; сбор урожая возможен только через 20 дней после опрыскивания.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1–2 мл препарата разводят в 5 л воды. Расход – 5 л на 10 м².

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой с мылом, при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 3 стакана воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Инта-Вир

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов.

Действующее вещество – циперметрин. Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: белокрылки, тли, листогрызущие гусеницы, трипсы.

Культуры: картофель, свекла, морковь, капуста, огурцы, томаты.

Особенности препарата: допустимо не более трех опрыскиваний за сезон, не применять в период цветения растений, не допускать попадания в водоемы.

Применение. Для опрыскивания используют рабочий раствор: 1 таблетку

растворяют в 10 л воды. Обработку проводят в сухую безветренную погоду. Расход – 1–1,5 л на 10 м².

Примечание. При попадании внутрь прополоскать ротовую полость бледно-розовым раствором перманганата калия, выпить 5 таблеток активированного угля и солевое слабительное. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Искра

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов, содержащий перметрин и циперметрин. Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: трипсы, ложнощитовки, щитовки, тли, долгоносики, белокрылки, совки, плодожорки, колорадский жук, мучнистые червецы.

Культуры: картофель, свекла, морковь, капуста, огурцы, томаты, перец, кукуруза, горох, дыня.

Особенности препарата: умеренная токсичность для человека и животных.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1 таблетку растворяют в 10 л воды. Расход: для обработки картофеля – 1 л на 10 м², других овощей – 2 л на 10 м². Опрыскивают растения утром, вечером или пасмурным днем в сухую погоду. Повторную обработку при необходимости проводят через 20 дней.

Опрыскивать растения растворами, содержащими химические препараты, следует так, чтобы равномерно смачивать поверхность всех листьев. Иногда обязательно нужно увлажнить и обратную сторону листьев, где часто скрываются личинки и кладки яиц насекомых.

Искра от гусениц

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы ФОС. Действующее вещество – малатион. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: совки, пилильщики, огневки, листовертки, клещи, тли, дынная муха, бахчевая коровка.

Культуры: капуста, томаты, огурцы, арбузы, дыни.

Особенности препарата: быстрое защитное действие, умеренная токсичность.

Применение. Для получения рабочего раствора в 5 л воды разводят 5 мл препарата. Расход – до 1 л раствора на 10 м² на открытом грунте, до 2 л на 10 м² на закрытом.

Искра Золотая

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированной эмульсии и порошка.

Спектр действия: картофельная коровка, колорадский жук и его личинки, тли, трипсы, листогрызущие насекомые.

Культуры: картофель, томаты, огурцы.

Особенности препарата: умеренная токсичность, безопасен при соблюдении инструкций, устойчив к смыванию водой, вредители погибают через 1–2 дня после опрыскивания культур, обеспечивает защиту растений

до 25 дней, эффективен при устойчивости вредителей к другим инсектицидам.

Применение. Для обработки картофеля 1 мл эмульсии или 8 г порошка растворяют в 5—10 л воды. Расход – 5—10 л на 100 м². Для обработки огурцов и томатов в теплице на 10 л воды берут 2 мл эмульсии или 16 г порошка. Расход – 5—10 л на 100 м².

Примечание. При попадании на кожу снять ватой, загрязненное место промыть 2 %-ным раствором пищевой соды. При попадании в глаза – промыть проточной водой, при попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2—3-х стаканов воды, затем вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Клещевит КЭ

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия на основе авертина. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: клещи.

Культуры: томаты, огурцы.

Особенности препарата: через 6–8 ч после опрыскивания насекомые перестают поедать растения и в течение 3—4-х дней погибают; не приводит к выработке у насекомых устойчивости; сбор урожая огурцов допустим через 2 дня после опрыскивания, томатов – через 3 дня.

Применение. Для получения рабочего раствора 2 мл эмульсии разводят в 200 мл воды, а затем доливают водой до 10 л. Расход – 20 л на 100 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду, утром или вечером. Используют только свежеприготовленный раствор.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой, кожу промыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток

активированного угля и 2—3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Повторить промывание желудка таким образом 2—3 раза, принять еще 4—5 таблеток активированного угля со стаканом воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Зубр

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: белокрылки, тли, трипсы, колорадский жук.

Культуры: огурцы, томаты, картофель.

Особенности препарата: защитное действие от вредителей и фитофтороза сохраняется 2—3 недели, умеренная токсичность.

Применение. 5 мл препарата разводят в 1 л воды. В 10 л воды вливают 200 мл полученного раствора. Расход – 5—10 л на 100 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу снять ватой, промыть 2 %-ным раствором пищевой соды. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – принять взвесь из 4—5 таблеток активированного угля и 2—3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Каратэ

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного и отпугивающего действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – лямбда-

цигалотрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: трипсы, тли, клещи, жуки, долгоносики, мухи, тараканы, комары, гусеницы.

Культуры: горох, капуста, кукуруза, томаты, картофель.

Особенности препарата: допустимо использовать при любой погоде; в течение часа после обработки препарат сохраняется на растениях под дождем. Токсичен для пчел и рыб, слаботоксичен для птиц.

Применение. Для получения рабочего раствора 1 мл препарата разводят в 5 л воды. Опрыскивают растения утром или вечером в безветренную погоду. Повторяют через 2 недели.

Карбофос

Инсектоакарицидный препарат, относящийся к ФОС. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: белокрылки, тли, трипсы, паутинные клещи, червецы и другие листогрызущие и сосущие вредители.

Культуры: томаты, перец, огурцы, капуста, свекла, арбузы, дыни.

Особенности препарата: овощи обрабатывают за 30 дней до сбора урожая, бахчевые – за 20 дней. Эффект после опрыскивания наблюдается через 4 ч и сохраняется до 2-х недель. Не использовать в период цветения растений, так как препарат токсичен для пчел.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 60 г порошка разводят в 10 л воды. Расход: для овощей – 10 л на 100 м², для бахчевых – 8 л на 100 м². Обработку проводят утром или вечером в безветренную погоду.

Кинмикс

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Выпускается в виде концентрированной эмульсии. Действующее вещество – бета-циперметрин.

Спектр действия: колорадский жук, капустные моль, совки и белянки.

Культуры: картофель, капуста.

Особенности препарата: не используют в период цветения растений, не сочетают с другими препаратами. Защитное действие проявляется через 4 ч и сохраняется до 2-х недель.

Применение. Для получения рабочего раствора в 10 л воды разводят 2,5 мл препарата. Расход — 10 л на 100 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и промыть водой, при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и стакан воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Командор

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия, относящийся к неоникотиноидам. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированного раствора.

Спектр действия: бабочки, белокрылки, злаковые мухи, клопы, колорадский жук, листоблошки, проволочники, тли, трипсы.

Культуры: картофель, томаты, огурцы.

Особенности препарата: хороший эффект в течение суток наблюдается от однократного опрыскивания растений и сохраняется 15–30 дней, допустимо использовать при жаркой погоде, относительная устойчивость к смыванию водой; совместимость со многими фунгицидами, инсектицидами и стимуляторами роста, кроме щелочных; токсичен для пчел.

Применение. Для обработки картофеля в 10 л воды разводят 2 мл препарата, для обработки других овощей — 5 мл препарата. Расход – 5—10 л на 100 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду.

Конфидор Экстра

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: трипсы, тли, белокрылки.

Культуры: картофель, томаты, огурцы.

Особенности препарата: устойчивость к смыванию водой, длительное действие (до 30-ти дней), которое проявится уже через 2–3 ч после обработки, совместимость с минеральными удобрениями, токсичен для пчел.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1 мл препарата растворяют в 5—10 мл воды. Расход – 1–3 л на 10 м².

Опрыскивание проводят утром, пока не летают пчелы.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть большим количеством воды. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 3–4 стакана воды. Обратиться за медицинской помощью.

Моспилан

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – ацетамиприд. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: колорадский жук, картофельная коровка.

Культуры: картофель.

Особенности препарата: не фитотоксичен, малотоксичен для пчел и животных, защитное действие сохраняется 14–21 день.

Применение. Для приготовления рабочего раствора: от колорадского жука – 0,5–0,6 г препарата разводят в 10 л воды, от картофельной коровки – 2–2,4 г на 10 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Обработку проводят утром или вечером в безветренную погоду.

При опрыскивании листья растений увлажняют не слишком сильно, если это не указано в инструкции, иначе жидкость стечет на землю. Это приведет только к перерасходу раствора химического препарата и не улучшит качество обработки.

Мухоед

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы ФОС, выпускаемый в виде гранул. Действующее вещество – диазинон.

Спектр действия: луковая и капустная мухи, долгоносик, грибные комарики, корневые червецы, дождевые черви и их личинки.

Культуры: капуста, лук.

Особенности препарата: не фитотоксичен, не накапливается в почве.

Применение. Для борьбы с луковой мухой на 10 м² рассыпают 40 г препарата, капустной мухой – 50 г на 10 м². Обработку проводят однократно.

Омайт 3°СП

Акарицидный препарат контактного действия, не входящий в основные группы инсектицидных препаратов, классифицируемых по химическому составу, выпускаемый в виде концентрированной эмульсии и порошка. Действующее вещество – пропаргит.

Спектр действия: клещи на всех стадиях развития, на их яйца препарат не действует.

Культуры: капуста, лук, морковь, огурцы.

Особенности препарата: токсичен для пчел, устойчив к смыванию водой, для предотвращения выработки у клещей устойчивости к препарату рекомендуется чередовать его с другими.

Применение. 6 г препарата разводят в 1–3 л воды для обработки 10 м².

Примечание. При попадании на кожу снять ватой и промыть водой с добавлением соды (0,5 ч. л. на 200 мл воды). При попадании в глаза – промывать большим количеством воды в течение 15 мин. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 3–4 стакана воды, вызвать рвоту. Обратиться за медицинской помощью.

Почин

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы ФОС. Действующее вещество – диазинон. Выпускается в виде микрогранул.

Спектр действия: капустная муха, проволочники, почвообитающие вредители.

Культуры: капуста, картофель.

Особенности препарата: умеренная токсичность для рыб.

Применение. 30 г препарата смешивают с песком в банке объемом 1 л. При посадке картофеля в каждую ямку добавляют по 2 ч. л. смеси. На грядках вокруг капусты прикапывают смесь. Расход – по 30 г на 15 м².

Престиж КС

Инсектицидно-фунгицидный препарат контактно-кишечного и системного действия. Действующие вещества – имидаклоприд и пенцикурон. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: жуки, медведки, проволочники, совки, трипсы; парша, черная ножка, сухая и мокрая гниль, мучнистая роса, бурая ржавчина.

Культуры: картофель, томаты, перец, баклажаны, капуста, морковь, редька, лук, арбузы, дыни.

Особенности препарата: защищает от вредителей и болезней одновременно; улучшает рост картофеля, подходит для протравливания посадочного картофеля; умеренная токсичность.

Применение. Для получения рабочего раствора 60 мл препарата разводят в 900 мл воды. Полученный раствор позволяет обработать 60 кг картофеля для подготовки к посадке. Расход для опрыскивания – 10 л на 10 м².

Регент

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия. Действующее вещество – фипронил. Относится к группе современных препаратов разного химического состава. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: колорадский жук, картофельная коровка, проволочник, свекловичный долгоносик, пластинчатоусые жуки.

Культуры: картофель, кукуруза, томаты, сахарная свекла, подсолнечник.

Особенности препарата: не фитотоксичен, высокая токсичность для пчел и людей, эффект от однократного использования, защитное действие сохраняется 3–4 недели, сбор урожая возможен через 30 дней после обработки.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл эмульсии разводят в 10 л воды. Расход – 5—10 л на 100 м². Опрыскивание проводят утром или вечером в сухую безветренную погоду.

Санмайт

Акарицидный препарат контактного действия, не входящий в основные группы инсектицидных препаратов, классифицируемых по химическому составу. Действующее вещество – пиридабен. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: клещи на всех стадиях развития.

Культуры: огурцы, томаты, баклажаны.

Особенности препарата: действие сохраняется в течение 5–6 недель; не рекомендуется использовать в период цветения растений, так как токсичен для пчел.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 5 г препарата разводят в 5 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Обработку проводят не чаще одного раза в год при сухой безветренной погоде, утром или вечером.

Сонет

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия, нарушающий размножение насекомых. Действующим веществом является гексафлумурон. Выпускается в виде концентрированной жидкости.

Спектр действия: яйца и личинки колорадского жука, картофельная коровка.

Культуры: картофель.

Особенности препарата: наибольший эффект после обработки растений отмечается на 3–5-й день и сохраняется до 30 дней, устойчив к смыванию водой; безопасен для людей, животных и пчел.

Применение. Для получения рабочего раствора 2 мл препарата разводят в 5–10 л воды. Расход – 5–10 л на 100 м². Опрыскивание проводят утром или вечером в сухую безветренную погоду.

Суми-альфа

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – эсфенвалерат. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: колорадский жук, капустные моль, совки и белянки.

Культуры: картофель, капуста.

Особенности препарата: не используют в период цветения, защитное действие сохраняется 14–20 дней.

Применение. Для рабочего раствора: 2 мл препарата разводят в 10 л воды на 100 м².

Талстар

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов, выпускаемый в виде концентрированной эмульсии. Действующее вещество – бифентрин.

Спектр действия: белокрылка, клещи, мучнистый червец, трипс.

Культуры: томаты.

Особенности препарата: препарат токсичен для рыб, малотоксичен для пчел; защитное действие сохраняется в течение 2—3-х недель.

Применение. Для приготовления рабочего раствора: для борьбы с тлей – 0,2 мл эмульсии разводят в 1 л воды, для уничтожения кещей – 0,3 мл на 1 л, для борьбы с белокрылкой – 0,6 мл на 1 л. Расход – 2–3 л раствора на 100 м². Используют только свежеприготовленный раствор.

Танрек от тли

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: тепличная белокрылка, тли, цикадки.

Культуры: огурцы, томаты.

Особенности препарата: устойчив к смыванию водой, обеспечивает защиту в течение 2—3-х недель, умеренно токсичен, более опасен для рыб.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл препарата разводят в 1 л воды, доводят объем водой до 10 л. Расход – 3—10 л на 100 м².

Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу снять ватой, кожу промыть 2 %-ным раствором пищевой соды. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2—3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Вредителями овощных культур являются не только насекомые, гельминты и микроорганизмы, но и млекопитающие – кроты, мыши, крысы. Они портят растения и плоды, являются разносчиками инфекции и борьба с ними также должна проводиться на огородах и в овощехранилищах.

Танрек от колорадского жука

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и системного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: колорадский жук.

Культуры: картофель.

Особенности препарата: умеренная токсичность, устойчив к смыванию водой, обеспечивает растениям длительную защиту, поэтому обработку

проводят однократно, сбор урожая допустим только через 20 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 1 мл препарата разводят в 10 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Опрыскивание проводят утром или вечером в безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу снять ватой, промыть кожу 2 %-ным раствором пищевой соды. При попадании в глаза – промыть проточной водой, при попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2—3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Фас

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – альфациперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: белянки, капустные блошки и мухи, тли, колорадский жук.

Культуры: капуста, картофель.

Особенности препарата: токсичен для пчел и рыб.

Применение. Для обработки капусты 1–1,5 мл препарата растворяют в 5 л воды, для обработки картофеля – 2 мл препарата на 5 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Повторную обработку проводят через 15–20 дней.

Фастак

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и отпугивающего действия

из группы пиретроидов. Действующее вещество – альфациперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: блошки, гороховый зерноед, долгоносики, капустные моли, совки и белянки, колорадский жук, листовертки, пьявицы, саранча, тли, трипсы.

Культуры: картофель, капуста, горох.

Особенности препарата: устойчив к смыванию водой, не сочетается с другими препаратами, не опасен для пчел, для получения максимального эффекта используют при первом появлении вредителей. Защитное действие сохраняется 10–14 дней. Урожай гороха собирают через 30 дней после обработки, других культур – через 20 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 1 мл эмульсии разводят в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду.

Фьюри

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – зета-циперметин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: жуки, тли.

Культуры: горох, капуста, картофель, арбузы, дыни.

Особенности препарата: не используют в период цветения растений, не сочетают с другими препаратами; защитное действие сохраняется 10–14 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора: для обработки гороха 2 мл эмульсии разводят в 10 л воды, для обработки других культур – 1 мл эмульсии на 10 л воды. Капусту опрыскивают из расчета 2 л раствора на

100 м², прочие культуры – до 10 л раствора на 100 м².

Примечание. При попадании на кожу смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть 2 %-ным раствором соды. При попадании внутрь – выпить 2–4 стакана бледно-розового раствора перманганата калия или воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Фуфанон

Инсектицидный препарат контактно-кишечного и отпугивающего действия из группы ФОС. Действующее вещество – малатион. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: белокрылки, долгоносик, клещи, мучнистые червецы, тли, трипсы, ложнощитовки, щитовки.

Культуры: капуста, огурцы, томаты, перец, арбузы, дыни.

Особенности препарата: токсичен для пчел и рыб, сбор урожая в открытом грунте допустим через 20 дней после опрыскивания. Препарат не сочетается с бордосской жидкостью.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1 мл препарата разводят в 1 л воды. Расход – 1–3 л раствора на 10 м². Возможна повторная обработка растений.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой с мылом, при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить взвесь из 5-ти таблеток активированного угля и одного стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Фосбецид

Инсектоакарицидный препарат кишечного и системного действия из группы ФОС. Действующее вещество – пиримифос-метил. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: белокрылки, долгоносики, клещи, тли, щитовки, трипсы, пилильщики и пр.

Культуры: горох, капуста, картофель, огурцы, томаты, перец, сельдерей, морковь, редис, дыня.

Особенности препарата: высокотоксичен, защитное действие сохраняется 14–20 дней, в период цветения растений не используют.

Применение. Для получения рабочего раствора в 5 л воды вливают, непрерывно помешивая, 5 мл препарата. Расход: для картофеля – 1,5 л на 10 м², для остальных овощей в открытом грунте – 1 л раствора на 10 м². В закрытом грунте для обработки томатов, огурцов и перца – 2 л раствора на 10 м². Используют только свежеприготовленный раствор в сухую погоду.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть большим количеством воды. При попадании внутрь выпить 3–4 стакана воды и вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Циткор

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – циперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: бахчевая коровка, белокрылка, колорадский жук, капустные белянки, совки и моли, картофельная коровка, кукурузный мотылек, морковная муха, листоблошки, листовёртки, тли, трипсы, хлопковая совка.

Культуры: огурцы, томаты, перец, морковь, свекла, картофель, кукуруза, капуста, арбузы, дыни.

Особенности препарата: токсичен для пчел и животных, совместим с другими нещелочными препаратами.

Применение. Для получения рабочего раствора 1,5 мл препарата разводят в 10 л воды. Расход: для обработки бахчевых – 10 л на 40 м², огурцов, томатов и перца – 4–5 л на 10 м², остальных культур – 10 л на 100 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду. Используют только свежеприготовленный раствор.

Шарпей

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы пиретроидов. Действующее вещество – циперметрин. Выпускается в виде мелкодисперсной эмульсии.

Спектр действия: картофельная коровка, колорадский жук и его личинки, капустные белянка, моли, совки.

Культуры: картофель, капуста.

Особенности препарата: через 1,5–2 ч после опрыскивания растений насекомые погибают, защитное действие сохраняется 7—14 дней, допустимо проводить до трех повторных обработок; высокотоксичен для рыб, пчел.

Применение. Для получения рабочего раствора 1,5 мл препарата разводят в 5 л воды. Расход – 4–5 л на 10 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду.

Многие современные химические препараты для борьбы с вредителями растений имеют одинаковые действующие вещества. Отличаются же они по концентрации этих веществ и, соответственно, по воздействию на разные виды насекомых-вредителей.

Золон 35

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия из группы ФОС. Действующее вещество – фозалон. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: муравьи, белянки, тли, моли, в том числе картофельная, совки, рапсовый цветоед, блошки, долгоносик, паутинный клещ, колорадский жук.

Культуры: горох, капуста, редька, редис, сахарная свекла, картофель, томаты, баклажаны.

Особенности препарата: быстро всасывается в ткани растений и разлагается во внешней среде; токсичен для пчел и человека, защитный эффект сохраняется 2–3 недели; можно применять в период цветения растений; не совместим с щелочными и серосодержащими препаратами; сбор урожая допустим через 30 дней после обработки растений.

Применение. Для получения рабочего раствора 2 мл препарата разводят в 5 л воды. Расход – 5 л на 10 м². При необходимости проводят повторную обработку растений.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой, загрязненное место промыть водой. При попадании в глаза – промыть водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Матч 050

Инсектицидный препарат контактно-кишечного действия из группы

ингибиторов синтеза хитина насекомых. Действующее вещество – люфенурон. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: совки, блошки, моли и их яйца и личинки.

Культуры: томаты, капуста.

Особенности препарата: у взрослых насекомых вызывает стерилизацию; умеренная токсичность, безопасен для полезных насекомых и птиц в указанных дозах; защитное действие сохраняется 2–3 недели, сбор урожая допустим через 2 недели после опрыскивания растений; не совместим с щелочными препаратами; для профилактики устойчивости вредителей нуждается в замене; обработку проводить не более двух раз за сезон.

Применение. Для получения рабочего раствора 4 мл препарата разводят в 10 л воды. Расход – 3–5 л на 100 м². Обработку проводят утром и вечером в сухую погоду.

Примечание. При попадании на кожу смыть водой. При попадании в глаза – промыть их обильно водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Ратибор

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия из группы неоникотиноидов. Действующее вещество – имидаклоприд. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: колорадский жук, луковая муха, долгоносики, вредители свеклы, клещи.

Культуры: картофель, томаты, баклажаны, лук, сахарная свекла.

Особенности препарата: токсичен для пчел и рыб, устойчив к смыванию водой, не вызывает формирования устойчивости у вредителей; защитное

действие сохраняется 3–4 недели, сбор урожая томатов и баклажанов возможен через 15 дней после опрыскивания, остальных культур – через 20 дней.

Применение. Для обработки 100 м² картофеля – 1,5–2 мл эмульсии разводят в 1–3 л воды, для обработки 100 м² свеклы – 2–3 мл в 1–3 л воды, другие культуры – 2,5 мл в 1–3 л воды. Используют только свежеприготовленный раствор.

Примечание. При попадании в глаза или на кожу пораженное место промыть водой или 2 %-ным раствором пищевой соды. При попадании внутрь – выпить 3–4 стакана воды и вызвать рвоту, затем принять 4–5 таблеток активированного угля и 1–2 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Родентицидные препараты

Грызунофф

Родентицидный препарат, содержащий действующее вещество бромадиолон. Выпускается в виде готовой приманки в гранулах.

Спектр действия: мыши, крысы.

Особенности препарата: гибель грызунов отмечается на 4—8-й день после поедания ядовитой приманки.

Применение. Раскладывают приманку из пакетика вблизи нор.

Зоокумарин 1,5 %

Родентицидный препарат, содержащий действующее вещество зоокумарин. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: мыши, крысы.

Особенности препарата: умеренная токсичность, после поедания ядовитой приманки грызуны погибают в течение 7—17 дней.

Применение. Смешивают 66,5 г препарата с зерном или комбикормом, добавляют краситель и раскладывают в саду или хранилище с интервалом 2—15 м. Для мышей приманку раскладывают по 10–25 г, а для крыс – по 50—100 г.

Кротобой

Родентицидный препарат. Основное действующее вещество – бромадиалон. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: кроты.

Особенности препарата: является приманкой для кротов, которые после ее поедания погибают в течение 4—14 дней, не токсичен для человека.

Применение. В период вегетации растений в норы закладывают по 10–20 г смоченных водой гранул и присыпают землей. Каждые 2–3 дня проверяют состояние кротовин и при необходимости добавляют приманку. Если новые следы кротов не появляются на участке, значит, отравка подействовала.

Кротомет

Родентицидный препарат на основе экстракта чеснока. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: кроты.

Особенности препарата: не токсичен, отпугивает кротов, эффект проявляется уже через 2–3 ч после применения.

Применение. Между кротовыми ямами прокапывают почву до кротового хода и кладут туда 5–7 г политых водой гранул, накрывают сверху картоном или иным материалом и присыпают землей.

Через 2–3 дня проверяют состояние норы, расчищают ее и добавляют новую порцию препарата. При необходимости проводят повторную обработку участка.

Крысолов

Родентицидный препарат, содержащий бродифакум. Выпускается в виде готовой приманки в пакетиках.

Спектр действия: мыши, крысы.

Особенности препарата: запах отпугивает домашних насекомых, гибель грызунов отмечается на 4—10-й день после поедания ядовитой приманки.

Применение. Раскладывают приманку для мышей по 10–20 г, для крыс – по 20–30 г недалеко от нор. По мере поедания грызунами добавляют приманку.

Шторм

Родентицидный препарат. Действующее вещество – флорумафен.

Выпускается в виде брикетов.

Спектр действия: мыши, крысы.

Особенности препарата: является приманкой, вызывает нарушение свертываемости крови и функции печени у грызунов и последующую гибель в течение 3–8 дней, не привлекает птиц и домашних животных (при случайном поедании вызывает слюнотечение и окрашивание ротовой области в синий цвет).

Применение. У каждой мышиной норы в саду или в хранилище раскладывают по одному брикету препарата, вокруг крысиных нор – по 2–3 брикета.

Каждые 1–2 дня в течение недели места осматривают и добавляют при необходимости новые брикеты.

Затем осмотр продолжают еженедельно до исчезновения грызунов. Брикеты сохраняют годность до 2-х лет.

Примечание. При попадании внутрь выпить 3–5 таблеток активированного угля, 3–4 стакана воды и вызвать рвоту. Обратиться за медицинской помощью.

Препараты для борьбы с болезнями

Существует множество инфекционных и неинфекционных болезней растений. Причиной первых являются грибки, вирусы, бактерии. Вторые связаны с неблагоприятными климатическими условиями, дефицитом или избытком определенных веществ в почве. Это могут быть макро- и микроэлементы.

В зависимости от вида болезни, используют различные химические препараты для защиты растений.

Многие препараты для борьбы с болезнями растений полезно использовать с профилактической целью. Некоторые из них содержат микроэлементы и особенно эффективны до болезни или при появлении ее первых признаков. Они способствуют росту и развитию растений, а значит, повышают их урожайность.

Для борьбы с инфекционными болезнями растений применяют фунгицидные (противогрибковые), антибактериальные и противовирусные химические препараты. Лечение неинфекционных болезней чаще связано с подкормкой растений определенными веществами, которые устраняют нарушения обменных процессов.

Фунгицидные препараты по химическому составу делятся на органические и неорганические.

Они могут быть профилактическими и лечебными, предназначенными для обработки семян, растений, почвы, помещений.

По химическому составу органические фунгициды подразделяются на триазолы, бензимидазолы, стробилурины, гидроксанилиды, карбаматы, производные пиперазина, пиримидинамины, имидазолы, производные оксатикарбоновых кислот, дитиокарбаматы, фосфорорганические соединения, производные аминокислот, ацетамида, фениламида, производные оксазолидина.

По способу воздействия фунгицидные препараты подразделяются на местные (остаются на поверхности растения, контактные) и системные (всасываются в ткани и разносятся по всему растению). Эффективность последних мало зависит от погодных условий.

Среди современных препаратов для борьбы с болезнями растений много комплексных, которые воздействуют сразу на ряд причин.

Неорганические препараты

Абига-пик

Медьсодержащий неорганический фунгицид контактного действия. Действующее вещество – хлорокись меди. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: антракноз, альтернариоз, бактериоз, бурая пятнистость, пероноспороз, фитофтороз, церкоспороз.

Культуры: томаты, огурцы, лук, картофель, сахарная свекла.

Особенности препарата: умеренно токсичен для пчел, эффективен при обработке в начале болезни.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 50 г препарата разводят в 2 л воды, затем объем доводят до 10 л. Расход – 10 л на 100 м². Картофель обрабатывают 5 раз, томаты – 4 раза, а остальные культуры – 2 раза за сезон с интервалом 20 дней.

Бордоская смесь

Неорганический фунгицидный препарат контактного действия. Действующие вещества – сульфат меди и гидроксид кальция. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз, церкоспороз, пероноспороз, антракноз, оливковая пятнистость, аскохитоз, бактериоз.

Культуры: картофель, свекла, лук, арбузы, дыни.

Особенности препарата: защитное действие сохраняется 7—12 дней, совместимость со многими пестицидами.

Применение. Для получения рабочего раствора 100 г сульфата меди растворяют в 2 л воды. Отдельно разводят в таком же количестве воды 100 г гидроксида кальция. Смешивают обе жидкости и доливают водой до 10 л. Используют только свежеприготовленный раствор. Расход: для обработки картофеля – 6 л на 100 м², для свеклы – 6–8 л на 100 м², для лука и бахчевых – 6—10 л на 100 м².

Примечание. При попадании на кожу удалить ватным тампоном с растительным или минеральным маслом, промыть водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой, затем закапать 0,5 %-ный раствор дикаина. При попадании внутрь – выпить бледно-розовый раствор перманганата калия и вызвать рвоту, принять солевое слабительное. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Тиовит Джет

Фунгицидно-акарицидный неорганический препарат контактного действия. Действующее вещество – коллоидная сера. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: клещи; мучнистая роса.

Культуры: кабачки, огурцы, томаты.

Особенности препарата: малотоксичен, защитное действие сохраняется 7—14 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 30–80 г гранул растворяют в 10 л воды. Расход: для обработки кабачков —1–3 л на 100 м², другие овощи – 1–5 л на 100 м².

Хом

Содержащий медь неорганический фунгицидный препарат системного и контактного действия.

Действующее вещество – хлорокись меди. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: антракноз, бактериоз, бурая пятнистость, макроспориоз, пероноспороз, фитофтороз, церкоспороз.

Культуры: томаты, огурцы, лук, картофель, сахарная свекла.

Особенности препарата: низкая токсичность.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 40 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Опрыскивание проводят в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть большим количеством воды. При попадании внутрь – выпить 500 мл воды или стакан молока, или 2 сырых яйца. Затем выпить стакан воды и 3–5 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать!

Чемпион

Неорганический фунгицидный препарат контактного действия, содержащий действующее вещество гидроокись меди. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: альтернариоз, бактериальная пятнистость, парша, фитофтороз, бактериальный ожог, рак обычный.

Культуры: томаты.

Особенности препарата: низкая токсичность, усиливает устойчивость растений к выраженному понижению температуры окружающей среды,

быстродействующий.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 30 г порошка разводят в 500 мл воды и разбавляют водой до 5 л. Расход – 1 л на 10 м².

Обрабатывают растения в сухую безветренную погоду. С профилактической целью обработку проводят каждые 7—14 дней.

Органические препараты

Акробат МЦ

Органический фунгицидный препарат местного и системного действия, по строению относящийся к морфолинам. Действующие вещества – диметоморф и манкоцеб. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: альтернариоз, макроспориоз, пероноспориоз, фитофтороз.

Культуры: картофель, огурцы.

Особенности препарата: низкая токсичность, эффективен при фитофторозе, устойчив к фениламидам; последняя обработка для свеклы – не менее чем за 50 дней до сбора урожая, у других культур – не менее чем за 20 дней.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 20 г гранул растворяют в 5 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Повторную обработку проводят через 14 дней.

Примечание. При попадании на кожу и в глаза промыть водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 2–3 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Альетт

Органический фунгицидный препарат системного действия, не относящийся к основным группам классификации по химическому составу. Действующее вещество – фосэтил алюминия. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: пероноспороз, фитофтороз.

Культуры: лук, огурцы.

Использование химических препаратов для обработки растений в указанных в прилагаемых инструкциях дозах не наносит вреда здоровью людей и незначительно отражается на окружающей среде. Небрежное отношение к ним может вызвать тяжелые отравления и ухудшение экологической обстановки.

Особенности препарата: умеренная токсичность для человека и пчел; быстро впитывается в ткани растений, поэтому сохраняет эффективность после дождя и полива, подходит для профилактической обработки, не вызывает устойчивости у возбудителя, повышает иммунитет растений; допустимы 3 обработки за сезон для огурцов, а сбор урожая рекомендуется не ранее чем через 7 дней после последней; для лука – 5 обработок и сбор урожая через 20 дней после последней; не сочетается с азотными удобрениями и содержащими медь препаратами.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г порошка разводят в 5 л воды. Расход – 5 л на 100 м².

Антракол

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы дитиокарбаматов, содержащий цинк. Действующее вещество – пропинеб. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз.

Культуры: томаты, картофель.

Особенности препарата: устойчив к смыванию водой, быстро и продолжительно действует (2–3 недели), не формирует привыкания у возбудителя, подходит для профилактического опрыскивания; обработку проводят 3 раза с интервалом 7—10 дней, сбор урожая допустим через 40–50 дней после последнего опрыскивания; умеренно токсичен.

Применение. Для получения рабочего раствора 15 г порошка разводят в 5 л воды. Расход – 5 л на 100 м².

Арцерид

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия. В нем содержатся действующие вещества металаксил и поликарбадин. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, макроспориоз, пероноспороз, фомопсис, белая и серая гнили.

Культуры: лук, картофель, свекла, огурцы, томаты.

Особенности препарата: быстродействующий, подходит для профилактических целей, устойчив к смыванию водой, использовать не более трех раз за сезон последнее опрыскивание проводят не позднее чем за 20 дней до сбора урожая; умеренная токсичность для человека и животных.

Применение. Для обработки огурцов и лука 30 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Для обработки остальных культур – 50 г

порошка на 10 л воды при таком же расходе.

Байлетон

Органический фунгицидный препарат системного действия из группы триазолов. Действующее вещество – триадимефон. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: красно-бурая пятнистость, мучнистая роса, сетчатая пятнистость, ржавчина, фузариоз, ринхоспориоз, пиренофороз, септориоз, церкоспореллез.

Культуры: томаты, кукуруза, огурцы.

Особенности препарата: не фитотоксичен, совместим со многими инсектицидами и фунгицидами (предварительно проверить), защитное действие сохраняется 2–4 недели.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 1 г порошка разводят в 100 мл воды, доливают водой до 1 л. Раствор для опрыскивания от мучнистой росы готовят из расчета 2 г на 1 л воды. Расход – 3 л на 100 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть водой. При попадании внутрь – принять 45 таблеток активированного угля и выпить 1–2 стакана теплой воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Витарос ВСК

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы дитиокарбаматов, содержащий марганец и цинк. Действующее вещество –

манкоцеб. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз.

Культуры: томаты, картофель.

Особенности препарата: не фитотоксичен, ускоряет рост растений, устойчив к смыванию водой, защитное действие сохраняется 7—14 дней, для максимального эффекта первую обработку проводят до появления признаков болезни; сбор урожая допустим через 20 дней после последнего опрыскивания.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г порошка растворяют в 5 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Обработку растений проводят в сухую безветренную погоду. Повторное опрыскивание рекомендуется через 10–12 дней.

Примечание. При попадании препарата на кожу и в глаза промыть водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 2–3 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Иммуноцитофит

Органический фунгицидный и бактерицидный препарат, стимулятор роста и иммунитета растений. Действующее вещество – этиловый эфир арахидоновой кислоты. Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: альтернариоз, фитофтороз, черная ножка, пятнистость, септориоз, ризоктониоз, ложная мучнистая роса, бактериоз, парша, белая и серая гнили.

Культуры: капуста, лук, томаты, огурцы, свекла, морковь.

Особенности препарата: наибольший эффект от обработки растений отмечается на 7—10-й день, защитное действие сохраняется до 45 дней; повышает урожайность, обеспечивает длительную сохранность клубней и

корнеплодов; совместим со многими инсектицидами.

Применение. Для обработки семян перед посадкой одну таблетку растворяют в 10–15 мл воды. Для обработки растений одну таблетку растворяют в 15 мл воды, доливают водой до 5—10 л. Расход – 5—10 л на 50 м². Семена замачивают на 3—24 ч, картофель опрыскивают при появлении полных всходов и в период появления и распускания бутонов. Томаты обрабатывают раствором 3 раза – в начале появления бутонов, при цветении первой и третьей кисти. Огурцы опрыскивают при появлении 2—4-х настоящих листьев, в начале периода цветения и при массовом образовании плодов. Капусту обрабатывают при появлении розетки листьев, затем через 30–40 дней. Обработку лука проводят при появлении 4–5 листьев и через 30–40 дней.

«Оберегъ»

Биоэлиситор, регулятор роста. Действующее вещество – арахидоновая кислота. Выпускается в виде масляного раствора.

Спектр действия: повышает устойчивость овощей к неблагоприятным условиям, болезням, способствует прорастанию семян, росту и развитию растений.

Культуры: томаты, морковь, лук, капуста, горох.

Особенности препарата: низкая токсичность для рыб и птиц; подходит для обработки посадочного материала, для обработки растений в период формирования бутонов и цветения; защитное действие сохраняется не менее одного месяца; совместим с пестицидами природного происхождения.

Применение. Для получения рабочего раствора 1 мл препарата разводят в 5 л воды. Раствор пригоден к использованию в течение 1–1,5 ч. Семена замачивают в растворе на 0,5–1 ч из расчета 1 г на 2 мл. Картофель перед посадкой опрыскивают раствором – 1 л на 100 кг, а лук – 7 мл на 1 кг. Томаты опрыскивают в начале формирования бутонов и при цветении

второй кисти. Огурцы обрабатывают при появлении трех настоящих листьев и в начале цветения. Капусту опрыскивают при образовании розеток листьев и кочана. Обработку лука проводят при появлении 4–5 листьев и через 30 дней. Картофель опрыскивают при появлении бутонов, а горох – после появления всходов и в начале цветения. Расход – 3 л на 100 м².

Новосил

Регулятор роста с фунгицидным действием. В его состав входят тритерпеновые кислоты, получаемые из экстракта хвои пихты сибирской. Выпускается в виде водной эмульсии.

Спектр действия: повышает устойчивость растений к засухе, холодам, грибковым, бактериальным и вирусным инфекциям, а также вредителям.

Культуры: томаты, баклажаны, перец, огурцы, лук, капуста.

Особенности препарата: подходит для подготовки посадочного материала, сочетается с другими препаратами, а также удобрениями, улучшает корнеобразование, повышает урожайность, способствует длительному хранению лука; эффект от обработки проявляется через 2–3 дня.

Применение. Для обработки на 100 м²: томатов – 1 мл эмульсии разводят в 3 л воды; огурцов – 0,3 мл эмульсии на 3 л воды; баклажанов – 1,2 мл эмульсии на 3 л воды; перца – 0,6 мл эмульсии на 3 л воды, капусты – 0,8 мл эмульсии на 3 л воды; лука – 2 мл на 3 л воды. Обработку растений проводят в сухую погоду, утром или вечером. Рабочий раствор используют в течение суток.

Примечание. При попадании на кожу или в глаза смыть водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Принять еще 4–5 таблеток активированного угля со стаканом воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Байзафон

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия из группы триазолов. Действующее вещество – триадимефон. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: мучнистая роса, гнили, ржавчина.

Культуры: томаты, огурцы, свекла, тыква, арбузы, дыни.

Особенности препарата: низкая токсичность для птиц и полезных насекомых; повышает иммунитет растений и содержание в них полезных веществ; защитное действие сохраняется в течение 12–17 дней; обработка на 3—5-й день болезни излечивает растения, в течение сезона допустимо до 4-х обработок; совместим с другими пестицидами.

Применение. Для получения рабочего раствора 3–4 г порошка разводят в 2,5–3 л воды. Расход – 2,5–3 л на 100 м². Опрыскивание растений проводят утром или вечером.

Квадрис

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия из группы стробилуринов. Действующее вещество – азоксистробин. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: фитофтороз, пероноспороз, мучнистая роса, макроспориоз, пятнистости.

Культуры: томаты, огурцы, лук.

Особенности препарата: умеренная токсичность для пчел, низкая

токсичность для человека и животных; подходит для профилактических целей, период плодоношения продлевает на 2–3 недели, повышает урожайность, защитное действие сохраняется 12–14 дней; томаты допустимо опрыскивать до трех раз, остальные культуры – не более двух раз.

Применение. Для профилактики болезней 6 мл суспензии разводят в 10 л воды. При появлении признаков болезни готовят раствор из 6 мл суспензии и 5 л воды. Расход – 6 л на 100 м².

Курзат Р

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия, не относящийся к основным группам по химическому составу.

Действующее вещество – цимоксанил. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, ложная мучнистая роса, переноспороз.

Культуры: картофель, огурцы.

Особенности препарата: допустимо до четырех обработок за сезон с интервалом 12 дней, умеренно токсичен для пчел и более опасен для человека.

Применение. Для обработки картофеля от фитофтороза используют раствор: 50 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 5 л на 100 м². Для обработки огурцов в закрытом грунте: 25–30 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Для обработки огурцов в открытом грунте: 50 г порошка на 10 л воды. Расход – 5–6 л на 100 м². Используют только свежеприготовленный раствор.

Примечание. При попадании на кожу снять ватой, промыть кожу водой и 2 %-ным раствором соды. При попадании в глаза – промыть обильно проточной водой, при попадании внутрь – прополоскать ротовую полость, выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–4-х стаканов воды, вызвать рвоту. Выпить еще 4–5 таблеток активированного угля и 2–3

стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Максим КС

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы фенилпироллов. Действующее вещество – флудиоксонил. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: ризоктониоз, фузариоз, фомоз, серая и другие виды гнилей.

Культуры: луковицы (лук, чеснок), клубни картофеля.

Особенности препарата: подходит для протравливания посадочного материала, не фитотоксичен, токсичен для рыб.

Применение. Для получения рабочего раствора 4 мл суспензии разводят в 2 л воды. На 2 кг посадочного материала используют 2 л раствора, годность которого сохраняется 24 ч. Клубни и луковицы замачивают перед посадкой в растворе на 30 мин для профилактики фузариоза и гнилей.

Для профилактики ризоктониоза и фузариоза картофель перед посадкой опрыскивают раствором – 4 мл суспензии на 50—100 мл воды. Расход – 50—100 мл на 10 кг.

Перед закладкой на хранение картофель опрыскивают раствором – 4 мл суспензии на 100 мл воды. Расход – 100 мл на 20 кг.

Примечание. При попадании на кожу промыть водой с мылом, в глаза – промыть водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту и принять солевое слабительное. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Превикур ВК

Органический фунгицидный препарат системного действия из группы карбаматов. Действующее вещество – пропамокарб гидрохлорид. Выпускается в виде концентрированного раствора.

Спектр действия: пероноспороз, корневые гнили.

Культуры: огурцы, арбузы, дыни, овощная рассада (огурцы, томаты, баклажаны, перец).

Особенности препарата: умеренная токсичность, не фитотоксичен, усиливает рост растений, способствует укоренению и цветению, защитное действие сохраняется 2–3 недели.

Применение. Для профилактики болезней 6–7 мл препарата разводят в 10 л воды. Расход для полива рассады – 2–4 л на 1 м². Для опрыскивания растений 1,5 мл препарата разводят в 200 мл воды и доливают водой до 1 л. Расход – 2 л на 1 м². Дождь через 2–3 ч после обработки растений не снижает эффективность препарата.

Примечание. При попадании на кожу и в глаза промыть водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту.

Срочно обратиться за медицинской помощью.

Помните, что инсектицидные препараты необходимо хранить в недоступном для детей и домашних животных месте, вдали от пищевых продуктов и посуды. Они должны быть герметично укупорены и защищены от солнечного света и нагревания.

Профит СП

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы дитиокарбаматов, содержащий марганец и цинк. Действующее вещество – манкоцеб. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз, макроспориоз и др.

Культуры: картофель, томаты.

Особенности препарата: совместим с другими фунгицидами, удобрениями и стимуляторами роста растений, токсичен для человека.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г порошка разводят в 5 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Обработку растений проводят в сухую безветренную погоду при обнаружении первых признаков болезни. Допустимы 3 обработки с интервалом 12 дней.

Примечание. При попадании на кожу и в глаза промыть водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 2–3 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Профит голд ВДГ

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия. Действующие вещества – цимоксанил и фамоксадон. Выпускается в виде гранул.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз.

Культуры: картофель, томаты.

Особенности препарата: не совместим с щелочными препаратами, умеренная токсичность.

Применение. Для получения рабочего раствора 6 г гранул разводят в 5—10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Допустимы 4 обработки за сезон с интервалом 8—14 дней.

Примечание. При попадании на кожу промыть водой с мылом, в глаза – проточной водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Ридомил голд

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия. В его составе содержатся действующие вещества мефеноксам и манкоцеб. Выпускается в виде гранул и порошка.

Спектр действия: пероноспороз, фитофтороз.

Культуры: картофель, лук, томаты, огурцы.

Особенности препарата: токсичность для рыб, низкая токсичность для птиц и пчел, сбор урожая допустим через 14 дней после последнего опрыскивания растений.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г препарата разводят в 4 л воды, постоянно помешивая. Расход – 2–4 л на 100 м². Обработку проводят в сухую безветренную погоду, смачивая раствором листья и стебли растений. Первое опрыскивание требуется до появления признаков болезни, дальнейшие 2–3 – с интервалом 10–14 дней. Раствор используют в течение нескольких часов.

Ровраль

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы имидазолов. Действующее вещество – ипродион. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: серая и белая гниль, вертициллез, мучнистая роса.

Культуры: томаты, огурцы.

Особенности препарата: низкая токсичность для человека и животных, эффект после обработки проявляется на 2—4-й день, сбор урожая возможен не ранее чем через 20 дней после обработки растений.

Применение. Препарат смешивают с мелом и известью в соотношении 1: 1 для закрытого грунта и 1: 2 для открытого. Смесью обмазывают стебли растений с признаками поражений. Для получения рабочего раствора 10 г порошка разводят в 10 л воды. Больные растения поливают раствором под корень – 150 мл на каждое растение.

Примечание. При попадании на кожу смыть водой с мылом, в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Скор

Органический фунгицидный препарат системного действия. В его составе содержится действующее вещество дифеноконазол из группы триазолов. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: парша, мучнистая роса, фитофтороз, альтернариоз.

Культуры: картофель, томаты, огурцы, кабачки, тыква, морковь.

Особенности препарата: является профилактически-лечебным, допустимо не более двух опрыскиваний за сезон, токсичен для рыб.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл эмульсии разводят в 5 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Повторную обработку растений проводят через 10–14 дней.

Татту КС

Органический фунгицидный препарат из группы карбаматов. Действующие вещества – манкоцеб и пропамокарб гидрохлорид. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: фитофтороз, пероноспороз, альтернариоз, корневая гниль.

Культуры: томаты, картофель.

Особенности препарата: сильно раздражает кожу и слизистые, сбор урожая допустим через 20 дней после последней обработки.

Применение. Для получения рабочего раствора 60 мл эмульсии разводят в 1 л воды, затем доливают водой до 10 л. Расход – 5 л на 100 м². Используют для опрыскивания только свежеприготовленный раствор.

Тоназ

Органический фунгицидный препарат системного действия из группы триазолов. Действующее вещество – пенконазол. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: мучнистая роса.

Культуры: огурцы.

Особенности препарата: умеренная токсичность для человека и животных, высокая – для рыб, защитное действие сохраняется 10–14 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 2 мл эмульсии разводят в 5 л воды. Расход – 1–2 л на 10 м². Опрыскивают растения обильно и только в

сухую безветренную погоду.

Примечание. При попадании на кожу промыть водой с мылом, в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 1–2 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Топсин-М

Органический фунгицидный препарат контактного и системного действия из группы бензимидазолов.

Действующее вещество – тиофанат метил. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фузариоз, мучнистая роса, церкоспороз, коккомикоз, парша, монилиоз, антракноз.

Культуры: огурцы, свекла.

Особенности препарата: оказывает негативное воздействие на почвенных нематод и некоторые виды тли, подходит для профилактики болезней, эффект от опрыскивания сохраняется до 3-х недель.

Применение. Для получения рабочего раствора 10–15 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 3–4 л на 100 м². Растения обрабатывают в сухую безветренную погоду.

Фундазим

Органический фунгицидный препарат системного действия из группы бензимидазолов. Действующее вещество – беномил. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: пятнистость, мучнистая роса, серая гниль, корневая гниль, фомоз, ризоктониоз, рак.

Культуры: картофель, капуста, томаты, огурцы.

Особенности препарата: подходит для протравливания семян, полива почвы; допустимо не более двух обработок за сезон, так как у возбудителей болезней вырабатывается устойчивость, в последующие 1–2 сезона следует использовать для борьбы с ними препараты из других групп химических соединений.

Современные химические препараты для защиты растений менее токсичны, чем их предшественники, и незаменимы в очень жаркое или дождливое лето, когда отмечается наибольшее количество активно размножающихся вредителей и болезней.

Применение. Для получения рабочего раствора: для обработки томатов и капусты – 10 г порошка растворяют в 10 л воды, для огурцов – 5 г порошка растворяют в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Для сухой обработки 40 кг картофеля – 20 г препарата.

Комбинированные препараты

Оксихом

Медьсодержащий фунгицидный препарат из группы фениламидов с системным и контактным действием. В его состав входят действующие вещества хлорокись меди и оксадиксил. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, макроспориоз, пероноспороз, септориоз.

Культуры: картофель, томаты, огурцы, лук.

Особенности препарата: используется с профилактической и лечебной целью, высокая токсичность.

Применение. Для получения рабочего раствора 20 г порошка растворяют в 10 л воды. Расход: в защищенном грунте – 2 л на 10 м², в открытом грунте – 10 л на 100 м². Опрыскивают растения в сухую безветренную погоду 3 раза за сезон с интервалом 10–14 дней.

Ордан

Фунгицидный препарат контактного и системного действия.

В нем содержатся действующие вещества цимоксанил и хлорокись меди. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фитофтороз, пероноспороз, альтернариоз.

Культуры: томаты, огурцы, картофель.

Особенности препарата: умеренная токсичность для человека и пчел, допустимы три обработки за сезон, сбор урожая в закрытом грунте возможен через 3 дня после последнего опрыскивания, в открытом грунте – через 5 дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 25 г порошка растворяют в 10 л воды. Расход: для обработки картофеля – 5 л на 100 м², для обработки других культур – 5–8 л на 100 м². Повторную обработку проводят через 7—14 дней.

Примечание. При попадании на кожу и в глаза промыть водой. При попадании внутрь – выпить взвесь из 4–5 таблеток активированного угля и 2–3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Принять взвесь активированного угля повторно. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Биологические препараты

В сельском хозяйстве для защиты растений от вредителей, в том числе микроорганизмов (бактерий, вирусов, грибов), широко используются биологические препараты. Они являются экологичными и эффективными.

Биологическими называют препараты, в состав которых входят продукты жизнедеятельности микроорганизмов, вещества, изготовленные на их основе, или непосредственно сами микроорганизмы. Они не токсичны, действуют на определенных вредителей, а потому помогают защитить растения без вреда для окружающей среды. Биопрепараты оказывают свое действие в течение длительного времени и при этом не накапливаются в растениях или почве. У вредителей не формируется устойчивость к ним. Многие биопрепараты повышают естественную устойчивость растений к болезням и вредителям, что позволяет в дальнейшем уменьшить затраты труда и времени на защиту растений.

Биопрепараты способствуют разложению содержащихся в почве сложных минеральных и органических веществ, что облегчает усвоение растениями различных химических элементов. В результате улучшается рост и развитие растений и плодов, повышается урожайность.

Эффект биопрепаратов объясняется естественным взаимодействием представителей разных видов живого мира. Для многих микроорганизмов и насекомых характерны такие виды существования, как симбиоз, паразитизм, антагонизм, а также хищничество. Они способны подавлять рост и размножение или уничтожать другие виды.

Биопрепараты по эффективности уничтожения вредителей уступают химическим, но они не отравляют окружающую среду и не наполняют овощи вредными и ядовитыми веществами. При этом они позволяют предупредить новые вспышки поражений растений. Биопрепараты не приводят к гибели полезных насекомых, птиц и животных. В целом их применение оправдано и более разумно.

Препараты, изготовленные на основе микроорганизмов, вызывают гибель насекомых-вредителей. Например, бактерии *Bacillus thuringiensis*, попав в кишечник гусениц пчелиной огневки, вызывают смерть последних от паралича. На основе этих бактерий создан препарат энтобактерин. Разработаны и другие биопрепараты для защиты растений. Например, грибок *Beauveria bassiana* проникает через покровные ткани в организм насекомых и вызывает их гибель. Эту болезнь называют мюскардиноз, а препарат, содержащий споры грибка для борьбы с ней, – боверин.

Естественными врагами многих насекомых являются вирусы. Они развиваются внутриклеточно и также приводят к гибели живого организма.

Биопрепараты по своим свойствам отличаются от химических. Многие из них теряют свою активность под воздействием солнечного света. В связи с этим обработку грядок лучше проводить в пасмурную погоду или вечером. Некоторые препараты имеют особые условия для применения, поэтому необходимо внимательно читать прилагаемые к ним инструкции.

Повышенная влажность окружающей среды делает биопрепараты более эффективными. В таких условиях грибки и бактерии, содержащиеся в них, действуют более активно. Поэтому рекомендуется применять биопрепараты для защиты растений после дождя или полива.

При жаркой погоде опрыскивание растений проводят более часто, а растворы препаратов готовят более низкой концентрации.

Биопрепараты, содержащие живые микроорганизмы, несовместимы с химическими средствами защиты растений. Последние воздействуют на все живое, и на полезные микроорганизмы в том числе. Исключение составляют препараты, содержащие медь.

Хранить биопрепараты следует в защищенном от света месте при температуре 4°C. Нельзя допускать замерзания их в жидкой форме. При

хранении в условиях более высокой температуры биопрепараты быстро теряют свою эффективность.

Действие большинства биопрепаратов направлено на насекомых определенной группы, например сосущих, листогрызущих, повреждающих плоды и т. д. Для полезных организмов (пчел, дождевых червей, птиц, рыб) и людей они не представляют опасности.

Препараты, которые усиливают рост растений и их устойчивость к болезням и неблагоприятным условиям, называют биоэлисителями.

Агат 25 К

Фунгицид, иммуномодулятор и регулятор роста. В его состав входят бактерии *Pseudomonas aureofaciens*, а также макро- и микроэлементы. Выпускается в виде пасты.

Спектр действия: повышение защитных сил растений к бактериальным и грибковым инфекциям (фитофторозу, мучнистой росе, ризоктониозу, фузариозу, корневым гнилям, септориозу), улучшение минерального обмена, прорастания семян, роста и развития растений, урожайности.

Культуры: томаты, картофель, огурцы, перец, морковь, свекла.

Особенности препарата: совместим с фунгицидными, инсектицидными и гербицидными препаратами.

Применение. Для обработки 50 кг клубней картофеля перед посадкой 7 г препарата разводят в 500 мл воды. Семена овощей перед посадкой замачивают в растворе препарата на 3 ч. Для обработки семян томатов 3,5 г пасты разводят в 1 л воды, семян огурцов и моркови – 4–7 г на 1 л воды, столовой свеклы – 110–130 г на 30 мл воды. Для опрыскивания большинства культур в фазе появления 2—3-х настоящих листьев и свеклы при смыкании рядков 140 г пасты разводят в 3 л воды. Расход раствора – 3 л на 100 м².

Агрофил

Препарат для улучшения урожая на основе бактерий рода агробактериум. Выпускается в виде суспензии.

Спектр действия: улучшает прорастание семян и всасывание корнями веществ, стимулирует рост растений, созревание ранних сортов, повышает устойчивость к грибковым и бактериальным болезням.

Культуры: томаты, огурцы, перец, капуста, морковь, свекла, тыква, кабачки, салат, лук.

Особенности препарата: за 7 дней до применения и в течение 7 дней после него нельзя использовать гербициды.

Применение. Для получения рабочего раствора 200 г суспензии разводят в 1 л воды. Перед посадкой корни рассады на 2–3 с опускают в приготовленную жидкость. Не допускают попадания прямых солнечных лучей на препарат или рабочий раствор.

Алирин-Б

Фунгицидный препарат на основе бактерий *Bacillus subtilis* . Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: альтернариоз, ризоктониоз, септориоз, пероноспороз, мучнистая роса, корневые гнили, фитофтороз, ржавчина, церкоспороз, парша, серая гниль.

Культуры: томаты, огурцы, картофель.

Особенности препарата: восстанавливает микрофлору почвы, опасен для

пчел, защитное действие сохраняется после первой обработки 7—14 дней.

Применение. Почву перед посадкой (за 1–3 дня) семян или рассады томатов и огурцов для предотвращения корневых гнилей поливают раствором, для чего 2 таблетки разводят в 10 л воды. Обработку повторяют каждые 7—14 дней. Для борьбы с фитофторозом томаты в период появления бутонов опрыскивают раствором, приготовленным из 10 таблеток и 10 л воды. Для защиты от мучнистой росы огурцы в начале периода цветения и образования завязи опрыскивают раствором, приготовленным из 10 таблеток и 10 л воды. Расход – 10 л на 10 м². Допустимо не более трех обработок. Для обработки 10 кг картофеля перед посадкой 5–6 таблеток растворяют в 250 мл воды.

Актофит КЭ

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия на основе аверсектина С, вырабатываемого грибом *Streptomyces avermitilis*. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: капустная белянка, клещи, колорадский жук, совки, тли, трипсы.

Культуры: картофель, огурцы, томаты, баклажаны, капуста.

Особенности препарата: в течение 8—16 ч после опрыскивания насекомые перестают питаться растениями и через 2–3 дня погибают. Достаточно 1—2-х обработок; урожай собирают через 48 ч после последней.

Применение. Для защиты культур от колорадского жука, клещей, капустных белянки и совок 4 мл эмульсии разводят в 1 л воды; для уничтожения тли – 8 мл эмульсии на 1 л воды, трипсов – 10 мл эмульсии на 1 л воды. Расход – 1–2 л на 10 м².

Примечание. При попадании на кожу смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть обильной водой, при попадании внутрь –

выпить взвесить из 4–5 таблеток активированного угля и 2—3-х стаканов воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Альбит

Фунгицидный препарат и регулятор роста, изготовленный на основе бактерий *Bacillus megaterium* и *Pseudomonas aureofaciens*. Содержит кальций, магний, йод и селен. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: альтернариоз, ризоктониоз, фитофтороз, корневые гнили, сосудистый бактериоз.

Культуры: картофель, капуста, сахарная свекла, томаты, огурцы, кабачки, баклажаны, перец.

Особенности препарата: повышает урожайность и устойчивость к засухе.

Применение. Семена перед посадкой на 3 ч замачивают в растворе, приготовленном из 1–2 мл эмульсии и 1 л воды. Для опрыскивания культур 1–2 мл эмульсии разводят в 10 л воды. Расход – 2 л на 100 м². Обработку большинства культур проводят после появления 3—5-ти настоящих листьев и до цветения с интервалом 2–3 недели 2 раза, а капусты – до 3-х раз. Обязательно смачивают раствором листья растений.

Биопрепараты способствуют разложению органических веществ в почве и поэтому устраняют неприятный запах от натуральных удобрений (навоз, птичий помет). Их добавляют в почву при посадке овощной рассады и далее применяют для полива и опрыскивания.

Барьер

Профилактический препарат и удобрение. Содержит почвенные микроорганизмы, в том числе ризосферные азотфиксирующие бактерии, а также гуминовые вещества, азот, фосфор и калий. Выпускается в виде сухого субстрата.

Спектр действия: фузариоз, фитофтороз, черная ножка, серая и белая гниль, парша, корневые гнили.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: улучшает прорастание семян, способствует развитию корней, росту растений, повышает урожайность, уменьшает содержание в плодах радионуклидов, ионов тяжелых металлов и нитратов. Подготовка семян, клубней, луковиц и рассады к посадке, подкормки, составление грунтов для выращивания рассады.

Применение. Для обработки посадочного материала 1 ст. л. субстрата разбавляют 200 мл воды, экспозиция – 4–5 ч. Для рассады 1 ст. л. субстрата добавляют на 1 л воды и перед посадкой в открытый грунт 1–2 дня обильно поливают. Для подкормки растений 5 ст. л. субстрата растворяют в 10 л воды. Полученным раствором поливают растения под корень через 7 дней после посадки рассады, затем еще через 14 дней и в дальнейшем каждые 10 дней.

Бинорам

Фунгицидный препарат, стимулятор роста. В нем содержатся 3 штамма ризосферных бактерий *Pseudomonas spp.* Выпускается в виде суспензии живых бактерий.

Спектр действия: корневые гнили, ризоктониоз, пероноспороз.

Культуры: картофель, капуста, огурцы.

Особенности препарата: способствует прорастанию семян, образованию плодоносящих побегов, подходит для обработки культур, предназначенных для диетического и детского питания.

Применение. Для приготовления рабочего раствора 75 мл суспензии разводят в 10 л воды. Обработывают раствором картофель за 1–5 дней до посадки из расчета 1 л на 100 кг. Огурцы опрыскивают раствором из расчета 4–6 л на 100 м², картофель и капусту – 3–4 л на 100 м².

Бактофит

Фунгицидный и бактерицидный препарат, разработанный на основе штамма ИПМ-215 культуры *Bacillus subtilis*. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: фитофтороз, ризоктониоз, фузариоз, черная ножка, бактериозы, корневые гнили, мучнистая роса.

Культуры: огурцы, томаты, перец, баклажаны, капуста, свекла, морковь, кабачки.

Особенности препарата: повышает иммунитет растений и урожайность, способствует росту растений, уменьшает негативное воздействие пестицидов, действует в условиях пониженной влажности, применяется независимо от фазы развития культур; сбор урожая допустим через день после обработки; поддерживает состав полезных микроорганизмов в почве, не приводит к формированию устойчивости у вредных микроорганизмов; защитное действие сохраняется до 20-ти дней; сочетается с химическими гербицидами.

Применение. Для обработки семян 2–3 мл суспензии разводят в 1 л воды, расход – 100–150 мл на 100 г. Для обработки рассады 5 мл суспензии разводят в 1 л воды. В раствор обмакивают корни растений перед высадкой на грядки. В дальнейшем раствор (20 мл на 10 л воды) используют для полива – по 100 мл на каждое растение один раз в 3–4 недели. Для опрыскивания молодых растений 20–30 мл суспензии разводят в 10 л воды.

Расход – 1 л на 10 м². Обработку проводят 3 раза с интервалом 6—10 дней.

Для обработки картофеля перед посадкой 50 мл суспензии разводят в 10 л воды, а для длительного хранения – 30–40 мл в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 кг. В период вегетации картофель 3 раза с интервалом 7—10 дней опрыскивают раствором, приготовленным из 30 мл препарата и 10 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Раствор используют в течение суток.

Бактоспеин

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса *Bacillus thuringiensis var. dendrolimus*. Выпускается в виде порошка (16000 МЕА/мг).

Спектр действия: капустные моли, белянки, огневка, репная белянка.

Культуры: капуста, репа.

Особенности препарата: токсично действует на тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Расход препарата – 4 г на 100 м². При необходимости проводят повторную обработку через 7–8 дней.

Бип

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса и экзотоксина бактерий *Bacillus thuringiensis*. Выпускается в виде порошка (30 млрд спор в 1 г).

Спектр действия: гусеницы капустных белянок, молей, огневок, репной белянки.

Культуры: капуста, репа и другие овощи семейства Крестоцветные.

Особенности препарата: токсично действует на тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Расход – 2–3 г на 10 м². При необходимости через неделю обработку растений повторяют. Препарат применяют при появлении каждого поколения вредителей.

Битоксибациллин

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса и экзотоксина бактерий *Bacillus thuringiensis* . Выпускается в виде порошка (45 млрд спор в 1 г).

Спектр действия: гусеницы капустной совки, личинки колорадского жука, листогрызущие насекомые.

Культуры: картофель, капуста, томаты, баклажаны.

Особенности препарата: является токсичным для тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Для защиты от вредителей используют 2 г препарата на 10 м². Обработку баклажанов проводят 3–4 раза с интервалом 5–8 дней, а остальных культур – 1–3 раза с интервалом 7–8 дней.

Боверин

Инсектицидный препарат на основе грибка *Beauveria bassiana* . Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: личинки колорадского жука.

Культуры: картофель.

Особенности препарата: наибольший эффект от обработки наблюдается при повышенной влажности и температуре окружающей среды 20–27°C.

Применение. Для приготовления раствора 100–500 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 0,5–1 л на 1 м². Первый раз препарат применяют в период массового появления личинок I–II стадии развития. Повторяют обработку через 12–14 дней.

Вертимек КЭ

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия на основе абамектина, вырабатываемого почвообитающим грибом *Stereomyces avermitilis*. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: клещи, листоблошки, минирующие насекомые, трипсы.

Культуры: огурцы, томаты, баклажаны, перцы в закрытом грунте.

Особенности препарата: токсичность для пчел, птиц, рыб, защитное действие сохраняется 3 недели, сбор урожая допустим через 3 дня после последней обработки растений.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл эмульсии растворяют в 1 л воды и доливают водой до 10 л. Расход – 10 л на 100 м². Обработку растений проводят 2–3 раза с интервалом 7 дней. Смачивают листья умеренно, чтобы раствор на стекал. Опрыскивают в безветренную погоду утром или вечером.

Примечание. При попадании на кожу промыть водой с мылом, при попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 2–3 стакана воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Глиокладин

Фунгицидный препарат на основе грибка *Trichoderma harziannum* .
Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: корневые гнили (вертициллез, фузариоз, ризоктониоз, питиоз), белая гниль, фитофтороз, увядание.

Культуры: картофель, томаты, огурцы.

Особенности препарата: уменьшает содержание токсинов в почве после обработки химическими препаратами; защитное действие сохраняется до 1,5 месяца; несовместим с химическими фунгицидами.

Применение. Для защиты рассады томатов и огурцов закладывают по одной таблетке в каждую лунку при посадке.

Примечание. При попадании препарата на кожу и глаза – промыть водой. При попадании внутрь – выпить 4–5 таблеток активированного угля и 1–2 стакана воды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Гамаир

Фунгицидный и бактерицидный препарат, представляющий собой живые бактерии *Bacillus subtilis* . Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: белая и серая корневая гниль, бактериальный рак, пероноспороз, черная ножка, фитофтороз, сосудистый и слизистый бактериоз.

Культуры: томаты, огурцы, капуста.

Особенности препарата: рекомендуется применять в сочетании с Алирин-Б.

Применение. Для защиты растений от корневых гнилей, черной ножки и бактериального рака готовят раствор из 2-х таблеток и 10 л воды. Расход – 10 л на 10 м². Поливают за 1–3 дня до посадки семян.

Для борьбы с другими болезнями 10 таблеток растворяют в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Обработку проводят двукратно, с интервалом 10–14 дней.

Гумат «Плодородие» универсальный

Стимулятор роста растений, изготавливаемый на основе гуматов. Выпускается в виде концентрированного раствора.

Спектр действия: способствует прорастанию семян, делает растения более устойчивыми к неблагоприятным внешним воздействиям и инфекции.

Культуры: картофель, огурцы, томаты, баклажаны, перец.

Особенности препарата: сочетается с органическими и минеральными удобрениями, ускоряет созревание урожая.

Применение. Для получения рабочего раствора один мерный колпачок препарата разводят в 10 л воды. Используют раствор для полива.

Гумисол-Н

Стимулятор роста растений, получаемый из биогумуса. Выпускается в виде жидкости.

Спектр действия: способствует прорастанию семян и корнеобразованию, усиливает рост и развитие растений, повышает их устойчивость к болезням, подавляет рост болезнетворных микроорганизмов.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: не допускать замерзания и смешивания с нефтепродуктами.

Применение. Для внекорневой подкормки рассады и молодых растений готовят раствор в пропорции 1 часть препарата на 25 частей воды. Для корневой подкормки готовят раствор в пропорции 1: 50. Подкормку проводят 1–2 раза за сезон. Для обработки луковиц, клубней и семян перед посадкой используют раствор в пропорции 1: 5.

Биопрепараты необходимо хранить и применять в точном соответствии с инструкцией. Содержащиеся в них живые бактерии и споры при неблагоприятных условиях (нагревание, замерзание, воздействие света) могут погибнуть и препарат потеряет свою эффективность.

Дендробациллин

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса бактерий *Bacillus thuringiensis* . Выпускается в виде порошка (30 млрд спор в 1 г).

Спектр действия: гусеницы капустных белянок, моли, огневки, репной белянки, листогрызущие насекомые.

Культуры: капуста, репа и другие овощи семейства Крестоцветные.

Особенности препарата: токсичен для тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Для обработки растений используют 0,5 г порошка на 1 м².

Для опрыскивания 40–60 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Повторное опрыскивание проводят при необходимости через 7–8 дней.

Дипел

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса бактерий *Bacillus thuringiensis var. kurstak*. Выпускается в виде порошка (16 000 МЕА/мг).

Спектр действия: гусеницы капустных молей, белянок, огневки, репной белянки.

Культуры: капуста, репа, свекла, морковь.

Особенности препарата: хорошо сохраняется на листьях растений, защищает от солнечных ожогов; сбор урожая допустим через сутки после обработки; является токсичным для тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Расход препарата для обработки капусты и репы – 1–2 г на 10 м², свеклы и моркови – 0,5–1 г на 10 м².

Дитан М-45

Органический фунгицидный препарат контактного действия из группы дитиокарбаматов. Действующее вещество – манкоцеб, содержащий марганец и цинк. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: альтернариоз, фитофтороз, пероноспороз, ризоктониоз.

Культуры: картофель, томаты.

Особенности препарата: токсичен для человека и пчел; защитное действие сохраняется 7—10 дней; наиболее эффективен при профилактическом использовании в сухую погоду, способствует росту растений, повышает их иммунитет; несовместим с щелочными препаратами; допустимы в течение сезона 5 опрыскиваний; сбор урожая – через 20 дней после последней обработки.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 г порошка растворяют в 5 л воды. Расход – 1 л на 10 м². Обработку растений проводят через 7—10 дней, в сухую безветренную погоду.

Импакт

Органический фунгицидный препарат системного действия из группы триазолов. Действующее вещество – флутриафол. Выпускается в виде концентрированной суспензии.

Спектр действия: церкоспороз, фомоз, мучнистая роса.

Культуры: сахарная свекла.

Особенности препарата: умеренная токсичность для человека и пчел; защитное действие сохраняется 3–8 недель; устойчив к дождю (через 30 мин после опрыскивания уже глубоко проникает в ткани растений); совместим с препаратами из группы стробилуринов.

Применение. Для получения рабочего раствора 5 мл суспензии растворяют в 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м².

Заслон

Органическое удобрение с фунгицидным действием. Содержит

клубеньковые и ризосферные азотфиксирующие бактерии *Bacillus Subtilis* и продукты их жизнедеятельности, азотобактерин, гуминовые вещества, азот, фосфор, калий, микроэлементы. Выпускается в жидком виде.

Спектр действия: фитофтороз, фузариоз, корневые гнили, белая и серая гниль, черная ножка, парша.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: экологически безопасен; улучшает физико-химическое состояние почвы, способствует прорастанию семян, повышает устойчивость растений к засухе и заморозкам, урожайность; уменьшает содержание в них нитратов и ионов тяжелых металлов.

Применение. Для обработки посадочного материала 4 колпачка препарата разводят в 1 л воды. Семена, клубни и луковицы заливают полученным раствором на сутки. Аналогичный раствор вливают в грунт при посадке рассады – по 220 мл на каждое растение. Для внекорневой подкормки 2 колпачка препарата разводят в 1 л воды. Расход раствора тот же. Обработку повторяют через 3 недели и затем каждые 7—10 дней. Препарат перед использованием встряхивают.

Лепидоцид

Инсектицидный препарат на основе бактерий *Bacillus thuringiensis var. kurstak* и вырабатываемого ими экзотоксина. Выпускается в виде жидкости.

Спектр действия: гусеницы бабочек, молей, совок, листоверток.

Культуры: капуста, картофель, свекла, морковь.

Особенности препарата: отпугивает бабочек, сбор урожая допустим через 5 дней после обработки растений.

Применение. Для получения рабочего раствора 50 мл препарата разводят в

10 л воды. Расход – 0,5 л раствора на 10 м².

Мизорин

Фунгицидный препарат, стимулятор роста на основе азотфиксирующих бактерий. Выпускается в виде рассыпчатой массы.

Спектр действия: способствует прорастанию семян, росту растений, созреванию плодов, повышает устойчивость к поражению корневыми гнилями, фитофторозу, уменьшает содержание в растениях радионуклидов, ионов тяжелых металлов, нитратов.

Культуры: картофель, топинамбур, бобовые.

Особенности препарата: применяют не ранее чем через 7 дней после гербицидов, несовместим с минеральными удобрениями и другими препаратами.

Применение. Вносят перед посадкой в почву под картофель 15–20 г массы на 10 м², под бобовые – 30 г на 10 м². Для обработки семян 300 г массы растворяют в 2–3 л воды.

Биопрепараты воздействуют только на определенные виды насекомых, поэтому не вызывают нарушения равновесия в животном мире. Химические препараты часто уничтожают вместе с вредителями и полезных насекомых, что приводит к размножению других, более устойчивых к препарату видов вредителей.

Нарцисс

Биоэлиситор. Действующие вещества – хитозан, получаемый из хитина панциря краба, янтарная и глутаминовая кислоты. Выпускается в виде водного раствора.

Спектр действия: стимуляция роста и иммунитета растений, защита от галловой нематоды, борьба с корневыми гнилями, антракнозом, фитофторозом, пероноспорозом, мучнистой росой и другими грибковыми инфекциями.

Культуры: томаты, перец, баклажаны, огурцы, кабачки, тыквы, лук, чеснок, картофель, зелень и другие овощи.

Особенности препарата: способствует прорастанию семян, корнеобразованию, увеличению размеров плодов и урожайности, повышает устойчивость растений к засухе, заморозкам, сырости; не приводит к формированию у вредителей устойчивости, не фитотоксичен; совместим со многими пестицидами.

Применение. Для замачивания семян перед посадкой 5 мл препарата разводят в 1 л воды. При посадке рассады в каждую лунку вливают по 30–50 мл рабочего раствора, приготовленного из расчета 5 мл на 2 л воды. Для опрыскивания растений 50 мл препарата разводят в 10 л воды. Расход – 5–6 л на 100 м². Рассаду огурцов, кабачков и тыквы поливают раствором, а после пересадки на грядки опрыскивают каждые 3–4 недели. Посадочный материал томатов, перца и картофеля обрабатывают раствором перед посадкой, а растения опрыскивают с интервалом 20–30 дней. Лук и чеснок обрабатывают препаратом 2–3 раза за сезон. Капусту опрыскивают через каждые 20–25 дней. Морковь и свеклу подвергают обработке препаратом не более двух раз за сезон.

Немабакт

Инсектицидный препарат, разработанный на основе симбиотической бактерии и энтомопатогенных нематод. Выпускается в виде порошкообразной крошки, содержащей личинки нематод (50 млн в 1 пакете).

Спектр действия: колорадский жук, личинки жуков-щелкунов, капустная муха, проволочники.

Культуры: картофель, капуста.

Особенности препарата: при внесении во влажную почву или при опрыскивании покрытых росой растений в утренние и вечерние часы эффективность повышается.

Применение. Препарат используют из расчета 500 тыс. нематод на 1 м². Поролоновую крошку заливают 8—10 л воды, отжимают руками в резиновых перчатках и перекладывают в другую тару, заливают чистой водой, несколько раз перемешивают и вновь отжимают. Всю воду сливают в одну емкость. Повторяют все действия еще 2–3 раза. Остатки поролона утилизируют. Воду с личинками нематод перед поливом или опрыскиванием растений перемешивают. Для защиты картофеля от проволочников препарат вносят при посадке или до начала цветения. Для защиты от мух рассаду капусты поливают жидкостью при посадке в открытый грунт. Расход на одно растение: от капустных мух – 125–250 тыс. нематод, от долгоносиков – 10 тыс. нематод. Расход на 1 м²: от проволочника – 500–700 тыс. нематод, минирующих мух – 1 млн нематод.

Нурел

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного и отпугивающего действия на основе ФОС и пиретроидов. Действующие вещества – хлорпирифос и циперметрин. Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: долгоносики, блошки, гороховая зерновка, клещи, клопы, луковичная муха, тли, трипсы, совки, саранча, щитовки и их личинки, в том числе устойчивые к ФОС.

Культуры: сахарная свекла, горох.

Особенности препарата: быстро впитывается растениями, поэтому дождь

через 2 ч после обработки не уменьшает его эффективность; умеренная токсичность, более высокая для пчел; несовместим с щелочными препаратами.

Применение. Для получения рабочего раствора 10–12 мл эмульсии разводят в 10 л воды. Расход раствора – 2–4 л на 100 м². При опрыскивании полностью смачивают раствором листья растений.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и промыть загрязненное место водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой, при попадании внутрь – принять 4–5 таблеток активированного угля и вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Новый Идеал

Органическое удобрение с фунгицидным действием. Содержит *Arthrobacter mysore*, *Agrobacterium radiobacter* 204, *Agrobacterium radiobacter* 10 и другие бактерии, гуминовые вещества, азот, фосфор, калий, микроэлементы. Выпускается в виде жидкости.

Спектр действия: способствует прорастанию семян, образованию корней, повышает урожайность, устойчивость к засухе и заморозкам; улучшает питание растений и сохранность плодов; поддерживает состав полезных микроорганизмов в почве; защищает от антракноза, фитофтороза, ризоктониоза, черной ножки, гнилей, парши.

Культуры: все овощи.

Особенности препарата: улучшает физико-химические характеристики почвы и повышает иммунитет растений, позволяет снизить дозы удобрений на 30 %.

Применение. Для проведения корневых подкормок 8—10 мл препарата растворяют в 10 л воды. Поливают раствором растения каждые 7—10 дней. Для внекорневых подкормок – 4–5 мл на 1 л воды. Их проводят каждые 7—10 дней, полностью смачивая листья растений. Рекомендуется чередовать

корневые и внекорневые подкормки. Расход раствора – 10 л на 5–7 м². Обработку растений проводят в сухую погоду утром или вечером. Посадочный материал (семена, клубни, луковицы) на 1–3 ч замачивают в растворе из 4–5 мл препарата и 1 л воды. Перед использованием жидкость встряхивают.

Планриз

Фунгицидный и бактерицидный препарат, стимулятор роста на основе бактерий *Pseudomonas fluorescens*. Выпускается в виде взвеси живых бактерий.

Спектр действия: бурая ржавчина, мучнистая роса, пятнистости, черная ножка, фитофтороз картофеля, гельминтоспориозная гниль, сосудистый и слизистый бактериоз капусты.

Культуры: картофель, капуста, бобовые.

Особенности препарата: применяется в любой фазе развития растения, в т. ч. в период созревания урожая; несовместим с препаратами, содержащими ртуть.

Применение. Для замачивания семян 50 мл препарата разводят в 1 л воды. Семена за 1–2 дня до посадки замачивают на 3 ч. При посадке рассады под корень вносят 100–200 мл препарата, разведенного в 10 л воды. Расход – 0,5–1 л на 1 м². Для опрыскивания овощных культур в фазе 3–4-х настоящих листьев – 100 мл на 10 л воды. Расход – 4 л раствора на 100 м². Обработку молодых растений проводят каждые 10–14 дней. Картофель перед посадкой погружают в раствор, приготовленный из 100 мл препарата и 10 л воды.

Стрела

Инсектоакарицидный препарат, изготовленный на основе спор *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis* . Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: колорадский жук, репная белянка, капустные совка и белянка, паутинный клещ, белокрылка.

Культуры: картофель, морковь, свекла, томаты, перец, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: вызывает в организме насекомых-вредителей изменения, приводящие к прекращению питания и размножения, что приводит к гибели; не токсичен.

Применение. Для получения рабочего раствора 50 г порошка разводят в 10 л воды. Расход – 10 л на 100–150 м².

Триходермин

Фунгицидный препарат, содержащий споры и мицелий гриба-антагониста *Trichoderma lignorum* . Выпускается в виде жидкой взвеси.

Спектр действия: альтернариоз, фузариоз, фомоз, фитофтороз, вертициллез, гельминтоспоров, а также болезни, вызываемые грибами *Ascochyta*, *Botrytis*, *Colletotrichum*, *Pythium*, *Cytospora* .

Культуры: томаты, огурцы, капуста.

Особенности препарата: уничтожает гнилостные бактерии в почве, повышает насыщение почвы азотом и углеродом.

Применение. Обработка семян – 20 мл препарата на 1 кг. Для профилактики болезней препарат добавляют в грунт перед посадкой из расчета 5 г на 5 л. При посадке рассады в каждую лунку добавляют 5 мл препарата. Для полива растений используют раствор – 100 мл на 10 л воды, для опрыскивания растений —100–300 мл на 10 л воды.

Примечание. При попадании на кожу и в глаза промыть водой. При

попадании внутрь – выпить 2–4 стакана воды и вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Биологическая защита растений оказывается более эффективной при применении препаратов до появления болезни или при ее первых признаках. Биопрепараты препятствуют размножению вредителей и сохраняют растения в целости, а также повышают урожай.

Фитоспорин-М

Фунгицидный и бактерицидный препарат. Действующее вещество – *Bacillus subtilis*. Выпускается в виде порошка, пасты, жидкости.

Спектр действия: фитофтороз, альтернариоз, фузариоз, ризоктониоз, черная ножка, корневые гнили, увядание, мучнистая роса, септориоз, гниль всходов, парша.

Культуры: томаты, картофель, капуста, лук,

Особенности препарата: при попадании на слизистые вызывает раздражение.

Применение. Для получения рабочего раствора пасту разбавляют водой в соотношении 1: 2. Для обработки почвы 15 мл рабочего раствора разводят в 10 л воды. Расход – 10 л на 1 м². Для замачивания семян 4 капли рабочего раствора разводят в 200 мл воды. Для обработки картофеля перед посадкой – 60 мл на 1 л воды. Растения обрабатывают раствором из 15 мл рабочего раствора и 10 л воды. Расход – 10 л на 2–4 м² для полива, на 100 м² для опрыскивания.

С профилактической целью растения поливают и опрыскивают через каждые 10–15 дней раствором – 10 капель жидкого препарата на 200 мл воды. Для борьбы с болезнями на 200 мл воды добавляют 20 капель жидкого препарата или на 10 л воды – 5 г порошка, обработку повторяют

через каждые 7 дней. Для приготовления растворов используют только нехлорированную воду.

Флавобактерин

Стимулятор роста, иммуномодулятор, изготавливаемый на основе ассоциативных азотфиксирующих микроорганизмов. Выпускается в виде порошкообразного субстрата и жидкости.

Спектр действия: улучшает всасывание растениями полезных веществ, способствует росту и созреванию растений, повышает урожайность и устойчивость к грибковым и бактериальным болезням (альтернариоз, ризоктониоз, фузариоз, фитофтороз, парша, мокрая бактериальная гниль).

Культуры: свекла, кукуруза, картофель.

Особенности препарата: не допускать попадания прямых солнечных лучей.

Применение. Расход – 6 г порошка на количество семян для засева 100 м².

Рассаду перед посадкой опускают корнями в суспензию, приготовленную из 600 г препарата и 10 л воды. Для обработки семян и опрыскивания растений используют раствор – 5—10 мл препарата на 10 л воды. Расход – 5 л на 100 м². При необходимости обработку повторяют каждые 2 недели.

Фитолавин

Фунгицидный и бактерицидный препарат. Содержит фитобактериомицин, вырабатываемый грибом *Savendulae*. Выпускается в виде порошка.

Спектр действия: фузариоз, слизистый и сосудистый бактериоз, черная

ножка, корневые гнили, бактериальное увядание, вершинная гниль, бактериальный рак.

Культуры: капуста, картофель, огурцы, томаты.

Особенности препарата: применяется в основном в закрытом грунте; в открытом грунте применяют 2–4 раза за сезон.

Применение. Для получения рабочего раствора 20 мл порошка растворяют в 10 л воды. Семена томатов перед посадкой замачивают в 0,2 %-ном растворе препарата на 2 ч. Рассадку этой культуры после появления 1—3-х настоящих листьев поливают по 30–50 мл на каждое растение 0,2 %-ным раствором фитолавина каждые 2 недели. Взрослые растения – по 100–200 мл. Рассадку огурцов опрыскивают 0,2 %-ным раствором через 7—10 дней, а после пересадки на постоянное место – каждые 2–3 недели.

Капусту опрыскивают при появлении 2—3-х настоящих листьев, затем через 2–3 недели после пересадки на грядки и далее каждые 20 дней до образования кочанов. Картофель за 20–30 мин до посадки погружают в 0,2–0,5 %-ный раствор фитолавина, а молодые растения опрыскивают через каждые 20 дней. Расход раствора – 10 л на 100 м².

Фитоверм

Инсектоакарицидный препарат контактно-кишечного действия.

Действующее вещество – аверсектин С, вырабатываемый грибом *Streptomyces avermitilis* . Выпускается в виде концентрированной эмульсии.

Спектр действия: колорадский жук, тли, капустные белянки и совки, трипсы, паутинный клещ.

Культуры: картофель, капуста, томаты, перец, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: токсичен для животных и людей, уничтожает насекомых и уменьшает плодовитость их последующих поколений, максимальный эффект от опрыскивания отмечается на 5—7-й день. Защитное действие сохраняется в течение недели.

Применение. Для уничтожения трипсов 10 мл эмульсии разводят в 10 л воды. Для борьбы с тлей на томатах, перцах, баклажанах – 4–6 мл на 10 л воды. Для уничтожения капустных вредителей – 1 мл на 10 л воды. Расход – 10 л на 100 м². Используют только свежеприготовленный раствор.

Примечание. При попадании на кожу осторожно снять ватой и смыть водой с добавлением соды (0,5 ч. л. сухого вещества на стакан), при попадании в глаза – промыть водой, при попадании внутрь – выпить взвесь из пяти таблеток активированного угля и стакана воды, вызвать рвоту. Срочно обратиться за медицинской помощью.

Циркон

Биоэлиситор с фунгицидным и противовирусным действием, содержащий гидроксикоричные кислоты, получаемые из эхинацеи пурпурной. Выпускается в виде спиртового раствора.

Спектр действия: способствует корнеобразованию, цветению, повышает всхожесть семян, устойчивость к засухе и недостатку света, уменьшает накопление растениями ионов тяжелых металлов; борьба с мучнистой росой; уменьшает проявления пероноспороза.

Культуры: картофель, перец, томаты, баклажаны, огурцы.

Особенности препарата: не вызывает у вредителей и растений привыкания.

Применение. Для обработки семян перед посадкой 1–2 капли раствора разводят в 300 мл воды, замачивают семена на 8—18 ч. Для опрыскивания или полива растений – 1 мл на 10 л воды. Обработку проводят до образования плодов, в сухую погоду утром или вечером. Картофель опрыскивают раствором – 0,1 мл на 3 л воды. Расход раствора – 3 л на 100 м². Первый раз обработку проводят после появления всходов, а второй – в начале формирования бутонов. Все листья смачивают раствором равномерно.

Экогель

Биоэлиситор, содержащий хитозан, получаемый из панциря крабов, и молочную кислоту. Выпускается в виде геля.

Спектр действия: повышает урожайность и устойчивость растений к корневым гнилям и грибковым инфекциям.

Культуры: картофель, томаты, огурцы, перец, капуста, корнеплоды.

Особенности препарата: сочетается с пестицидами и удобрениями.

Применение. Для получения рабочего раствора 10 мл геля разводят в 10 л воды. Расход – 3–4 л раствора на 100 м². Корневые и внекорневые подкормки рассады проводят через 14–20 дней.

Молодые растения опрыскивают в период интенсивного роста и при формировании бутонов, затем обрабатывают еще 1–2 раза с интервалом 20 дней.

Экстрасол

Биоэлиситор с фунгицидным действием на основе ризосферных азотфиксирующих бактерий *Bacillus Subtilis* и продуктов их жизнедеятельности. Выпускается в виде суспензии.

Спектр действия: ржавчина, фитофтороз, фомоз, мучнистая роса, черная ножка, мокрые гнили, бактериоз, альтернариоз, парша.

Культуры: огурцы, перец, томаты, баклажаны, картофель, капуста, кукуруза.

Особенности препарата: способствует росту растений и повышает их устойчивость к болезням, засухе, сырости; улучшает всасывательную способность корней; совместимость с химическими удобрениями, гербицидами, фунгицидами.

Применение. Обработку картофеля за 1–5 дней до посадки проводят из расчета 1 мл препарата на 1 кг клубней. Опрыскивают всходы картофеля через 2–4 недели после появления и еще раз через 2 недели. Расход – 20 мл на 100 м². Для защиты картофеля от фитофтороза обработку проводят каждые 10–12 дней, используя по 20–30 мл препарата на 100 м². Для подготовки к длительному хранению и защите от фузариоза, фитофтороза, мокрых гнилей и ризоктониоза картофель обрабатывают препаратом из расчета 10 мл на 10 кг. Семена капусты, томатов, баклажанов, перца перед посадкой на 3–8 ч погружают в 1 %-ный раствор препарата. Перед их посадкой почву поливают 0,1 %-ным раствором – 1 л на 100 м². Опрыскивают молодые растения через 2–4 недели после посадки рассады и еще через 2 недели. Расход – 20 мл на 100 м². Семена свеклы и кукурузы обрабатывают за 5–30 дней до посадки – 1 мл на 1 кг семян. В дальнейшем всходы этих культур обрабатывают через 2–4 недели после появления и спустя еще 2–3 недели – 20 мл на 100 м².

Эпин-экстра

Биоэлиситор и регулятор роста. Действующее вещество – эпибрассинолид. Выпускается в виде спиртового раствора.

Спектр действия: повышает устойчивость растений к фитофторозу, фузариозу, пероноспорозу, бактериозу, парше, а также засухе, холоду и другим неблагоприятным погодным условиям, уменьшает содержание в растениях пестицидов, ионов тяжелых металлов, радионуклидов и нитратов.

Культуры: томаты, огурцы, перец, баклажаны, картофель, корнеплоды.

Особенности препарата: выводится из растений полностью через 10 дней; способствует прорастанию семян, стимулирует образование боковых

побегов, повышает урожайность.

Применение. Семена перед посадкой замачивают на 18–20 ч в растворе – 1–2 капли препарата на 100 мл воды. Картофель перед посадкой опрыскивают раствором – 1 мл на 250 мл воды на 50 кг. Для опрыскивания рассады при появлении 2—3-х настоящих листьев – 5–6 капель препарата на 500 мл воды. Томаты и картофель обрабатывают в период образования бутонов и в начале цветения, корнеплоды – после появления всходов. Огурцы опрыскивают при появлении 2—3-х настоящих листьев и в период роста бутонов. Перец обрабатывают в начале образования бутонов и затем в период цветения. Для получения рабочего раствора 1 мл препарата разводят в 5 л воды. Раствором обильно смачивают листья растений.

Биопрепараты используют не только для обработки растений, но и урожая в хранилищах. Они губительны для бактерий, которые вызывают процессы гниения и брожения. Поэтому обработанные ими плоды, корнеплоды, клубни, луковицы хранятся без признаков порчи и значительно дольше.

Янтарная кислота

Биоэлиситор и регулятор роста. Действующее вещество – янтарная кислота. Выпускается в виде таблеток.

Спектр действия: повышает устойчивость растений к фитофторозу и неблагоприятным факторам внешней среды, усвоение питательных веществ из почвы, содержание ценных питательных веществ в плодах; увеличивает урожайность корнеплодов и бахчевых.

Культуры: картофель, томаты, корнеплоды, арбузы, дыни.

Особенности препарата: стабилизирует состав микрофлоры почвы; раствор используют в течение 3-х дней.

Применение. Для получения рабочего раствора 1 г препарата растворяют в

100 мл теплой воды и разводят до 1 л холодной водой. Для получения 0,02 %-ного раствора в 200 мл рабочего раствора доливают холодной водой до 1 л. Для 0,05 %-ного раствора – 500 мл рабочего раствора на 500 мл холодной воды. Семена перед посадкой замачивают в 0,02 %-ном растворе на 1—2-е суток. Клубни картофеля погружают в такой раствор на 2–5 ч. Растения опрыскивают до цветения 0,05 %-ным раствором янтарной кислоты 1–3 раза в неделю. Расход – 2 л 0,05 %-ного раствора на 100 м².

Примечание. При попадании в глаза промыть проточной водой.

Эндобактерин

Инсектицидный препарат на основе спорово-кристаллического комплекса *Bacillus thuringiensis* var. *Galleriae* . Выпускается в виде порошка (30 млрд спор в 1 г).

Спектр действия: гусеницы капустных белянки, моли, огневки, репной белянки.

Культуры: капуста, репа и другие овощи семейства Крестоцветные.

Особенности препарата: токсичен для тутового и дубового шелкопряда.

Применение. Для обработки 10 м² используют 1–3 г порошка. Для получения рабочего раствора 50—100 г порошка разбавляют в 10 л воды. При необходимости через 7–8 дней растения обрабатывают повторно.

Болезни овощных культур

Овощные культуры подвержены болезням, связанным с инфекцией

(грибки, вирусы, бактерии), неблагоприятными климатическими условиями, неправильным уходом. Недостаток или избыток влаги и химических веществ в почве способствует развитию инфекционных болезней. Наблюдение за овощными культурами и своевременное принятие мер помогает предупредить болезни или устранить их с меньшими потерями. Для борьбы с болезнями используют традиционные и современные химические и биологические препараты.

Альтернариоз, или черная гниль

Альтернариоз вызывается грибами рода *Alternaria*. Болезнь встречается у многих овощных культур, особенно моркови, сельдерея, петрушки, пастернака. На молодых растениях ее проявления напоминают признаки черной ножки. Альтернариоз хранящихся корнеплодов напоминает черную гниль. Листья больных растений покрываются желтыми, а затем бурыми пятнами, постепенно они чернеют, сохнут. Корнеплоды пораженных растений становятся вялыми. Повреждение корнеплодов при уборке урожая провоцирует появление болезни. Инфекция распространяется с зараженными семенами. Неубранные с огорода растительные остатки способствуют накоплению возбудителя альтернариоза в почве.

Меры борьбы. Необходимо убирать остатки растений, особенно больных, с грядок и перекапывать осенью почву. Подкормка овощей минеральными удобрениями в рекомендуемом для каждой культуры соотношении повышает их устойчивость к альтернариозу. При появлении признаков болезни и для профилактики применяют фунгицидные препараты: иммуноцитифит, алирин-Б, альбит, дитан М-45, триходермин, фитоспорин, флавобактерин, экстрасол, абига-пик, бордосскую смесь, чемпион, акробат мц, антракол.

При опрыскивании растений профилактическими и лечебными растворами необходимо равномерно увлажнять листья, а иногда и с обеих сторон. Только в этом случае можно ожидать полного уничтожения инфекции и вредных насекомых.

Антракноз

Антракноз вызывается грибами-аскомицетами. Болезнь встречается на огурцах, кабачках, патиссонах, тыкке, горохе, фасоли. Наиболее часто она поражает овощи при выращивании в закрытом грунте. На листьях больных растений появляются округлые пятна без четких границ, которые постепенно увеличиваются в размерах и сливаются. Листья приобретают бурый цвет, засыхают и становятся хрупкими. На стеблях растений при антракнозе появляются крупные мокнутия с оранжевыми слизистыми отложениями. Болезнь ухудшает качество плодов и снижает урожайность растений (рис. 1). Плоды не подлежат хранению, так как быстро увядают, сморщиваются и приобретают горький вкус. Инфекция сохраняется на остатках растений в почве и распространяется с зараженными семенами.

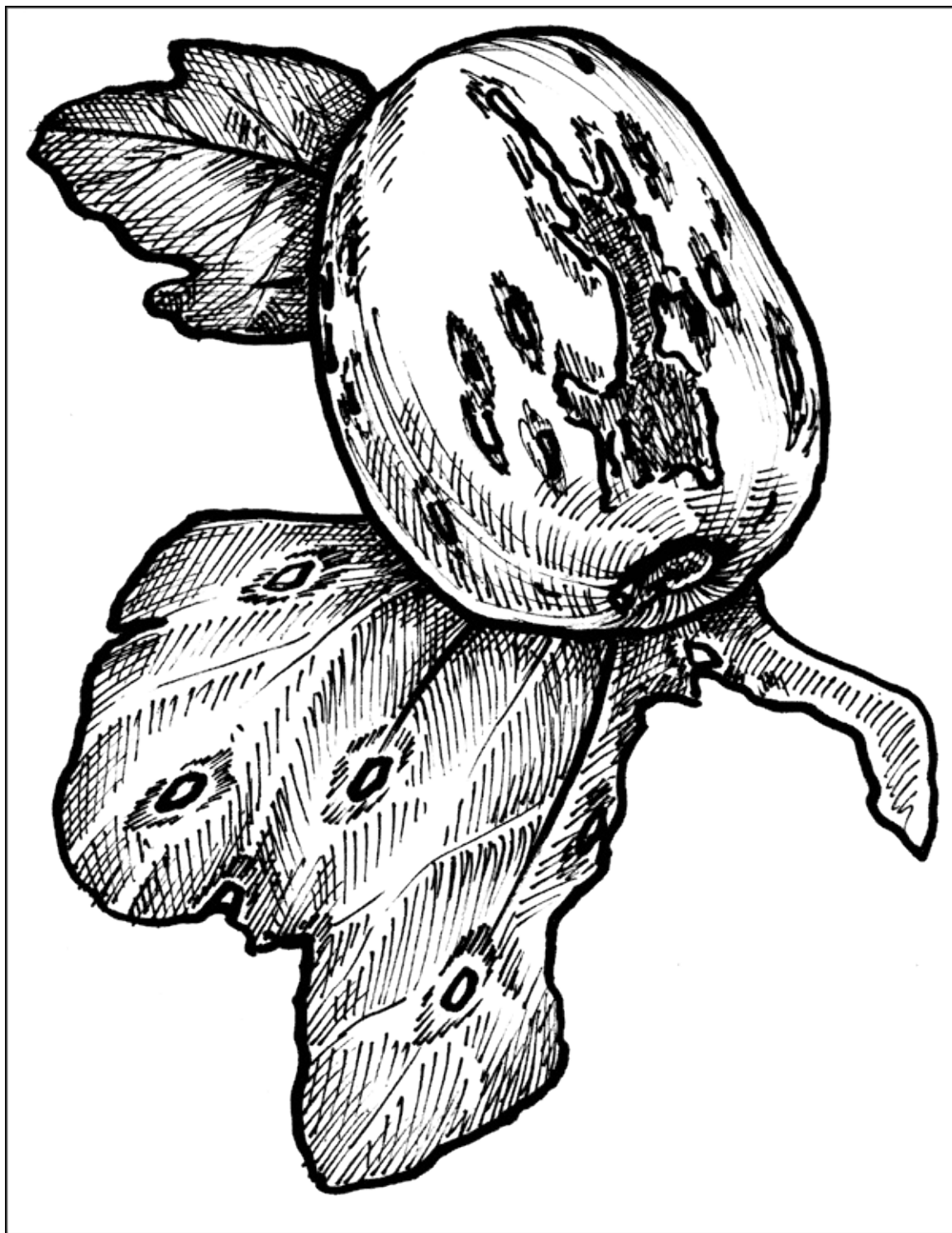


Рисунок 1. Антракноз тыквы

Меры борьбы. Для профилактики антракноза остатки растений уничтожают, теплицы и парники обрабатывают раствором хлорной извести (200 г сухого вещества на 10 л воды). В начале болезни растения опрыскивают 1 %-ным раствором бордосской смеси. Из других препаратов для профилактики и лечения антракноза используют новый идеал, нарцисс, абига-пик.

Аскохитоз

Аскохитоз вызывают грибки рода *Ascochyta* . Они поражают листья и стебли растений, выращиваемых в закрытом грунте. На узлах стеблей и остатков обломанных черешков листьев и побегов появляются сероватые пятна с множеством черных точек, распространяющиеся по стеблю в обе стороны. На нижних листьях растений, которые обычно затенены, появляются бледные пятна с черными точками (рис. 2). Больные растения быстро засыхают. У плодов при аскохитозе засыхает и чернеет сначала плодоножка, а затем остальная масса. Повышенная влажность и резкие перепады температуры окружающей среды способствуют развитию и распространению грибка. Инфекция накапливается в почве с остатками растений, заносится с натуральными удобрениями.

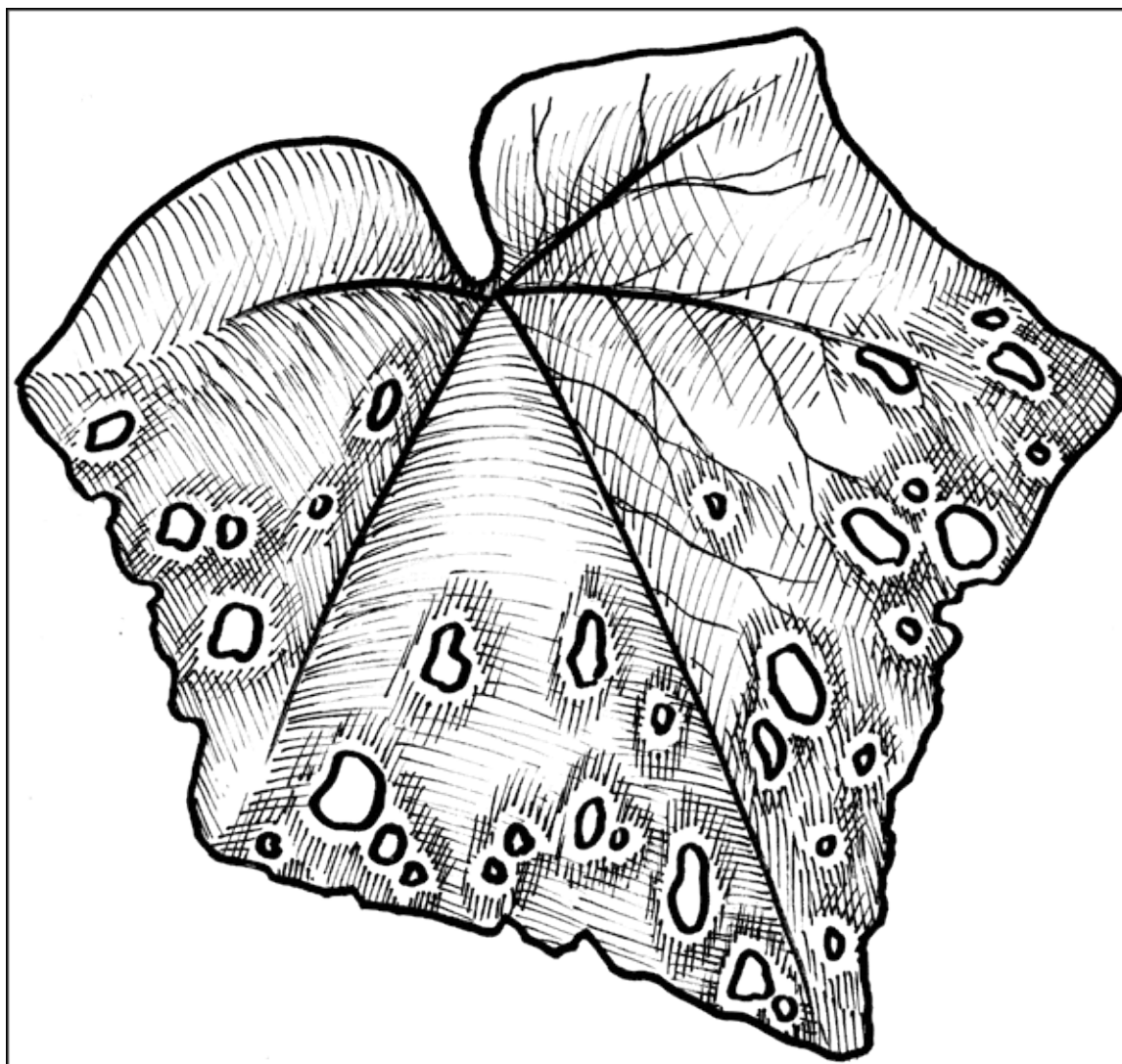


Рисунок 2. Аскохитоз огурца

Меры борьбы. Семена и теплицы для борьбы с аскохитозом обеззараживают. Участки с больными растениями обрабатывают бордосской смесью (сульфат меди и мел в соотношении 1:1). Растительные остатки уничтожают.

Аспермия

Аспермия, или бессемянность, у растений вызывается вирусом *Lycopersicum* . Болезнь характерна для томатов и огурцов. У пораженных растений верхушка побегов кустится, а пазушные побеги не развиваются. Листья в верхней части растения вырастают мелкими и деформированными, часто имеют гофрированный и мозаичный вид. Черешки листьев вырастают короткими и толстыми, а сами листья – скрученными. Плоды на больных растениях также мелкие, деформированные, малочисленные. Семена в них отсутствуют или недоразвиты. Хозяином болезнетворных вирусов являются хризантемы, а распространителем – тли и другие вредные насекомые. Аспермия приводит к большим потерям урожая.

Меры борьбы. Для профилактики болезни не следует сажать овощи рядом с декоративными растениями. При появлении тли используют фунгицидные препараты зубр, актофит, агравертин, акарин, актеллик, арриво, инта-вир.

Бактериоз, или угловатая пятнистость

Угловатую пятнистость вызывают бактерии семейства *Pseudomonas* и *Erwinia* . Болезнь поражает многие овощные культуры, в том числе картофель, томаты, огурцы, тыквы. На семядольных листьях больных растений появляются светло-коричневые пятна, а на настоящих листьях – угловатые маслянистые пятна. Пораженные участки листьев быстро темнеют, изъязвляются и засыхают. Дождливая погода способствует распространению инфекции. Болезнетворные бактерии сохраняются на остатках растений до весны.

Стратификация и дезинфекция семян, а также подкормка и закаливание рассады делают овощные культуры более устойчивыми к инфекции и неблагоприятным погодным условиям. Всегда проще предупредить болезнь, чем спасать урожай.

Меры борьбы. Для профилактики бактериоза необходимо соблюдать

правила севооборота, обязательно уничтожать остатки растений. При первых признаках болезни растения опрыскивают 1 %-ным раствором бордосской смеси. Через 10–12 дней обработку повторяют. В борьбе с бактериозом используют и другие препараты: хом, абига-пик.

Белая гниль

Белую гниль у растений вызывает грибок *Sclerotinia sclerotiorum*. Эта болезнь поражает огурцы, кабачки, патиссоны, тыквы, петрушку. На всех частях зараженных растений появляется белый налет в виде хлопьев. Затем на нем появляются черные точки. Растения постепенно увядают, ослизняются и погибают.

Прохладная погода и повышенная влажность окружающей среды, а также загущенная посадка способствуют развитию болезни. Грибок, вызывающий белую гниль, длительно сохраняется в почве. Часто от него страдают овощи, выращиваемые в тепличных условиях.

Меры борьбы. Соблюдение правил севооборота. Пораженный грунт обрабатывают известью-пушонкой, посыпают мелом и толченым древесным углем.

Для профилактики болезни растения подкармливают раствором из 10 г мочевины, 2 г медного купороса и 1 г сульфата цинка на 10 л воды. Остатки растений обязательно уничтожают. Из препаратов для борьбы с белой гнилью используют иммуноцитофит, арцерид, ровраль, барьер, глиокладин, гамаир, заслон.

Ботритиоз, или серая гниль

Серую гниль у растений вызывают грибки из рода *Botrytis*. Болезнь встречается на многих овощных культурах (томаты, огурцы, капуста,

морковь, свекла, фасоль и др.). Сначала на плодах появляется сероватый бархатистый налет пятнами, затем пораженные участки покрываются слизью и загнивают. У огурцов при этой болезни на листьях появляются крупные коричневые пятна, на стеблях отмечаются признаки гниения. Инфекция длительно сохраняется в почве, особенно на остатках растений. Прохладная погода и недостаточный полив способствуют развитию болезни.

Меры борьбы. Больные растения для профилактики распространения инфекции уничтожают. У капусты удаляют пораженные листья, но не оголяют кочаны до белых листьев. Для борьбы с серой гнилью используют препараты байзафон, иммуноцитифит, алирин-б, барьер, арцерид, максим, ровраль, фундазим.

Бронзовость, или пятнистое увядание

Бронзовость у растений семейства Пасленовые вызывает вирус *Lycopersicum*. Болезнь проявляется на томатах, перце, баклажанах. Верхушки побегов на зараженных вирусом растениях покрываются бронзовыми пятнами, затем эти пятна увеличиваются, сливаются и покрывают листья полностью, вызывая их гибель. На больных растениях не образуется плодовая завязь. Если растение поражено вирусом уже после образования плодов, то они растут бледными, с желтыми и коричневыми пятнами, часто имеющими вид колец. У плодоножки на плодах появляются коричневые полосы. После созревания плоды имеют пестрый вид из-за красных и желтых пятен. Инфекция распространяется трипсами и заносится при пасынковании. Через семена эта болезнь не передается.

Меры борьбы. Профилактика бронзовости заключается в уничтожении растительных остатков, сорняков и насекомых-вредителей, перекапывании почвы осенью. Для борьбы с бронзовостью используют медьсодержащие препараты: бордосскую смесь, хом, оксихом, а также инсектицидные препараты для уничтожения трипсов.

Вертициллез

Вертициллез вызывается грибами рода *Verticillium*. Болезнь поражает преимущественно томаты, баклажаны, перец, картофель, огурцы, хрен. Первые признаки вертициллеза появляются на нижних листьях. Между жилками они желтеют, покрываются бурыми пятнами, затем постепенно засыхают и осыпаются. Плоды на таких растениях вырастают мелкими, деформированными. Иногда пораженные растения образуют множество боковых побегов и становятся кустистыми, однако не приносят урожая.

Меры борьбы. Для профилактики вертициллеза семена перед посадкой дезинфицируют. При выращивании молодых растений почву после полива регулярно рыхлят. При появлении признаков вертициллеза растения опрыскивают препаратами топсин-М, превикур, витарос, триходермин, глиокладин, ровраль.

Вершинная гниль

Вершинную гниль у томатов и перца вызывают бактерии *Pseudomonas lycopersicum*. На верхушках недозревших и спелых молодых плодов появляются водянистые пятна неопределенной формы, которые затем уплотняются и засыхают (рис. 3). Способствуют развитию вершинной гнили сухая погода и недостаточный полив.

Меры борьбы. Для профилактики болезни овощи регулярно поливают. В период формирования завязи и набора массы плодов растения обрабатывают кальциевой селитрой, проводят внекорневые подкормки. Помогает предотвратить поражение урожая вершинной гнилью фитолавин.

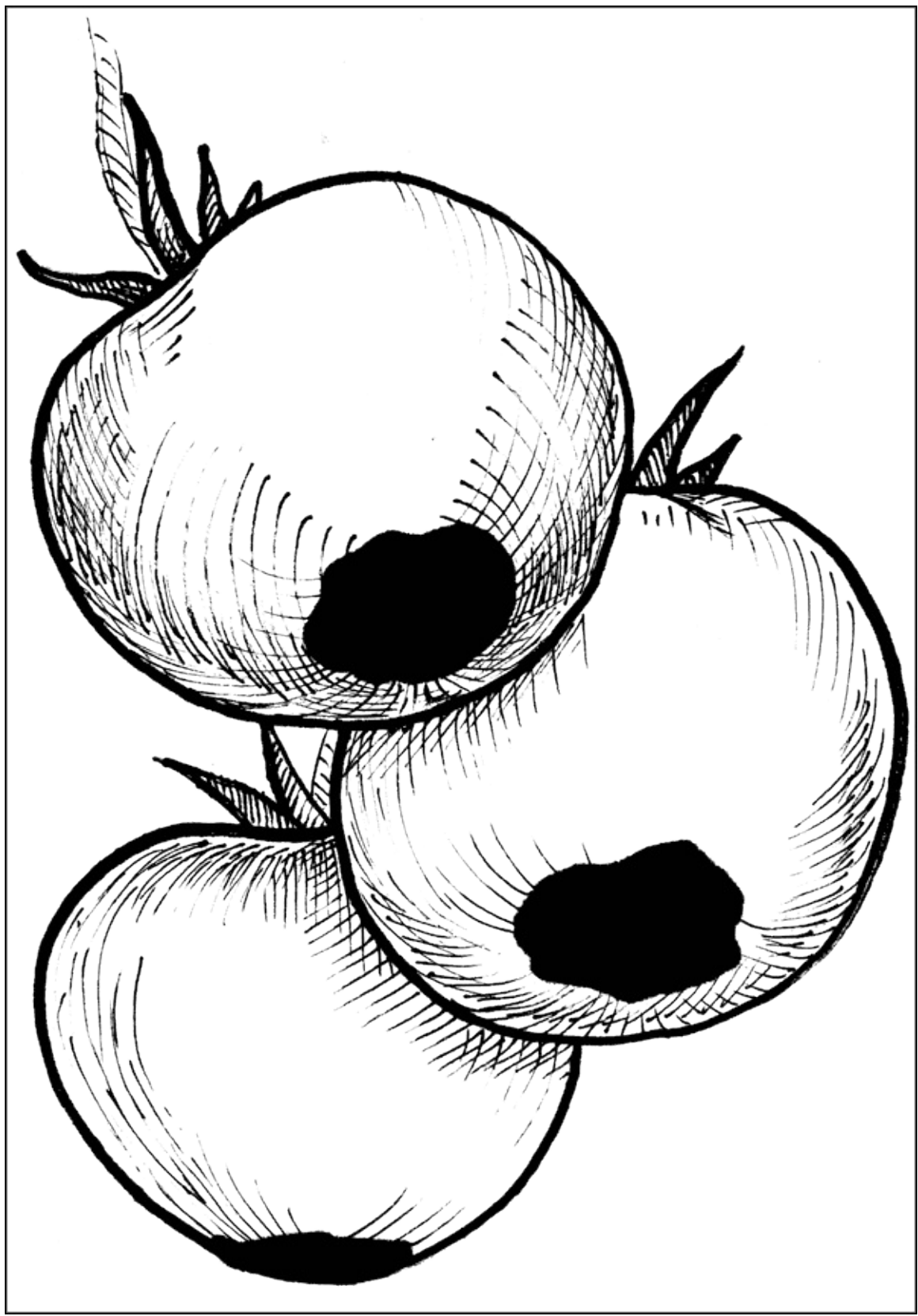


Рисунок 3. Вершинная гниль томатов

Внутренний некроз томатов

Внутренний некроз вызывается вирусом *Tobacco mosaic*, который поражает томаты. В зараженных плодах появляются участки некротизированной (отмершей) ткани. Они выделяются на срезе бурым или темно-коричневым цветом. Внутренний некроз обычно начинается у плодоножки и распространяется по плоду. Иногда он поражает большую часть плода. Недостаток солнечного света, недостаток или избыток влаги в почве, применение только азотистых удобрений, густые посадки способствуют распространению инфекции.

Меры борьбы. Внесение калийных удобрений сдерживает развитие и распространение внутреннего некроза томатов. Профилактика болезни заключается в обработке семян перед посадкой раствором перманганата калия, уничтожении сорняков, опрыскивании рассады 0,1 %-ным раствором борной кислоты. В лечении болезни томатов помогают препараты моспилан, актеллик, децис ф-люкс, талстар.

Удаляйте с растений пораженные листья и плоды. Таким образом вы уменьшите распространение инфекции и потери урожая. Здоровые плоды с растений с признаками болезни собирайте раньше созревания, чтобы они не успели испортиться.

Желтуха корнеплодов

Желтуха корнеплодных овощей вызывается клостеровирусами. Чаще болезнью поражается свекла, реже другие корнеплоды. Листья больных растений желтеют и постепенно отмирают. Распространению инфекции

способствуют тля и другие насекомые-вредители.

Меры борьбы. Профилактика желтухи корнеплодов заключается в уничтожении сорняков и насекомых-вредителей соответствующими препаратами.

При выкапывании корнеплодов, картофеля, лука не оставляйте в почве мелкие и поврежденные съедобные части растений. Соберите и уничтожьте их, иначе они станут источником гнили или пристанищем для вредных насекомых.

Кила

Кила – болезнь, вызываемая грибом *Plasmodiophora brassicae* . Она поражает в основном капусту, репу, редис, редьку и брюкву. На корнях молодых растений и рассады появляются наросты и вздутия (рис. 4), но внешне растения не отличаются от здоровых.

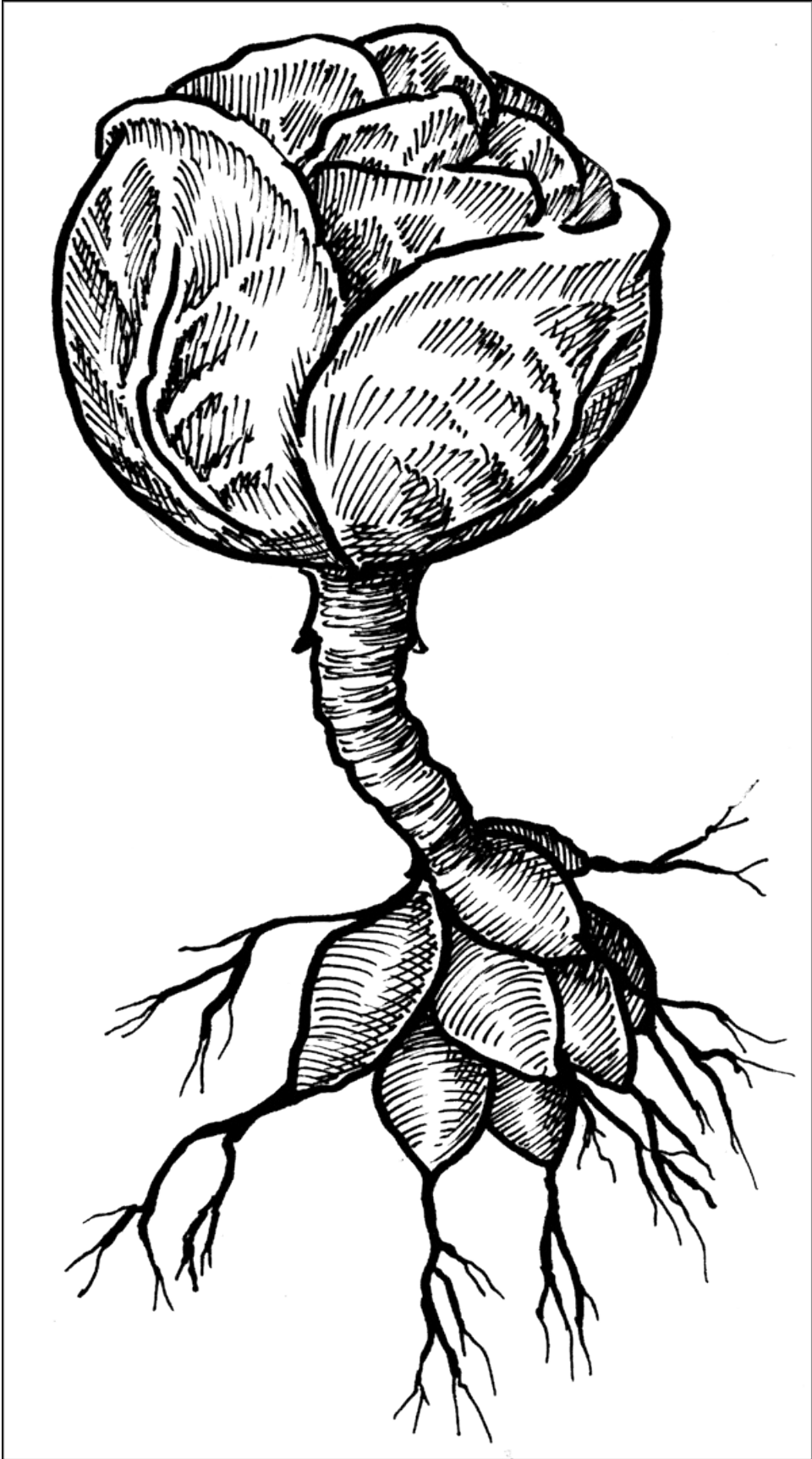


Рисунок 4. Кила капусты

Инфекция распространяется через почву, в которой до 5—6-ти лет сохраняются споры возбудителя. Чаще кила встречается на тяжелых глинистых почвах.

Меры борьбы. Для профилактики килы рекомендуется сажать капусту на одно место с интервалом 4–5 лет, почву в теплицах для выращивания рассады менять каждые 2–3 года. Перед посадкой рассады добавлять в почву известь (по 30–40 г на каждое растение), больные растения уничтожать. Пораженную килой капусту необходимо чаще окучивать для стимуляции роста дополнительных корней. Из препаратов для борьбы с болезнью используют хом, тиовит джет, кумулус дф.

Кладоспориоз, или бурая, или оливковая, пятнистость

Бурая, или оливковая пятнистость вызывается грибами рода *Cladosporium*. Болезнь встречается у многих овощных культур – томатов, огурцов, баклажанов, картофеля, дынь и других, особенно выращиваемых в закрытом грунте. На листьях пораженных растений появляются бурые пятна, более светлые в центре и по краям. Также они могут быть на стеблях и плодах (рис. 5). Пятна быстро увеличиваются, становятся водянистыми, а ткани вокруг них растрескиваются. Затем эти пятна на растении и плодах покрываются темной плесенью. Грибки сохраняются на остатках растений и в почве. Похолодание в ночное время и повышенная влажность воздуха способствуют развитию болезни.

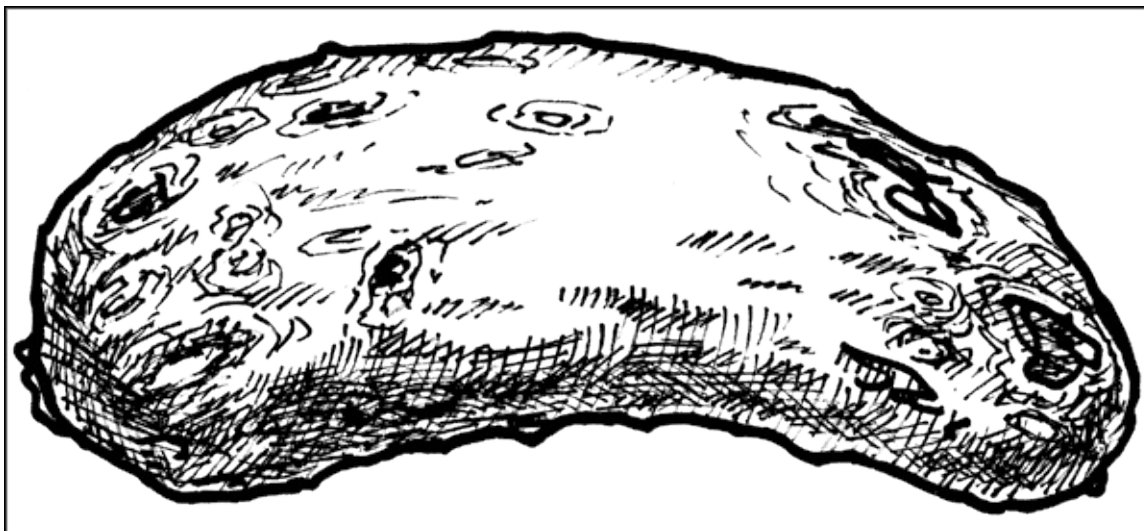


Рисунок 5. Кладоспориоз огурца

Меры борьбы. Для профилактики кладоспориоза соблюдают правила севооборота, уничтожают остатки растений и заменяют грунт в теплицах. При появлении признаков болезни растения опрыскивают 1 %-ным раствором бордосской смеси. Через 10–12 дней обработку проводят повторно. Для борьбы с кладоспориозом подходят также препараты хом, абига-пик.

Кольцевая гниль

Кольцевая гниль вызывается бактериями рода *Corynebacterium* и поражает картофель. Листья, а иногда и целые кусты культуры увядают, а клубни становятся мягкими и темными. Постепенно они темнеют на все большую глубину (рис. 6). Дождливая погода и повреждение клубней способствуют развитию болезни. Инфекция распространяется с зараженным посадочным материалом.

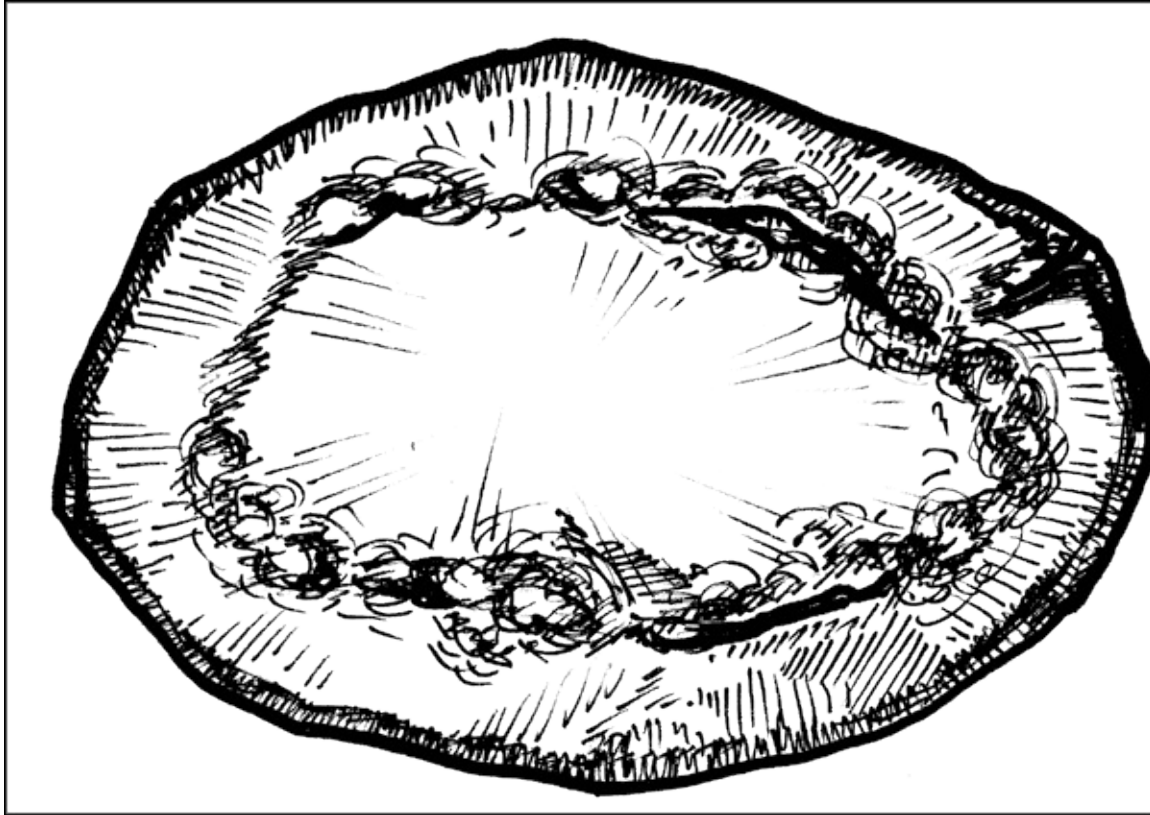


Рисунок 6. Кольцевая гниль картофеля

Меры борьбы. Сортировка посадочного материала, уничтожение пораженных растений. Клубни картофеля с незначительными признаками поражения после выкапывания просушивают на свету. Уменьшает риск развития кольцевой гнили применение азотно-калиевых удобрений. Из химических препаратов для борьбы с кольцевой гнилью и ее профилактики подходят тату, фундазим, алирин-Б, барьер, бинорам, глиокладин, заслон.

Корнеед свеклы

Болезнь вызывается различными грибами. Она проявляется при посадке зараженных семян и затрудняет рост растений. Семена медленно прорастают, а боковые корешки у молодых растений не образуются.

Больные растения погибают. Наиболее часто корнеед свеклы встречается на тяжелых суглинистых почвах. При повышенной влажности и температуре окружающей среды, а также густом посеве вероятность развития болезни повышается. Инфекция сохраняется в почве, на остатках растений и сорняках.

Меры борьбы. Для профилактики болезни семена свеклы перед посадкой обрабатывают в растворе перманганата калия, фентиураме. Грядки рекомендуется регулярно рыхлить до разрастания ботвы. Полезны подкормки фосфорными удобрениями. Для борьбы с корнеедом свеклы используют препарат максим.

Макроспориоз, или сухая концентрическая пятнистость

Макроспориоз вызывают грибки рода *Macrosporium*. Болезнь часто встречается на картофеле и томатах. Пораженные листья растений покрываются крупными коричневыми пятнами округлой формы в виде концентрических кругов (рис. 7). Они постепенно увеличиваются в размере и сливаются. Пораженные листья темнеют и отмирают. На плодах при макроспорозе образуются округлые вдавления, которые затем темнеют покрываются черным рыхлым налетом. Больные растения вырастают слаборазвитыми и теряют урожайность, плоды при этом ухудшаются по качеству. Инфекция сохраняется в почве на остатках растений и распространяется с зараженными семенами.



Рисунок 7. Макроспориоз томатов

Меры борьбы. Для профилактики макроспориоза почву на участке осенью глубоко перекапывают, меняют ежегодно расположение культур, используют калийные удобрения, не содержащие хлор. Больные растения обрабатывают хлорохомом, 1 %-ным раствором бордосской смеси, хомом. Обработку повторяют 2–3 раза через 8–9 дней.

Мозаика

Мозаичность растений связана с поражением различными вирусами. Эта болезнь встречается почти у всех овощных культур. Признаки болезни зависят от ее вида, при обыкновенной мозаике листья покрываются мелкими зеленовато-желтыми пятнами (рис. 8), затем сморщиваются, цветки осыпаются. Растение отстаёт в росте, плоды вырастают мелкими, с неравномерной окраской. При белой мозаике на растении заметны белые звездообразные пятна на верхней стороне листьев. Пораженные плоды отличаются окраской с белыми полосами. Инфекция распространяется насекомыми и наиболее часто развивается на поврежденных растениях.

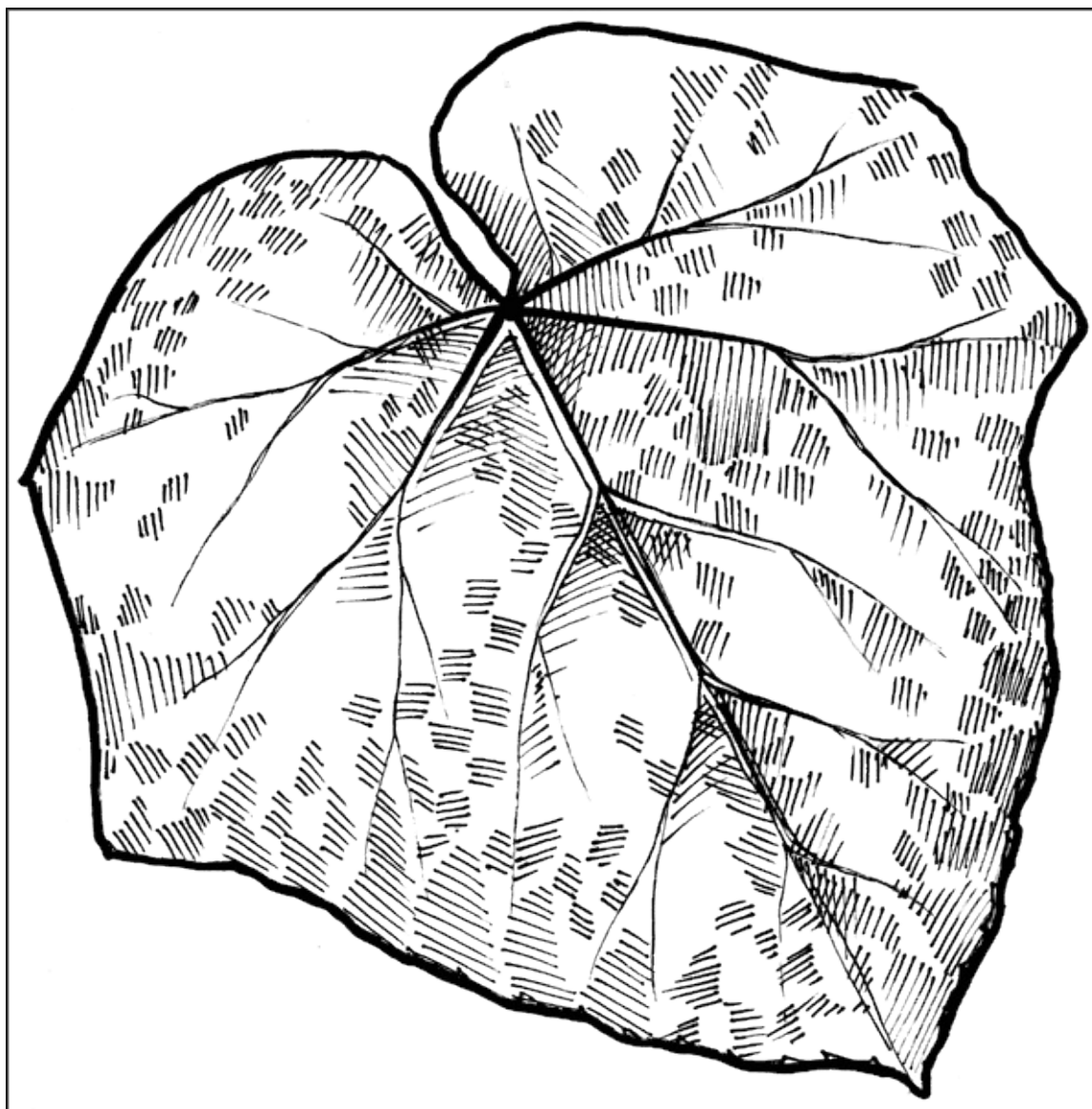


Рисунок 8. Мозаика огурца

Меры борьбы. Для профилактики болезни следует соблюдать правила севооборота, уничтожать сорняки и растительные остатки на огороде, проводить защиту растений от вредных насекомых химическими и биологическими препаратами. В первую очередь борьбу следует вести с тлей, клещами, клопами и обитающими в почве нематодами. Больные растения подлежат уничтожению. Применение удобрений снижает вероятность появления болезни.

Мокрая гниль

Мокрую гниль у овощных культур вызывают бактерии родов *Erwinia*, *Corynebacterium*, *Bacillus* и *Pseudomonas*. Болезнь поражает картофель и корнеплоды. Хранящиеся овощи покрываются слизью, гниют и неприятно пахнут. В теплом помещении при температуре воздуха более 20°C зараженные корнеплоды быстро разлагаются.

Меры борьбы. Для защиты овощей от мокрой гнили в хранилищах поддерживают определенный температурно-влажностный режим, периодически проветривают.

Овощи перед закладкой на хранение просушивают. Для уменьшения влажности воздуха в хранилище расставляют емкости с негашеной известью. В борьбе с этой болезнью помогают престиж и флавобактерин.

Мучнистая роса

Мучнистую росу вызывают грибки-аскомицеты. Эта болезнь часто поражает огурцы, кабачки, патиссоны и тыквы. На нижней поверхности листьев, преимущественно старых, и больных растений появляются пятна белого налета. Они увеличиваются в размерах и постепенно сливаются. Пораженные листья бледнеют, сморщиваются, затем темнеют и засыхают. Стебли и молодые листья у растений бледные, а плоды формируются недоразвитыми, созревают раньше обычного срока и теряют вкусовые качества. Грибки сохраняются в почве на остатках растений и сорняках. Чаще мучнистая роса поражает овощи, выращиваемые в закрытом грунте.

Меры борьбы. У растений удаляют больные листья. Остатки растений обязательно уничтожают, а почву осенью глубоко перекапывают. При появлении признаков мучнистой росы листья с двух сторон опрыскивают серосодержащими препаратами (коллоидной серой, раствором

сульфарида). Для профилактики и лечения этой болезни используют препараты агат 25к, байзафон, престиж, тиовит джет, байлетон, квадрис, курзат, ровраль, скор, топаз, иммуноцитифит.

Некроз огурца

Некроз огурца вызывает вирус *Tobacco necrosis*. Его развитие связано с грибами рода *Olpidium*, обитающих на корнях растений. На листьях больного растения появляются бледно-зеленые пятна, кольца и полосы, которые затем некротизируются и приобретают коричневый цвет. Большей частью они располагаются вблизи жилок листьев. Постепенно листья полностью отмирают.

Меры борьбы. Профилактика некроза огурца заключается в своевременном проведении подкормок. При признаках недостатка фосфора используют раствор суперфосфата (3 ст. л. сухого вещества на 10 л воды для обработки 1 м²). Если отмечается недостаток калия у растений, то используют следующий раствор – 2 ст. л. сульфата калия на 10 л воды для обработки 1 м². При недостатке марганца применяют раствор из 1–2 г марганцево-сернокислого калия на 10 л воды.

Повышают устойчивость растений к вирусам препараты циркон, новосил.

Парша

Парша вызывается грибами, чаще относящимися к актиномицетам. У пораженных растений обычно увядает верхушка надземной части, листья становятся красновато-желтоватыми, слегка вялыми. Признаки болезни проявляются в основном на клубнях и корнеплодах. На них сначала появляются темные пятна и наросты, а затем образуются изъязвления в виде углублений и глубокие трещины (рис. 9). По мере прогрессирования болезни, клубни и корнеплоды уменьшаются в объеме, становятся более

плотными, теряют вкус, а их сохранность значительно снижается.

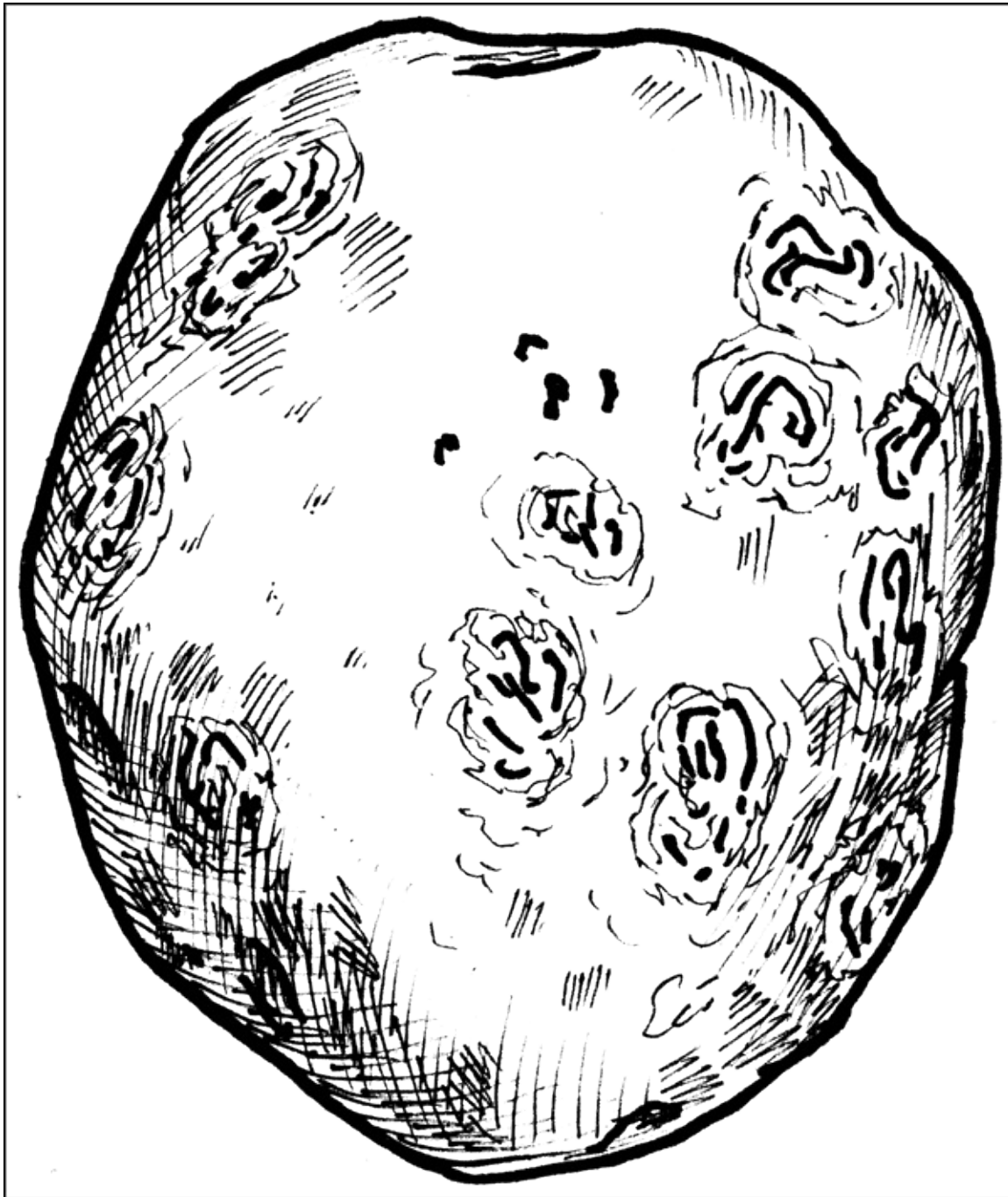


Рисунок 9. Парша картофеля

Тяжелые почвы, избыток органических веществ в почве и недостаточный полив способствуют появлению парши.

Меры борьбы. Для профилактики болезни необходимо ежегодно менять расположение культур на грядках, использовать только перепревшие натуральные органические удобрения.

Для борьбы с паршой используют сульфатные удобрения и фунгицидные препараты: престиж, чемпион, скор, топсин-м, барьер, иммуноцитифит, заслон.

Пероноспороз, или ложная мучнистая роса

Ложная мучнистая роса относится к болезням, которые вызываются псевдогрибками – оомицетами. Болезнь поражает рассаду и взрослые растения. Чаще она встречается у капусты, репы, редиса, редьки, брюквы, огурцов. Молодые листья на растениях бледнеют, становятся морщинистыми и сворачиваются. На их нижней поверхности появляется серо-фиолетовый налет. Листья при этом становятся хрупкими и отмирают. В прохладную дождливую погоду пероноспороз развивается на овощах чаще. Инфекция сохраняется на растительных остатках в почве, передается также с зараженными семенами.

Меры борьбы. Больные растения и их остатки уничтожают, а почву осенью перекапывают.

Применение минеральных удобрений и умеренный полив являются мерами профилактики пероноспороза. В борьбе с ним используют препараты абига-пик, бордосскую смесь, хом, альетт, арцерид, квадрис, превикур вк, ридомил голд, тату, оксихом, ордан, дитан м-45, алирин-б, бинорам.

Рак

Рак у овощных растений вызывают различные грибки и бактерии. Например, рак картофеля относится к грибковым болезням. При нем надземные части растений, несмотря на целостность корневой системы, погибают. Изменения, связанные с болезнью, можно заметить в первую очередь на клубнях картофеля (рис. 10).

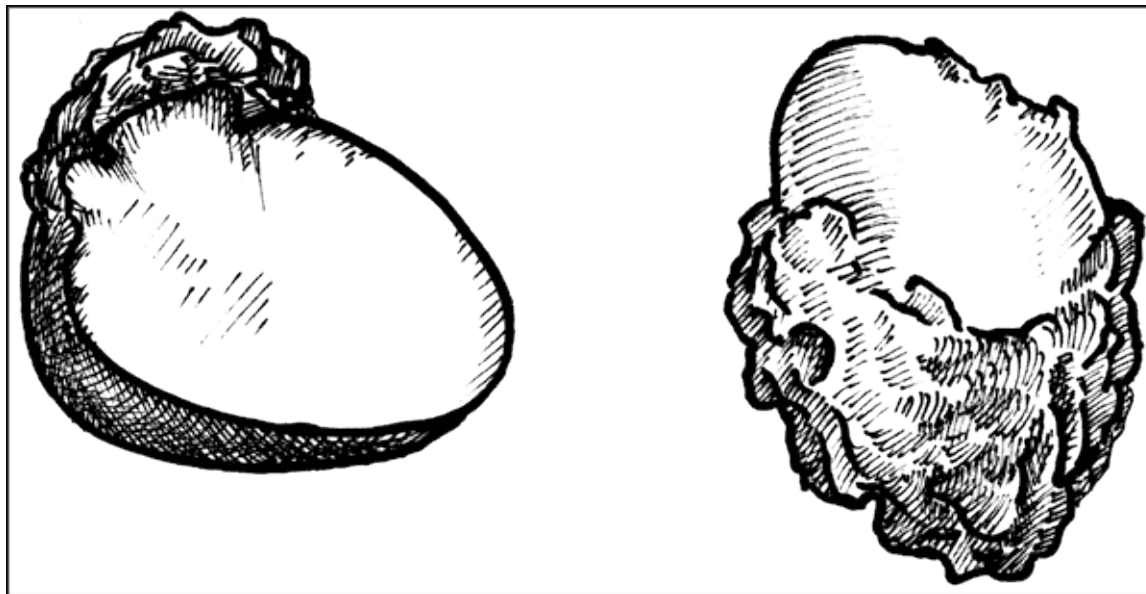


Рисунок 10. Рак картофеля

На глазках появляются наросты в виде бугорков, они быстро начинают увеличиваться и могут достигать размеров клубней. По виду наросты напоминают цветную капусту, а их цвет сменяется от белого до темного. Инфекция сохраняется в почве до пяти лет. У томатов, баклажанов, перца, кабачков, патиссонов, свеклы рак чаще имеет бактериальное происхождение. Инфекция попадает в почву с зараженными семенами, рассадой, грунтом, навозом. Болезнь у растений развивается медленно, и выявить своевременно ее не всегда удастся. У этих овощей первым признаком рака является увядание листьев, не связанное с недостатком полива. Затем можно заметить на корнях и корневой шейке плотные бугорки коричневого цвета, разрастаясь, они деформируют части растений.

Меры борьбы. Больные растения уничтожают. На пораженной почве в

течение 5—6-ти лет не сажают картофель и томаты (другие культуры выращивать допустимо). При посадке картофеля рекомендуется выбирать устойчивые к раку сорта. Рак томатов и других культур помогает предотвратить профилактическая обработка препаратами чемпион, гамаир, фитолавин. Клубни картофеля для профилактики рака обрабатывают фундазолом.

Рамуляриоз

Рамуляриоз вызывает грибок *Ramularia betae* Rostr . Обычно эта болезнь поражает свеклу. В конце сезона на старых листьях растения появляются мелкие буроватые или серые пятна с темным окаймлением (рис. 11). Затем они изъязвляются и сливаются, что приводит к гибели листьев. На пятнах может образовываться белый налет. Обширное поражение надземной части приводит к гибели всего растения. Источником инфекции являются зараженные почва, где сохраняется возбудитель на растительных остатках, и семена.



Рисунок 11. Рамуляриоз свеклы

Меры борьбы. Борьба с рамуляриозом заключается в соблюдении правил агротехники и защите растений от наиболее распространенных болезней подкормками и профилактическими препаратами оксихомом, заслоном, абига-пик, бордосской смесью.

Ржавчина

Ржавчина овощных культур вызывается разнообразными грибами. Чаще всего эта болезнь поражает свеклу. Заражение корнеплода происходит на ранних стадиях развития. На черешках крупных листьев появляются темно-коричневые пятна, постепенно они распространяются по всему листу и приводят к засыханию и гибели растения. В условиях теплого и влажного климата болезнь прогрессирует.

Меры борьбы. Профилактика болезни заключается в соблюдении оборота культур на грядках и уничтожении остатков растений. Больные растения уничтожают, а оставшиеся опрыскивают раствором бордосской смеси и фунгицидными препаратами: экстрасолом, престижем, байлетоном, байзафоном, алирин-Б, планризом.

Ризоктониоз, или черная парша

Ризоктониоз вызывают грибы рода *Rhizoctonia*. Из овощных культур они поражают обычно картофель. На стеблях больных растений появляется белый бархатистый налет, а подземные побеги и клубни покрываются черными пятнами (рис. 12). Заражение почвы происходит через посадочный материал. Повышенная влажность почвы способствует развитию ризоктониоза.



Рисунок 12. Ризоктониоз картофеля

Меры борьбы. Профилактика ризоктониоза заключается в тщательной сортировке посадочного материала. Для повышения устойчивости картофеля к возбудителю в почву перед посадкой добавляют перепревший навоз, калийные удобрения и суперфосфат. В процессе выращивания картофель периодически пропалывают от сорняков. В профилактике и лечении ризоктониоза помогают препараты максим, фундазол, иммуноцитифит, агат 25 К, алирин-Б, альбит, бинорам, бактофит, глиокладин, дитан м-45, новый идеал, фитоспорин-м, флавобактерин, экстрасол.

Септориоз, или белая пятнистость листьев

Септориоз вызывают грибки *Septoria lycopersici* Sped . Болезнь обычно встречается на огурцах и томатах. У растений большей частью поражаются листья и в меньшей степени – черешки листьев и плоды. При септориозе на нижних листьях сначала появляются мелкие серовато-белые пятна с бурой каймой, затем они увеличиваются в размерах и сливаются, покрываются темными точками (рис. 13). Болезнь распространяется по растению вверх, переходит на соседние кусты. Пораженные листья становятся бурыми, сохнут и осыпаются. На остатках растений в почве споры болезнетворного грибка сохраняются долгое время.

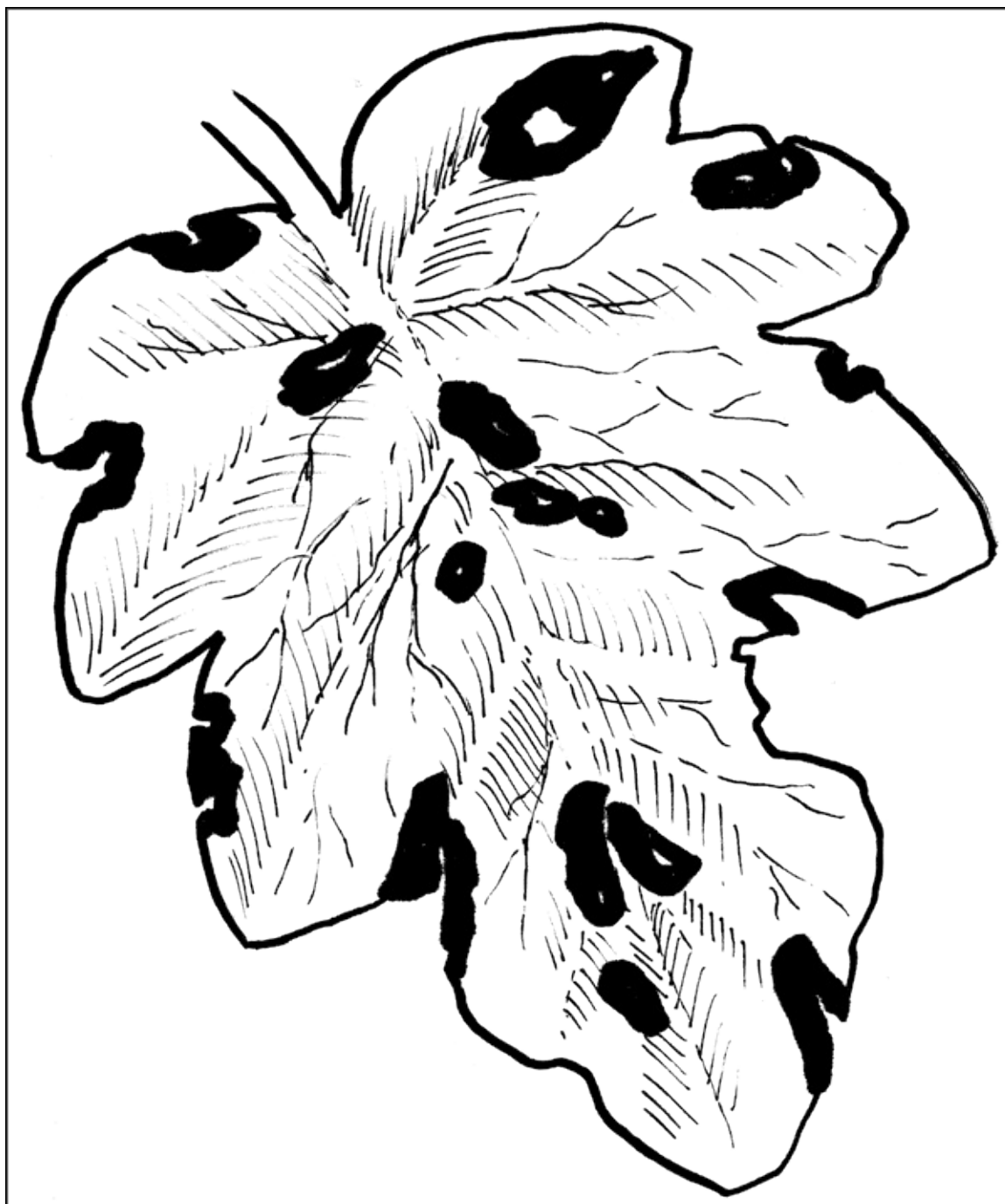


Рисунок 13. Септориоз томатов

Меры борьбы. Листья с признаками болезни обрывают с растений и уничтожают. Не оставляют на грядках и больные растения. Для уничтожения возбудителя используют фунгицидные препараты байлетон,

оксихом, иммуноцитифит, агат 25 К, фитоспорин-м.

Слизистый бактериоз

Слизистый бактериоз вызывают бактерии из рода *Erwinia*. Обычно эта болезнь поражает овощные культуры, относящиеся к семейству Крестоцветные (капусту, редьку и др.). На капусте в период формирования кочанов черешки пожелтевших листьев покрываются черными пятнами, затем эти пятна ослизняются и загнивают. От растения исходит при этом неприятный гнилостный запах. Болезнь быстро переходит на другие листья и растения. Слизистый бактериоз приводит к значительной потере урожая. Инфекция распространяется вредными насекомыми, в почве сохраняется в течение 2-х лет.

Меры борьбы. Профилактика слизистого бактериоза заключается в уничтожении вредных насекомых, больных растений, растительных остатков. При появлении признаков болезни в течение 2—3-х лет не следует выращивать на этом месте растения из семейства Крестоцветные. Для борьбы с бактериозом используют препараты планриз, гамаир, фитолавин.

Сосудистый бактериоз

Сосудистый бактериоз у овощных культур вызывают преимущественно бактерии рода *Xanthomonas*. Поражаются этой болезнью чаще представители семейства Крестоцветные – капуста, репа, редис и др. Через 2–3 недели после посадки у растений желтеют по краям листья, затем желтизна распространяется к центру листьев, а жилки становятся черными (рис. 14). Болезнь препятствует плодоношению, поэтому кочаны и корнеплоды вырастают мелкими. На срезе различных частей растений видны потемневшие сосуды. Инфекция распространяется с зараженным

посадочным материалом и сохраняется с остатками растений в почве. Дожди и слизи также способствуют распространению сосудистого бактериоза.



Рисунок 14. Сосудистый бактериоз капусты

Меры борьбы. Для профилактики болезни рекомендуется соблюдать правила севооборота. Сажать на одно место растения этого семейства допустимо только через 4 года. Обработка семян горячей водой перед посадкой и борьба с вредителями уменьшают риск развития сосудистого бактериоза. Для профилактики болезни и борьбы с ней используют препараты абига-пик, бордосскую смесь, хом, иммуноцитофит, альбит, бактофит, гамаир, планриз, фитолавин.

Стеблевая гниль

Стеблевую гниль у овощей семейства Пасленовые вызывает грибок *Didymella lycopersici*. Болезнь поражает томаты, перец, баклажаны, картофель. Сначала нижняя часть стебля растений покрывается бурыми и черными пятнами со скоплениями грибка. Затем на листьях появляются темные пятна с желтыми краями. На плодах образуются потемневшие углубления. Инфекция сохраняется в почве на растительных остатках.

Меры борьбы. Для профилактики стеблевой гнили соблюдают правила севооборота, уничтожают остатки растений, перекапывают осенью почву. При появлении признаков болезни растения опрыскивают препаратами, содержащими медь: бордосской смесью, хомом, оксихомом.

Столбур

Столбур, или фитоплазмоз, одревеснение плодов, вызывается микоплазмами семейства *Acholeplasmataceae*. Болезнь встречается у овощных культур семейства Пасленовые – томатов, перца, баклажанов, картофеля. Признаки болезни появляются на стеблях, листьях и плодах

растений. Нижние листья и верхушки растений становятся розовато-фиолетовыми, остальные листья бледнеют, скручиваются краями кверху и приобретают вид лодочки. Листья и стебли грубеют и часто обламываются, цветки растут деформированными и крупными. Часто их лепестки срываются, а пестики и тычинки остаются недоразвитыми, зелеными или бледно окрашенными. Из них не образуются плоды или образуются только мелкие, одревесневшие, с неравномерным окрашиванием (рис. 15). Инфекция распространяется колюще-сосущими насекомыми, чаще вьюнковой цикадкой. Микоплазмы сохраняются зимой в почве на корнях сорняков, как и личинки названных цикадок. Заражение растений происходит в середине июня, когда цикадки активно расселяются. Столбур ухудшает качество плодов и ведет к значительной потере урожая.

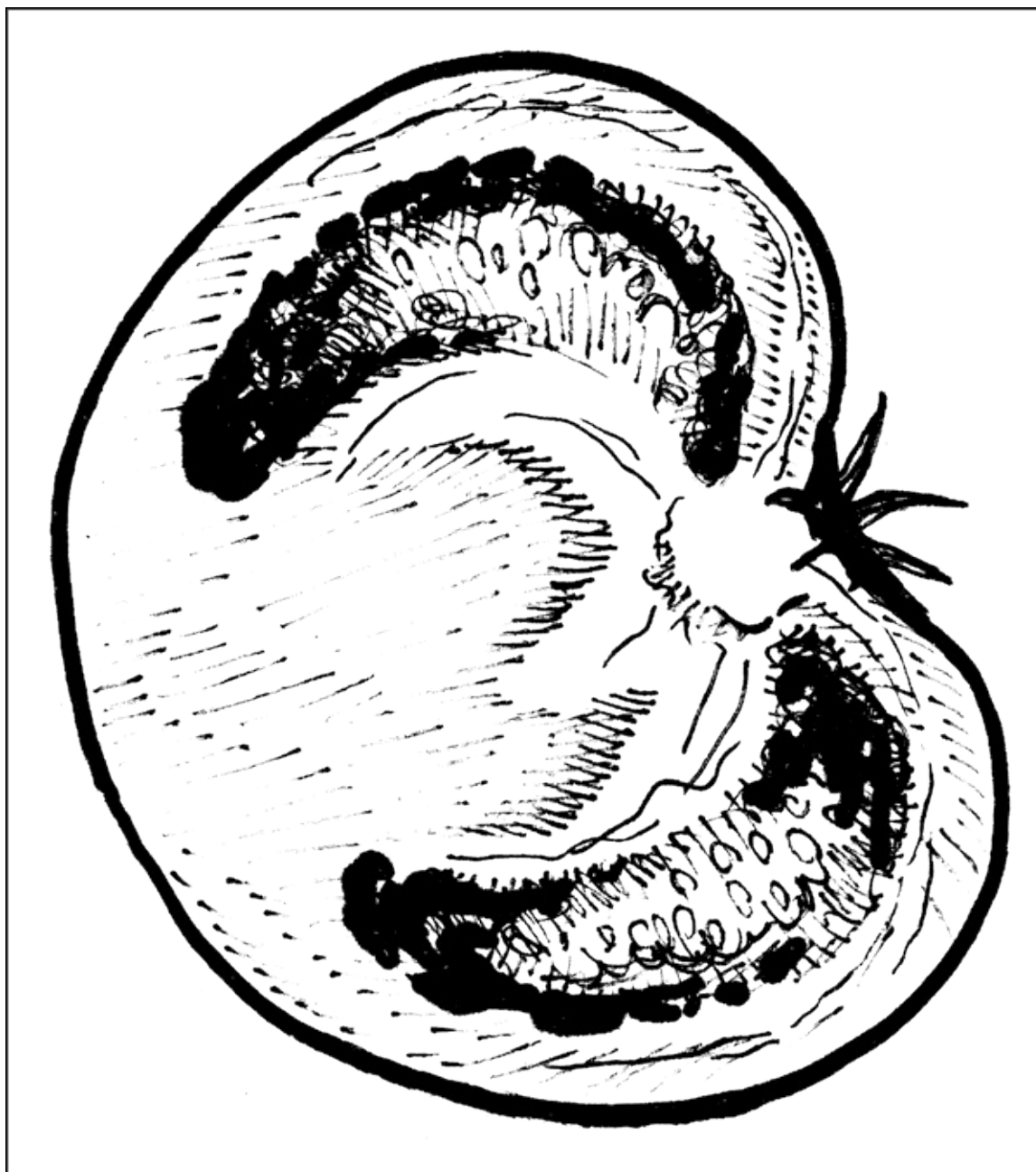


Рисунок 15. Столбур томатов

Сторонники малоинвазивного земледелия не рекомендуют перекапывать почву и часто ее рыхлить, объясняя это необходимостью сохранения верхнего плодородного слоя. Однако при этом в почве накапливается большое число вредителей и болезнетворных микроорганизмов, поэтому осенью все-таки лучше перекапывать огород.

Меры борьбы. Профилактика столбура заключается в уничтожении сорняков, осеннем перекапывании почвы. Рассадку пасленовых дважды опрыскивают моспиланом, актарой, конфидором экстрой. Для уничтожения цикадок используют инсектицидные препараты фуфаноон, Би-58, актеллик, фастак, фьюри, децис профи, арриво. Больные растения обрабатывают фитоплазмином, а через 4 дня – экстрасолом.

Стрик, или штриховатость

Стрик вызывается вирусом *Nicotiana virus 1 Smith* . Он поражает плоды томатов и перца. На листьях больных растений сначала появляются пятна неопределенной формы. Черешки листьев, плодоножки и стебли покрываются красно-коричневыми штрихами. Затем подобная штриховатость появляется на плодах (рис. 16). Измененные ткани постепенно уплотняются, растрескиваются, превращаются в мелкие язвы. У больных растений отмирают верхушки и пораженные листья, стебли часто надламываются. Инфекция сохраняется на растительных остатках и семенах.

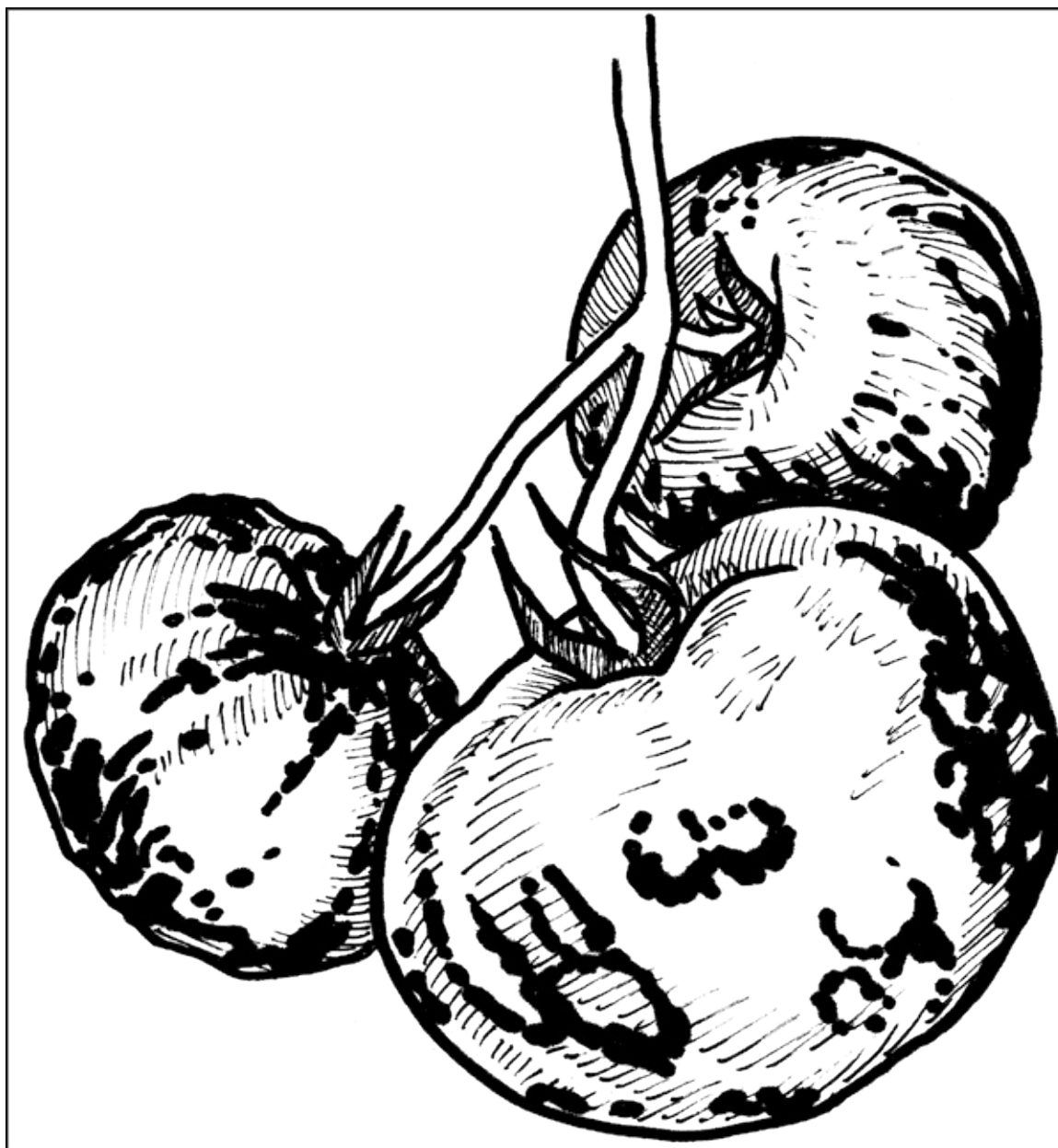


Рисунок 16. Стрик томатов

Меры борьбы. Для профилактики болезни остатки растений на огороде уничтожают. Больные растения опрыскивают фитоспорином-м.

Фитофтороз

Фитофтороз вызывается грибами рода *Phytophthora* . Болезнь наиболее часто встречается на овощных растениях, относящихся к семейству Пасленовые – картофель, томаты, баклажаны, перец. Грибок поражает преимущественно плоды, но иногда размножается на стеблях и листьях. На зараженных частях растений появляются коричневые пятна, листья вокруг пятен бледнеют, с нижней стороны покрываются белой плесенью. На черешках листьев и стеблях появляются темно-коричневые линии.

При сухой погоде пораженные части растений увядают, а во влажных условиях гниют. Плоды при фитофторозе покрываются бурыми пятнами и постепенно становятся мягкими, на пятнах затем появляется белый налет (рис. 17). Фитофтороз приводит к порче плодов и значительной потере урожая. Повышенная влажность окружающей среды способствует развитию фитофтороза. Грибки сохраняются в почве на остатках больных растений.

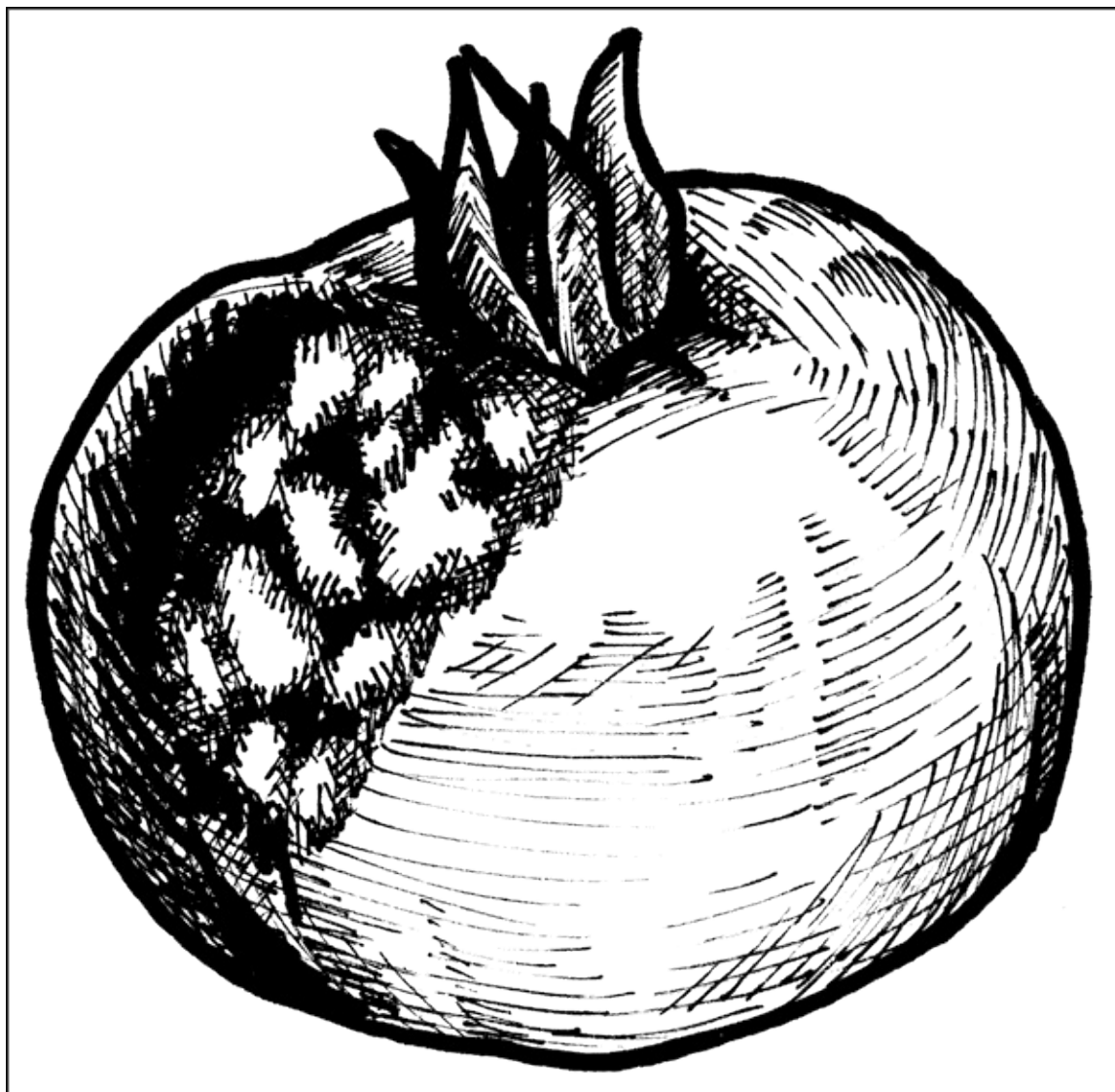


Рисунок 17. Фитофтороз томатов

Меры борьбы. Для профилактики фитофтороза не рекомендуется сажать рядом томаты и картофель. Остатки больных растений и пораженные плоды уничтожают. Почву осенью глубоко перекапывают. Семена овощей из семейства Пасленовые перед посадкой обрабатывают 1 %-ным раствором перманганата калия. Для борьбы с фитофторозом рассаду овощей подкармливают калийно-фосфорными удобрениями. При появлении признаков болезни используют препараты для обработки растений: 1 %-ный раствор бордосской смеси, 0,4 %-ную суспензию поликарбацина, 0,4 %-ный раствор хлорокиси меди. Первую обработку

проводят на этапе выращивания рассады, вторую – перед посадкой рассады в открытый грунт, третью – еще через 2 недели. В дождливое лето проводят 1–2 дополнительных обработки. В борьбе с фитофторозом помогают препараты зубр, абига-пик, акробат МЦ, чемпион, альетт, антрекол, витарос ВСК, курзат Р, алирин-Б, барьер, альбит.

Фомоз

Фомоз вызывается грибами рода *Phoma*. Болезнь поражает корнеплоды. Молодые растения при заражении грибом покрываются светлыми бурыми пятнами с крапинками. На корнеплодах появляются вдавленные темно-коричневые пятна, внутри они темнеют, в них образуются пустоты (рис. 18). Повреждение корнеплодов при уборке способствует развитию болезни. Споры грибка сохраняются на растительных остатках, семенах, стенах овощехранилищ.

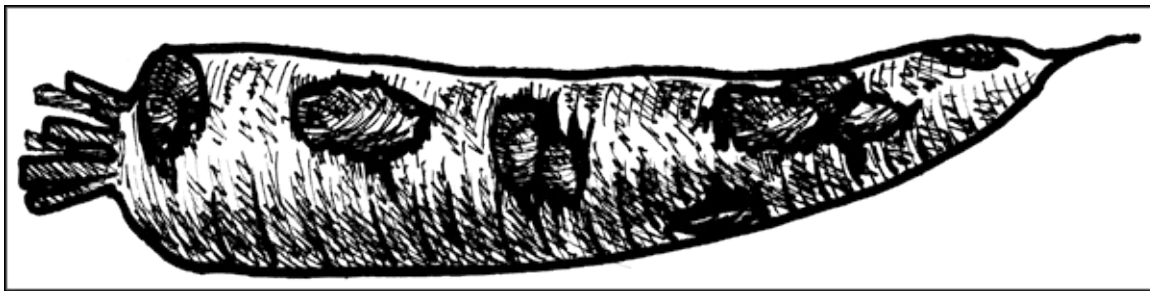


Рисунок 18. Фомоз моркови

Меры борьбы. Для профилактики фомоза не следует сажать корнеплоды на одном месте более 3-х лет подряд. При появлении признаков болезни растения опрыскивают 1 %-ным раствором бордосской смеси. Для борьбы с фомозом используют препараты максим, фундазим, импакт, триходермин, экстрасол.

Фузариоз, или увядание

Фузариоз у овощных растений вызывают грибки рода *Fusarium*. У больной капусты листья становятся желтоватыми, с темными крапинками и жилками. На срезе стеблей и черешков заметны коричневые сосуды. Пораженные листья опадают и оголяют кочаны. У огурцов фузариоз поражает верхушки стеблей и корней. Листья снизу на огурцах покрываются пятнами омертвевшей ткани, а на верхней стороне бледнеют. Постепенно растение увядает. Внизу на стебле можно заметить белый рыхлый налет. Аналогичным образом поражаются кабачки, патиссоны, тыквы. Инфекция сохраняется на растительных остатках в почве.

Меры борьбы. Для профилактики серой гнили рекомендуется соблюдать правила севооборота, рыхлить грядки, а семена перед посадкой обрабатывать 1 %-ным раствором перманганата калия. Для уничтожения возбудителя в почве используют раствор медного купороса (5 г сухого вещества на 10 л воды). Для профилактики и лечения фузариоза применяют препараты байлетон, максим, топсин-м, агат 25к, барьер, бактофит, глиокладин, заслон, триходермин, фитоспорин-м, фитолавин, эпин-экстра.

Хвостовая гниль

Хвостовая гниль вызывается бактериями рода *Bacillus* и поражает корнеплодные растения. Сначала происходит загнивание корешков и кончика у корнеплода. Затем инфекция распространяется и поражает весь корнеплод. Он становится мягким, а при разрезе выделяет обильную жидкость, содержащую в большом количестве возбудителя. Хвостовая гниль быстро распространяется и приводит к потере урожая.

Меры борьбы. Профилактика болезни заключается в обработке семян

перед посадкой дезинфицирующими средствами, уничтожении больных корнеплодов и растительных остатков, а также сортировке корнеплодов перед закладкой на хранение. Уменьшает риск развития хвостовой гнили применение калийно-фосфорных удобрений. Также рекомендуется рыхлить и окучивать молодую свеклу, регулярно поливать в течение сезона. В профилактических и лечебных целях используют препараты фундазол, фитолавин, чемпион.

Церкоспороз

Церкоспороз вызывают грибки рода *Cercospora*. Болезнь поражает такие культуры, как петрушка, сельдерей, укроп. При церкоспорозе на листьях растений появляются желтоватые и светло-зеленые пятна. Они постепенно увеличиваются и сливаются, а их цвет становится бурым и черным. В конце периода вегетации на стеблях больных растений появляются рыжевато-коричневые пятна вытянутой формы.

Меры борьбы. Остатки больных растений уничтожают, а почву осенью глубоко перекапывают. Внекорневые подкормки калийно-фосфорными удобрениями помогают защитить растения от церкоспороза. Для профилактики болезни рекомендуется соблюдать правила севооборота. Эффективны в борьбе с церкоспорозом препараты алирин Б, импакт, абига-пик, бордоская смесь, хом, топсин-М.

Черная бактериальная пятнистость

Черную бактериальную пятнистость у овощных культур вызывают бактерии рода *Xanthomonas*. Болезнь характерна для томатов. Сначала поражаются семядольные листья – на них появляются вдавления в виде серебристых пятен. Вскоре пятна изменяют цвет, становятся бурыми с желтоватыми краями. На листьях, плодоножках и околоплодниках томатов

появляются темно-зеленые пятна, которые вскоре приобретают красно-коричневый цвет, а затем чернеют. Вокруг пятен ткани растения более бледные. Пятна увеличиваются в размерах и сливаются. Листья больных растений скручиваются. На незрелых плодах появляются мелкие бугорки с водянистой каймой. Они увеличиваются и превращаются в черные язвочки округлой формы (рис. 19). В дождливую погоду или при избыточном поливе болезнь развивается значительно чаще.

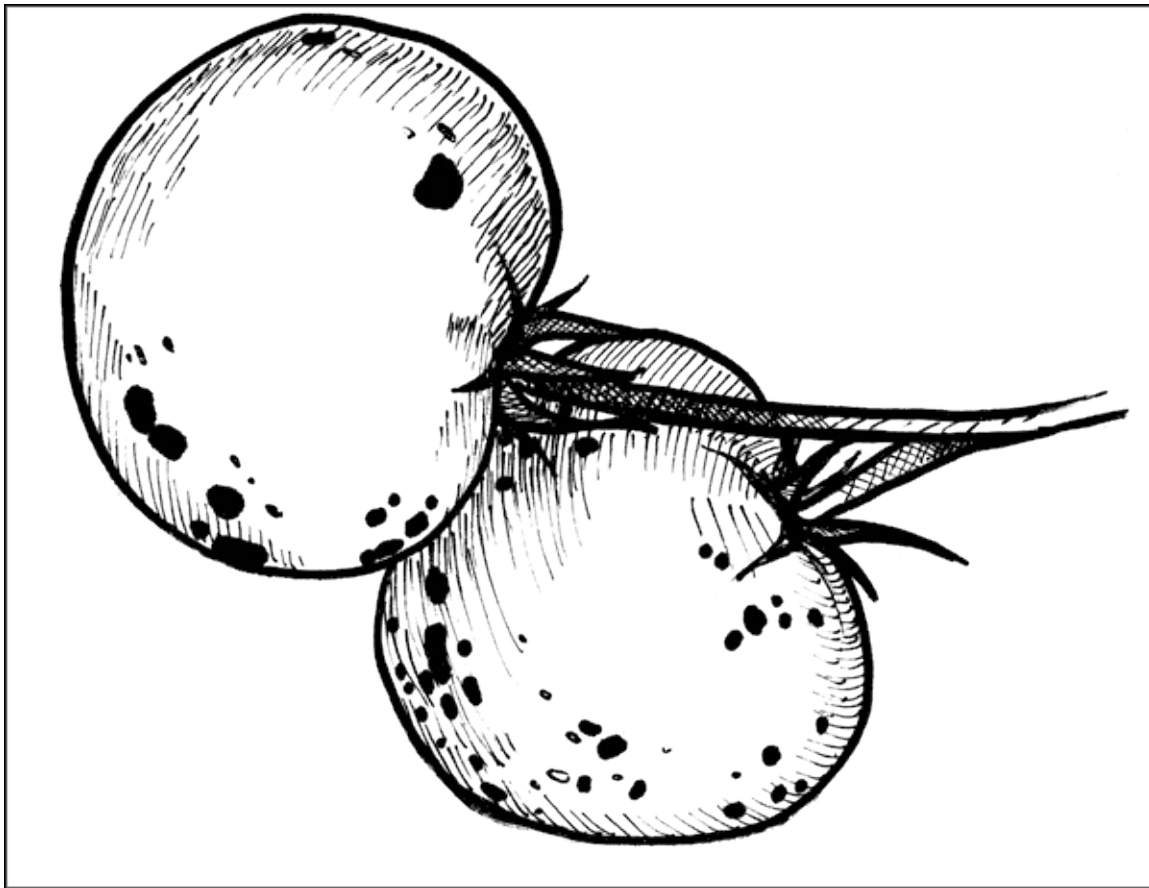


Рисунок 19. Черная бактериальная пятнистость томатов

Меры борьбы. Для профилактики черной бактериальной пятнистости ежегодно меняют место посадки томатов и других культур семейства Пасленовые. Семена перед посадкой обрабатывают 1 %-ным раствором перманганата калия. Для лечения растений используют 1 %-ный раствор

бордосской смеси, 0,4 %-ную суспензию поликарбамина, 0,4 %-ный раствор хлорокиси меди. В борьбе с этой болезнью помогают препараты, используемые при фитофторозе: абига-пик, акробат МЦ, альетт, антрекол, алирин-Б, барьер, зубр, чемпион, витарос ВСК, курзат Р, альбит.

Черная ножка

Черную ножку вызывают обитающие в почве грибки. Чаще болезнь поражает картофель, но встречается у капусты, салата, редиса. Признаком черной ножки является увядание и загнивание стебля у корневой шейки (рис. 20).

Пораженные ткани растения при этом чернеют. Больные растения отстают в росте и развитии, увядают. Клубни у картофеля до гибели надземной части растения не вырастают до обычного размера. Инфекция распространяется через зараженные почву и посадочный материал.

Меры борьбы. Уничтожение зараженных растений, смена грунта в рассадных ящиках и парниках. Почву на грядках рекомендуется для профилактики черной ножки рыхлить и мульчировать песком. Для борьбы с болезнью проводят опрыскивание грядок фунгицидными и содержащими хлорокись меди препаратами: иммуноцитифитом, бактофитом, гамаиrom, заслоном, планризом, фитолавином, престижем.



Рисунок 20. Черная ножка томатов

Шейковая гниль

Шейковая гниль вызывается чаще грибками из рода *Botrytis* . Болезнь характерна для луковичных растений. Заражение луковиц происходит в период роста, а признаки болезни появляются затем в процессе хранения

урожая. Грибок вызывает загнивание шейки луковиц и размягчение остальных тканей (рис. 21). Луковицы становятся мягкими, а на разрезе выглядят как печеные, между листьями появляются серый налет и черные участки. Луковицы с шейковой гнилью хранятся не более 2-х месяцев и являются источником инфекции для здоровых. Наиболее подвержены болезни рано выкопанные луковицы. Грибки, вызывающие шейковую гниль, распространяются через почву и с посадочным материалом.

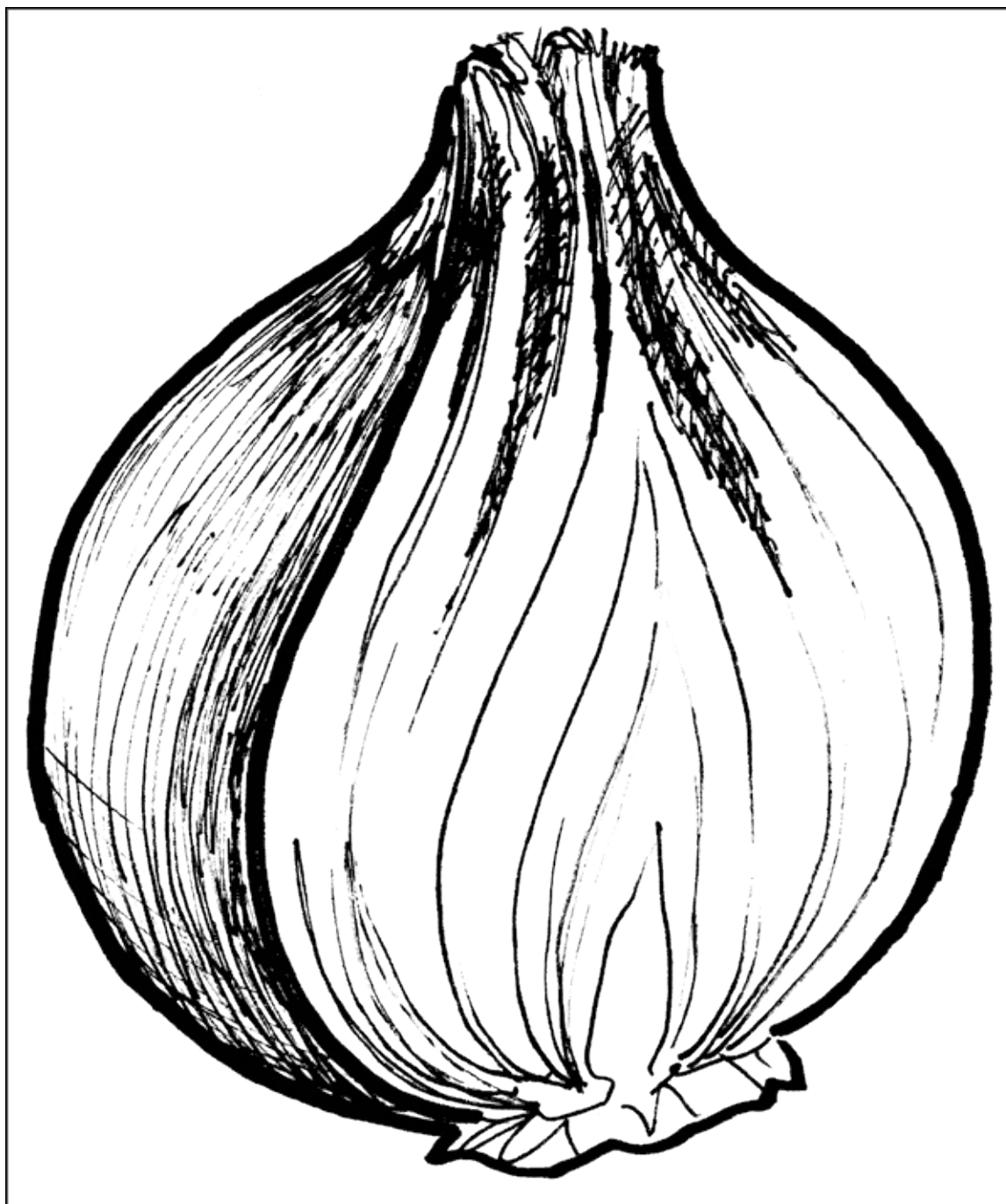


Рисунок 21. Шейковая гниль лука

Меры борьбы. Для профилактики болезни сажают репчатый лук в ранние сроки, чтобы он успел созреть для длительного хранения. В начале роста растения подкармливают азотистыми, а в дальнейшем калийно-

фосфорными удобрениями. Выкапывают лук только после того, как листья пожелтеют. Перед закладкой на хранение его просушивают в проветриваемом месте и обрезают листья, оставив шейку длиной 5 см. Для обработки посадочного материала используют фундазол, тигам.

Вредители овощных культур

Бахчевая тля

Мелкое округлое насекомое темно-зеленого цвета длиной не более 2 мм (рис. 22).

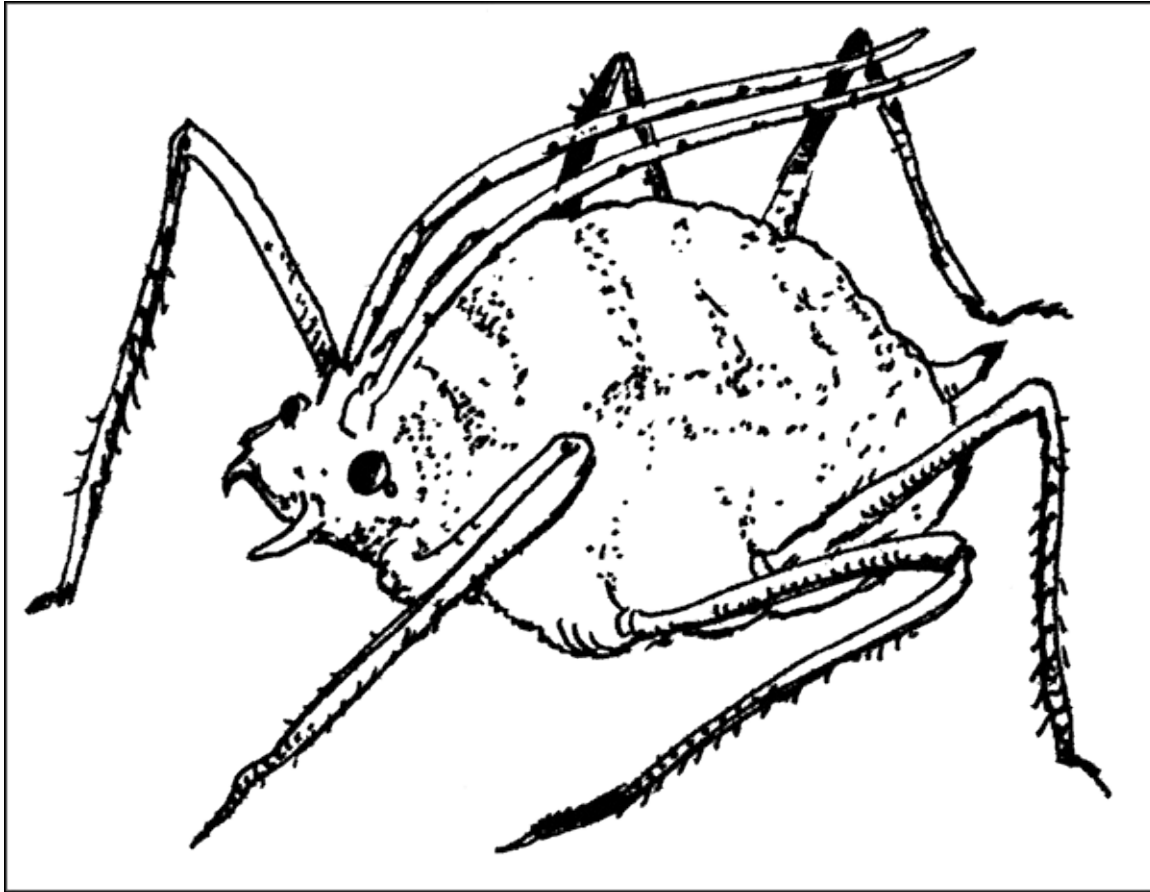


Рисунок 22. Бахчевая тля

Обитает на огурцах, кабачках, тыквах, дынях, арбузах. На нижней стороне листьев тля откладывает в конце июня яйца. Вскоре из них появляются личинки, которые повреждают листья и высасывают из них сок. При этом они выделяют сахаристые вещества, которые закупоривают устьица на листьях. Это приводит к засыханию листьев, задержке цветения, отмиранию плетей и полной гибели растений. Бахчевая тля наносит большой урон урожаю.

Меры борьбы. Для профилактики появления бахчевой тли уничтожают сорняки. Используют для защиты и лечения растений препараты кемифос, новактин, искра, командор, карбофос, фуфафон.

Белокрылка

Белокрылки – небольшие бабочки длиной до 15 мм. У них желтое тело и белые крылья (рис. 23). Насекомое обитает на томатах, баклажанах, огурцах, фасоли, сельдерее. Самки белокрылки откладывают на нижней стороне листьев этих растений яйца, располагая их в виде колец. Из них появляются уплощенные светло-зеленые личинки. Они в течение 2-х недель проходят 4 стадии развития и превращаются в нимф с красными глазами. Вредитель питается соком растений и повреждает преимущественно листья, реже черешки листьев и стебли. На пораженной культуре активно размножаются грибки.

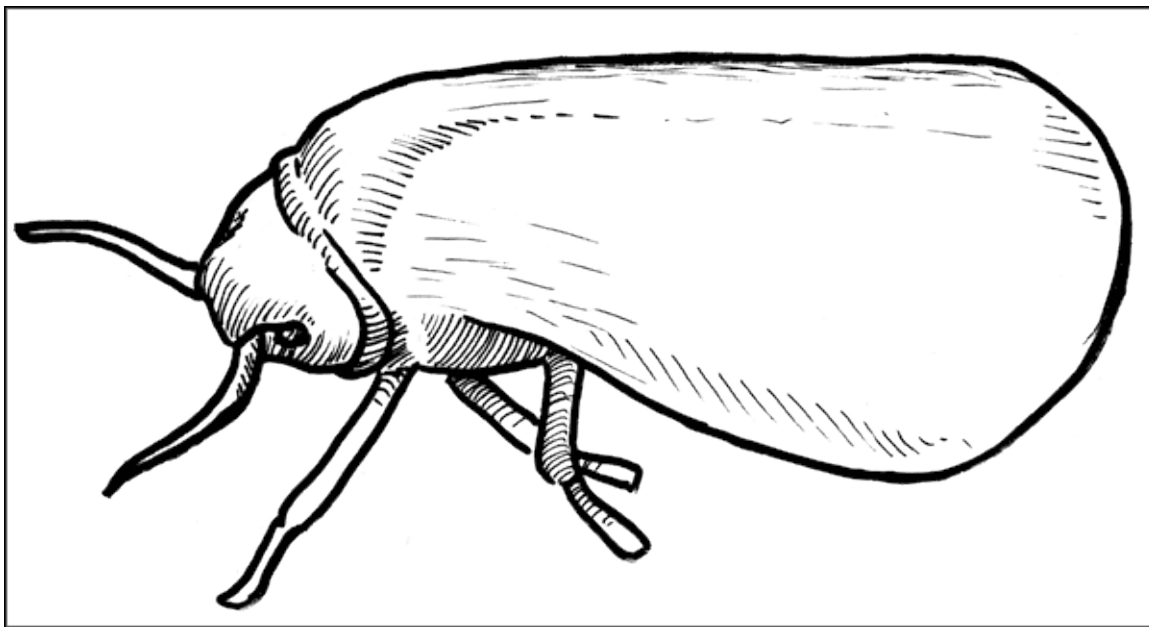


Рисунок 23. Белокрылка

Меры борьбы. Для уменьшения численности вредителя удаляют все растительные остатки на огороде, а почву осенью глубоко перекапывают. При массовом появлении бабочек используют препараты комфидор, талстар, актеллик.

На вредителя во всех стадиях развития губительно действуют комбинации следующих препаратов: комфидор и талстар, адмирал и фитоверм, матч и актара. Также в борьбе с белокрылкой применяют арриво, моспилан, командор, инта-вир, искру золотую.

Голый слизень

Голый слизень относится к моллюскам. Тело длиной до 7 см, покрыто обильной слизью (рис. 24). Вредитель питается такими овощными растениями, как капуста, томаты, огурцы, морковь, петрушка, укроп. Наибольшую активность проявляет в ночное время суток, а днем скрывается под камнями и листьями. В дождливое лето численность слизней значительно увеличивается.

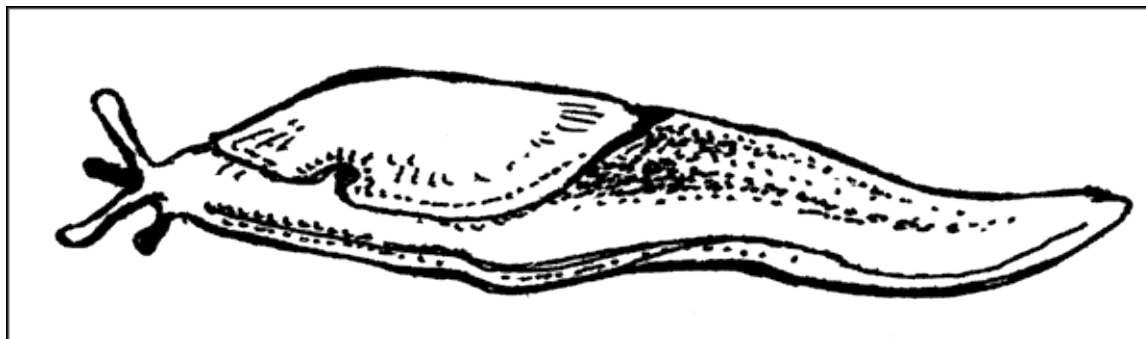


Рисунок 24. Голый слизень

Меры борьбы. Защищают овощные культуры от слизней подкормки сухими минеральными удобрениями, опыления горчицей, а также препараты гроза, метальдегид.

Гороховая зерновка, или брухус

Брухус – черный жук с серым опушением длиной 4–5 мм. На надкрыльях у него крестообразное белое пятно (рис. 25). В мае жуки появляются на сорняках и цветущей черемухе. В период цветения гороха жуки поедают пыльцу и лепестки цветков. В начале июня они откладывают на бобы яйца, из которых через 6—10 дней появляются оранжевые червеобразные личинки длиной до 6 мм. Они проникают внутрь боба и в горошины. Там превращаются в куколок и через 1,5–2 месяца появляются молодые насекомые. Поврежденные горошины можно отличить по темному круглому пятнышку.



Рисунок 25. Брухус

Меры борьбы. Для предупреждения массового развития брухуса горох сажают как можно раньше. Уничтожают растительные остатки, вскапывают почву, поддерживают чистоту в местах обмолота гороха. Для уничтожения вредителя используют препараты фуфанон, карбофос, фастак, децис профи.

Гороховая плодожорка

Вредитель представляет собой бабочку с развернутыми крыльями шириной 12–17 мм. Передние крылья у нее темно-бурые, а задние серовато-бурые, с реснитчатым краем (рис. 26). Гороховая плодожорка появляется в период цветения гороха. На листьях и бобах растения самки вредителя откладывают яйца. Через 5 дней из них появляются желто-зеленые гусеницы, они прогрызают бобы и поедают горошины. Затем перемещаются в почву и превращаются в куколок.

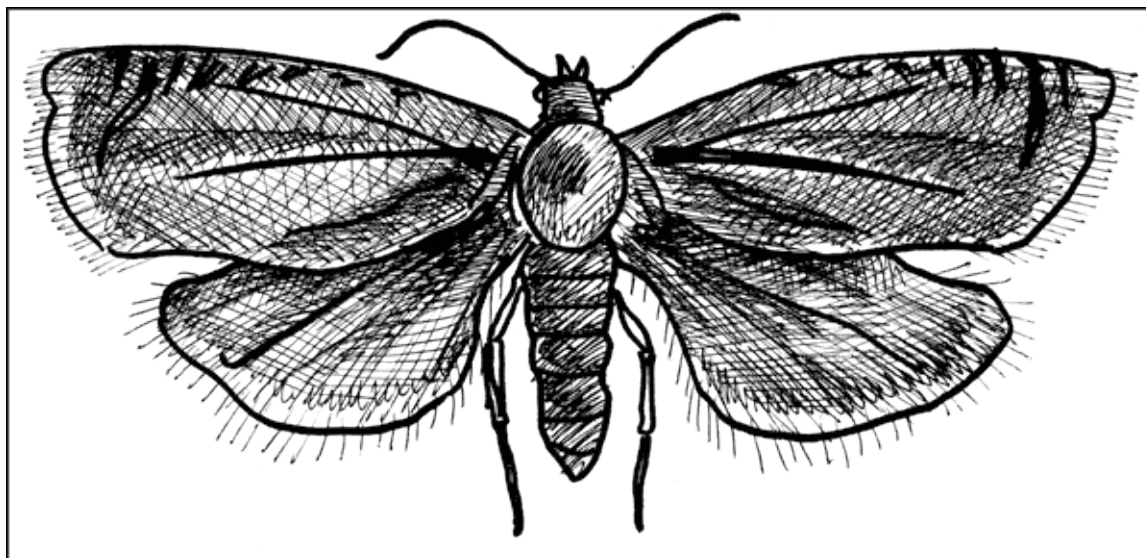


Рисунок 26. Гороховая плодожорка

Меры борьбы. Для профилактики массового появления гороховой плодожорки соблюдают правила севооборота, уничтожают остатки растений, перекапывают почву. Для уничтожения бабочек используют препараты карбофос, фуфанон, децис профи, данадим, диазол 60, искра.

Гороховый трипс

Небольшое насекомое серо-бурого цвета длиной 1,3–1,5 мм (рис. 27). Взрослые особи имеют крылья. Насекомое обитает на горохе. Личинки горохового трипса зимуют в почве, а в конце мая из них появляются взрослые особи. Самки откладывают яйца в тычиночной нити, в более редких случаях – на бобах и листьях. Через 7—10 дней из яиц появляются личинки. Они питаются в основном завязью и цветками гороха. При большой численности насекомые способны поедать все части растения. Это приводит к нарушению роста и цветки и листья у гороха остаются недоразвитыми. Поврежденные бобы деформируются, мельчают. Через 20–25 дней личинки перемещаются в почву.

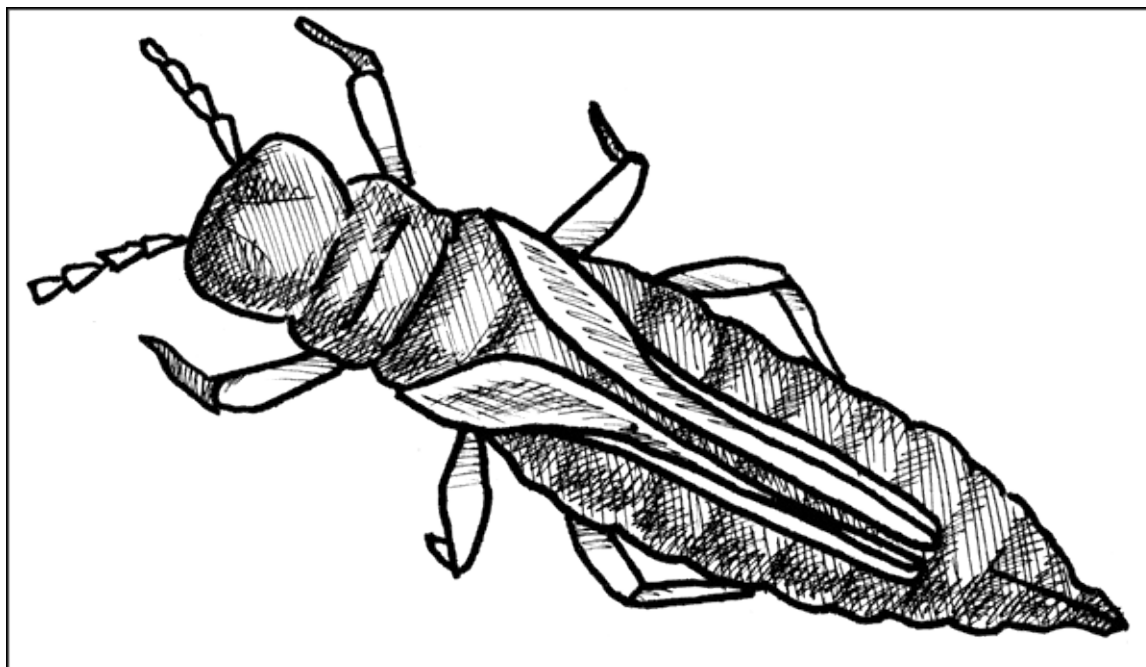


Рисунок 27. Гороховый трипс

Меры борьбы. Уничтожению горохового трипса способствует глубокое перекапывание почвы осенью. Для защиты растений используют препараты карбофос, искра.

Зонтичная, или морковная моль

Насекомое представляет собой бабочку с размахом крыльев 18–20 мм. Передние крылья у нее коричневые, а задние серые. Зимует зонтичная моль в щелях деревянных построек. В середине июня она вылетает и откладывает яйца на соцветиях зонтичных растений. Через 6—10 дней из них появляются серо-бурые гусеницы с красноватой спинкой, длиной до 13 мм. Они поедают цветки, молодые побеги и листья растений. Затем на соцветиях превращаются в куколок, из которых в начале августа появляется новое поколение зонтичной моли.

Меры борьбы. Для истребления зонтичной моли проводят прополку, своевременно собирают семена зонтичных растений, применяют для опрыскивания растений препараты лепидоцид, ТАБ, битоксибациллин, хлорофос, энтобактерин.

Капустная белянка

Это бабочка, которая появляется на растениях семейства Крестоцветные в дневное время. У нее светло-серое тело и белые с черным крылья (рис. 28). Наиболее часто она наносит вред капусте, репе и редису. В мае самки капустной белянки откладывают на нижней стороне листьев растений светло-желтые яйца. Через 10 дней из них появляются гусеницы, которых можно отличить по черной головке и желтоватому телу. Гусеницы в

течение месяца обитают на растениях и питаются ими.

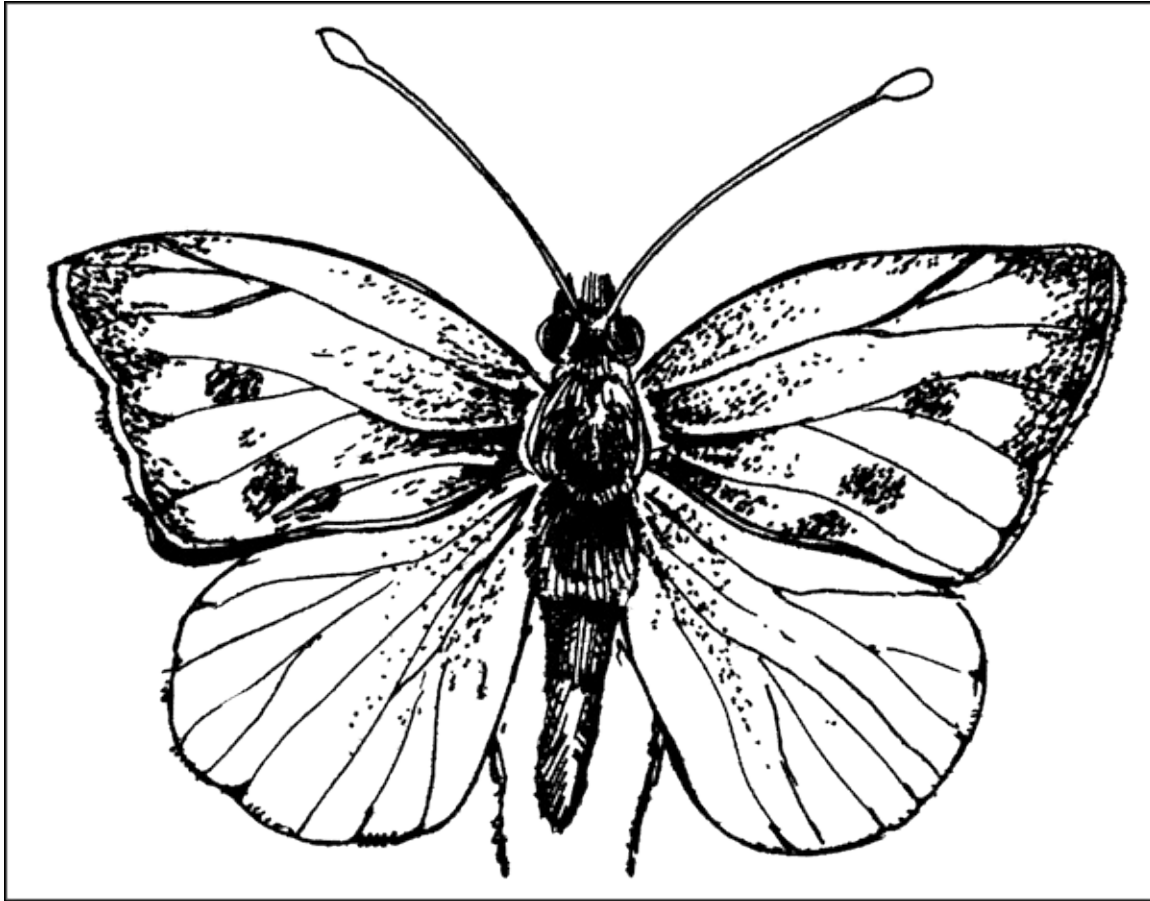


Рисунок 28. Капустная белянка

Меры борьбы. Профилактика появления вредителя заключается в регулярном удалении сорняков семейства Крестоцветные. Для уничтожения бабочек капустной белянки и ее гусениц используют препараты хлорофос, эндобактерин, акарин, агравертин, алатар, децис профи, кинмикс, фас, фастак, шарпей, бип, золон 35, стрела.

Капустная моль

Вредитель представляет собой бабочку с крыльями длиной 7–8 мм. Передние крылья у нее буро-серые или буровато-черные, а задние серой окраски с реснитчатой бахромой (рис. 29).

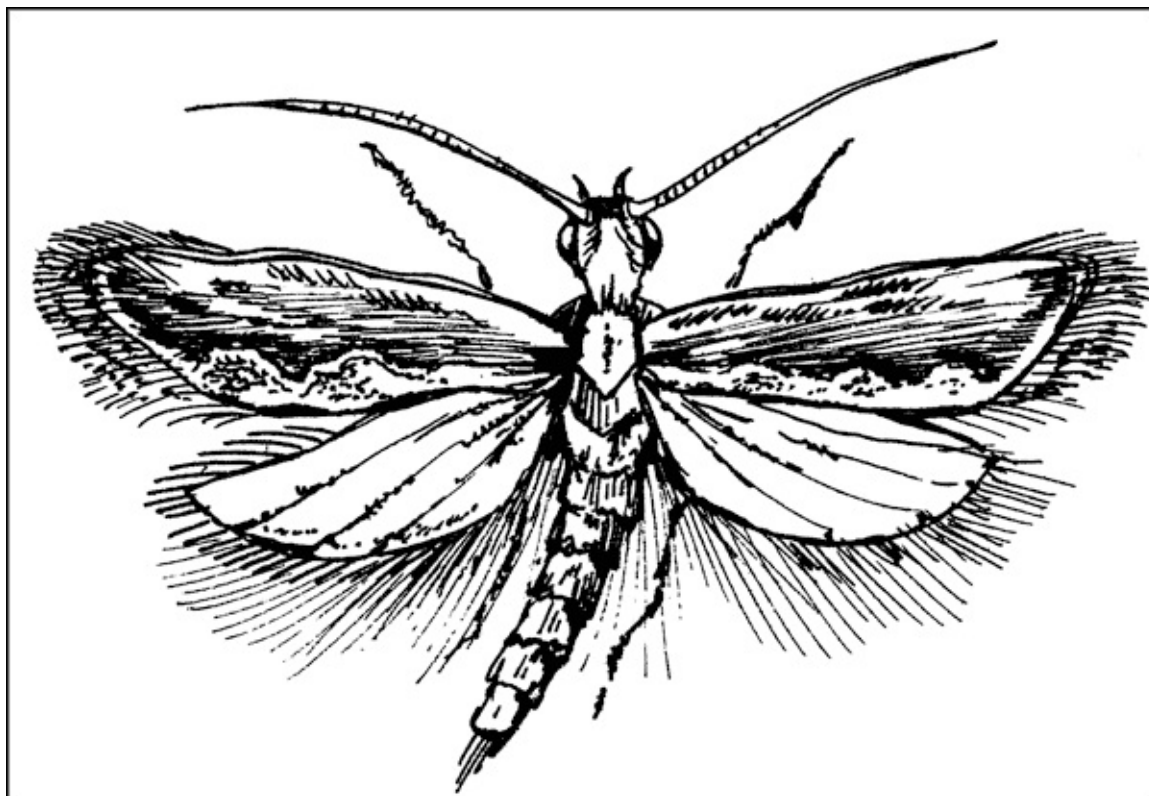


Рисунок 29. Капустная моль

На огороде капустная моль появляется в конце мая и в начале июня. На нижней стороне листьев растений из семейства Крестоцветные она откладывает яйца бледно-желтого цвета. Из них появляются веретенообразные зеленые гусеницы, длиной до 1,2 см. В течение 10–15 дней они питаются растениями, прогрызают в них ходы, а затем превращаются в куколок.

Меры борьбы. Профилактика появления вредителя заключается в удалении сорняков семейства Крестоцветные, уничтожении растительных остатков,

проведении подкормок овощных культур суперфосфатом и калием хлоридом. Для спасения растений от капустной моли и ее гусениц используют препараты хлорофос, энтобактерин, битоксибациллин, лепидоцид.

Капустная совка

Это бабочка с серо-бурыми передними крыльями с поперечными темными полосками. В размахе достигают 50 мм. Задние крылья светлые (рис. 30).

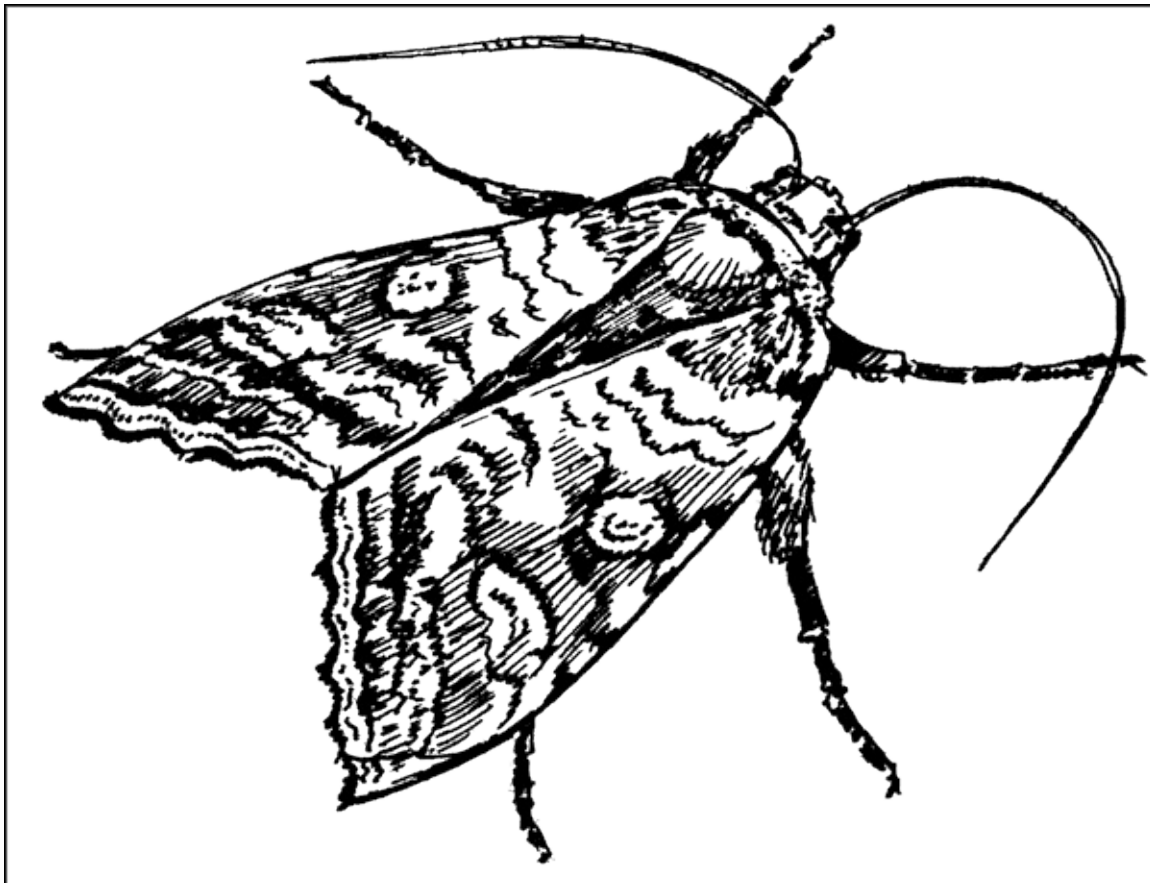


Рисунок 30. Капустная совка

Капустная совка повреждает преимущественно растения семейства Крестоцветные, но иногда встречается на свекле, салате, луке, горохе. В течение года она дает 1–3 поколения потомства. В мае или начале июня капустная совка откладывает на нижней стороне листьев яйца. Через 3–7 дней из них появляются зеленоватые гусеницы длиной не более 32 мм. Они питаются листьями растений, прогрызают ходы в кочанах капусты и загрязняют их своими выделениями, тем самым нанося урон урожаю.

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения капустной совки уничтожают сорняки, ранней весной и осенью вскапывают почву. Из препаратов для уничтожения вредителя подходят карбофос, трихлорметафос, энтобактерин, агравертин, акарин, алатар, децис профи, диазол 60, искра, кинмикс, престиж, стрела, фитоверм.

Перекапывать почву следует в октябре, когда температура окружающей среды уже значительно понижена. Если вскопать огород в более ранние сроки, то насекомые-вредители успеют глубже спрятаться, а семена сорняков прорастут и не погибнут от холода.

Капустная тля

Насекомое зеленого или серватого цвета длиной до 2,5 мм. Тело у него покрыто восковидным налетом (рис. 31). Яйца продолговатой формы, черные, видны на листьях. Вредитель повреждает все виды капусты и другие растения семейства Крестоцветные, высасывая из них сок. Листья в результате становятся бледными, бесцветными или розоватыми, скручиваются. У капусты прекращается рост кочанов. Весной появляется первое поколение тли (бескрылые самки-основательницы), летом – второе поколение (самки-расселительницы), а к осени – третье поколение (самки и самцы).

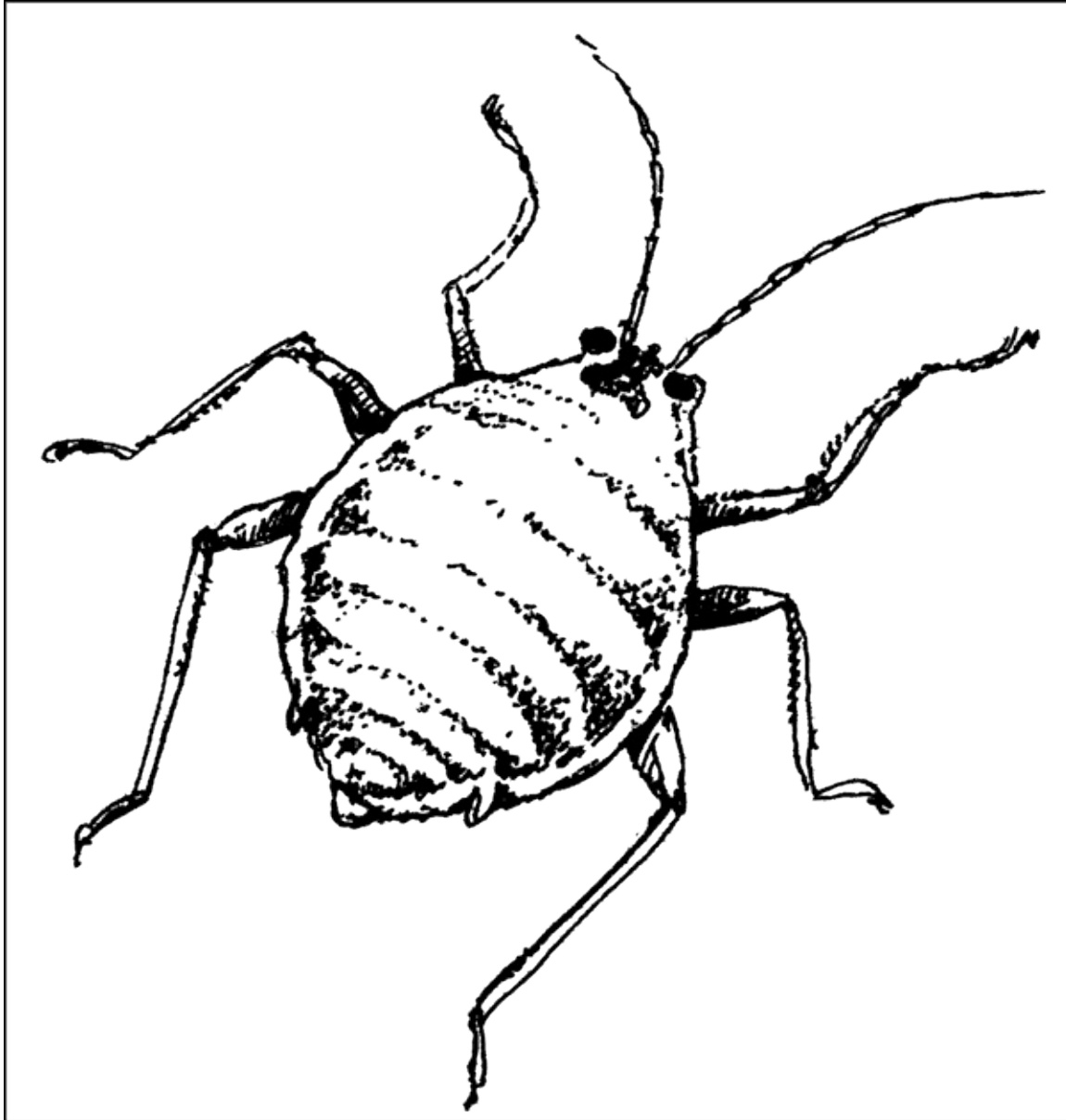


Рисунок 31. Капустная тля

Меры борьбы. Осенью уничтожают растительные остатки на грядках, глубоко перекапывают почву. Для устранения тли используют препараты децис экстра, карбофос, антио, би-58 новый, ровикурт.

Капустная муха

На капусте и других растениях семейства Крестоцветные обитают весенняя и летняя капустные мухи, напоминающие по виду комнатных (рис. 32). Весенние капустные мухи отличаются более светлой окраской и длиной – 6,5 мм. Они появляются в конце апреля и продолжают летать до середины июня. В середине мая они откладывают яйца, из которых в конце месяца появляются личинки. В середине июня рождается второе поколение весенних мух, питающихся соком и нектаром растений, а также органическими растительными частицами в почве. Этот вредитель является распространителем слизистого бактериоза и других инфекций.

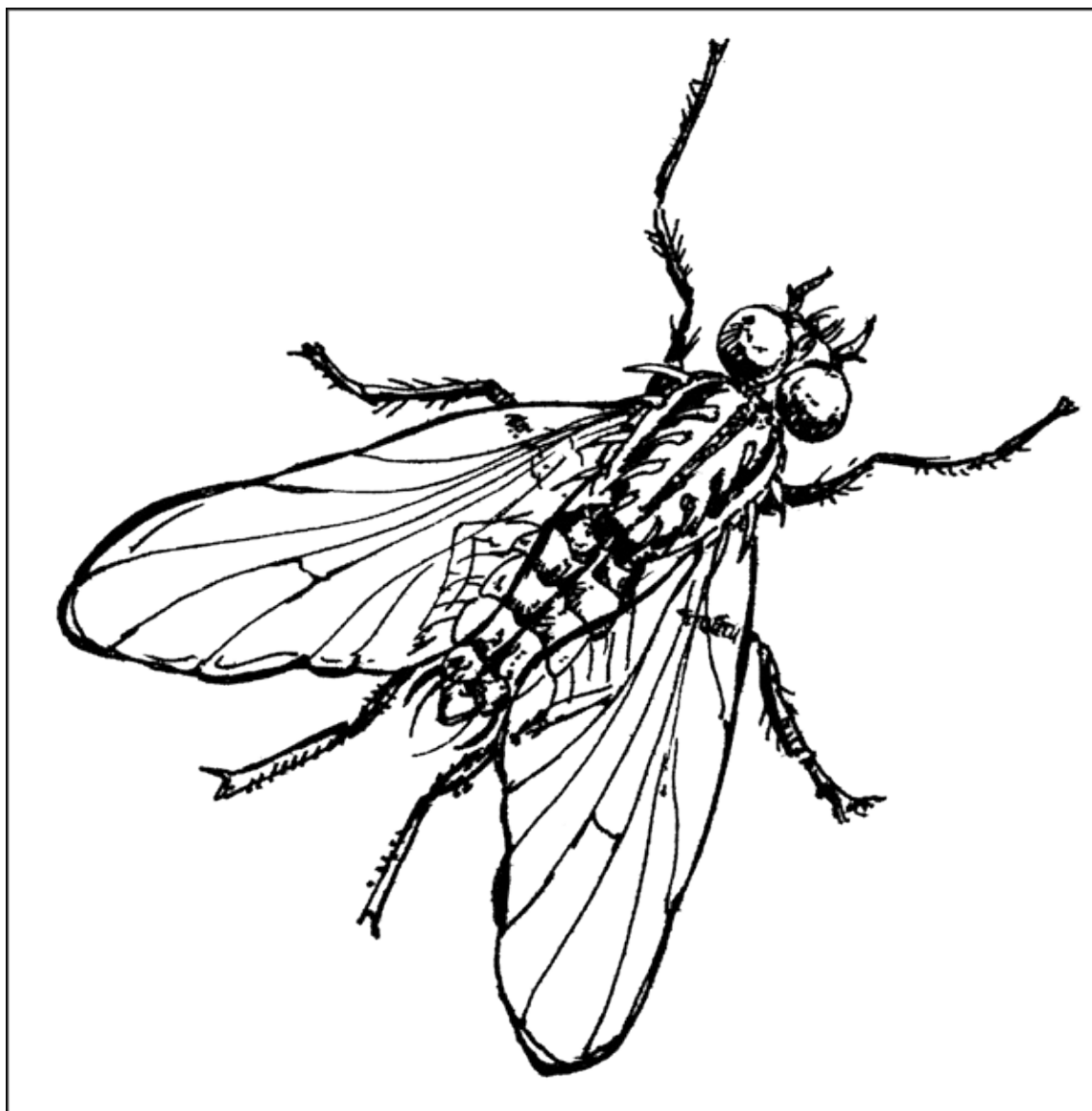


Рисунок 32. Капустная муха

Летняя капустная муха желто-серого цвета, с желтоватыми крыльями, длиной 7–8 мм. Ее развитие сходно с развитием весенней капустной мухи. Появляется летняя муха в конце мая и дает потомство только в одном поколении. Наибольший вред она причиняет овощам из семейства Крестоцветные среднеспелых и поздних сортов. Личинки капустных мух поедают молодые растения и не дают вырасти урожаю.

Меры борьбы. Окучивание молодых растений уменьшает вероятность

появления в большом количестве капустных мух. Для их уничтожения используют препараты диазинон, карбофос, борную кислоту, фосфорно-калиевые удобрения, барзудин, данадим, фас, почин, мухоед, немабакт.

Капустный клоп

Насекомое длиной до 10 мм, с красноватыми надкрыльями с черным орнаментом (рис. 33).

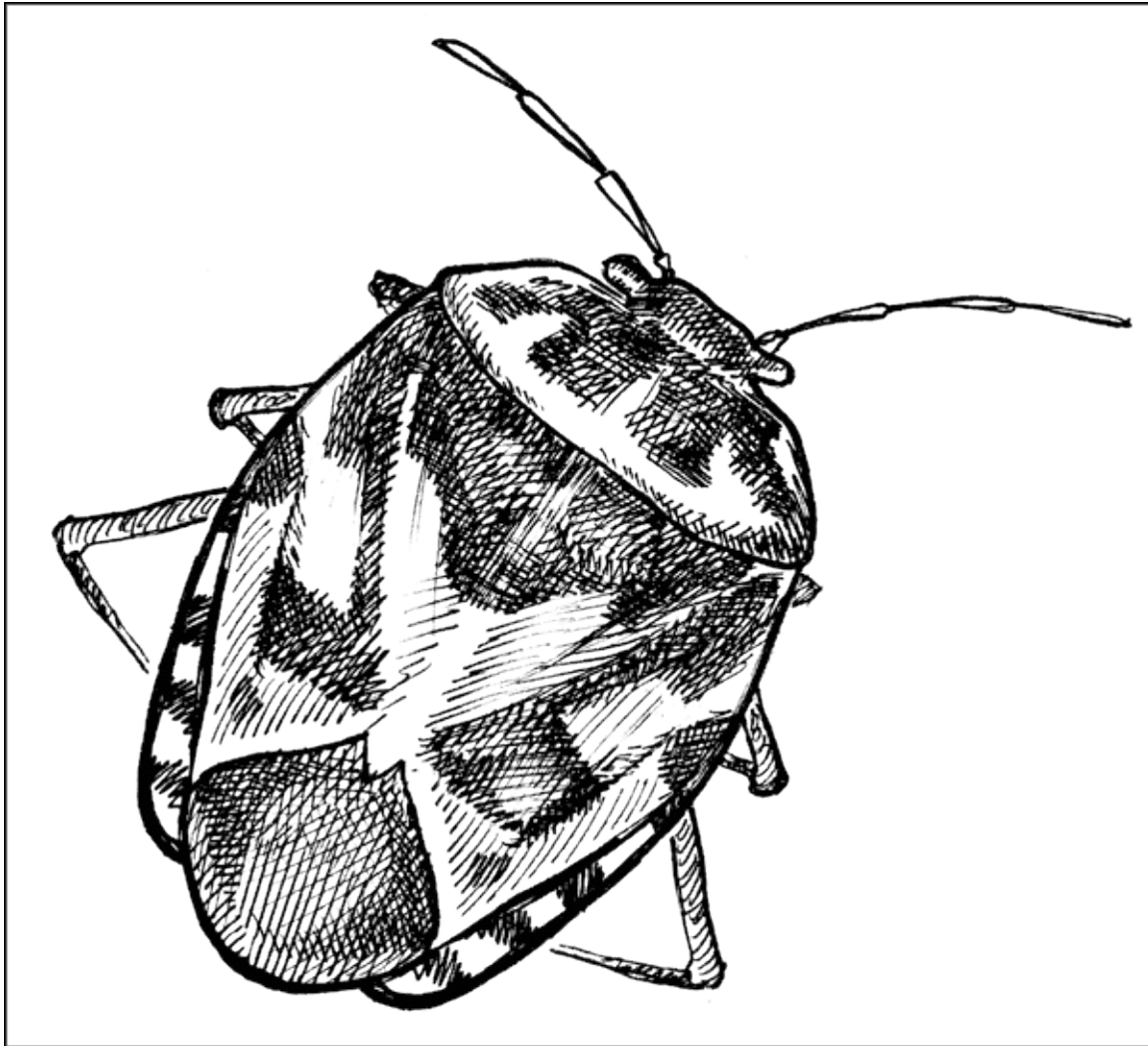


Рисунок 33. Капустный клоп

Вредитель откладывает бочкообразные яйца на листьях овощных культур из семейства Крестоцветные. Через 1–2 недели из них появляются светло-желтые личинки с черным рисунком на брюшке. Они повреждают листья овощных культур и питаются их соком. Это приводит к увяданию и гибели молодых растений. За лето капустный клоп дает 1–2 поколения потомства.

Меры борьбы. Для профилактики размножения насекомого уничтожают сорняки, особенно относящиеся к семейству Крестоцветные. Для уничтожения капустного клопа используют препараты актеллик, фосбецид.

Капустный листоед, или бабануха

Это черный с зеленоватым отливом и коричневыми лапками жук (рис. 34).

Бабануха обитает на растениях семейства Крестоцветные (капуста, редис, дайкон, редька, хрен, салат и др.). Зимой жук сохраняется в почве под остатками растений и в навозе. В начале лета жуки выползают из укрытий и поедают листья растений. Самки откладывают в листьях яйца и заливают их выделениями, которые быстро затвердевают. Через 8—12 дней из них появляются веретенообразные личинки грязно-желтого цвета длиной до 5,5 мм. В течение 3-х недель они питаются покровными тканями листьев, затем перемещаются в почву и превращаются в куколок. Через 8—14 дней из коконов появляются взрослые особи.

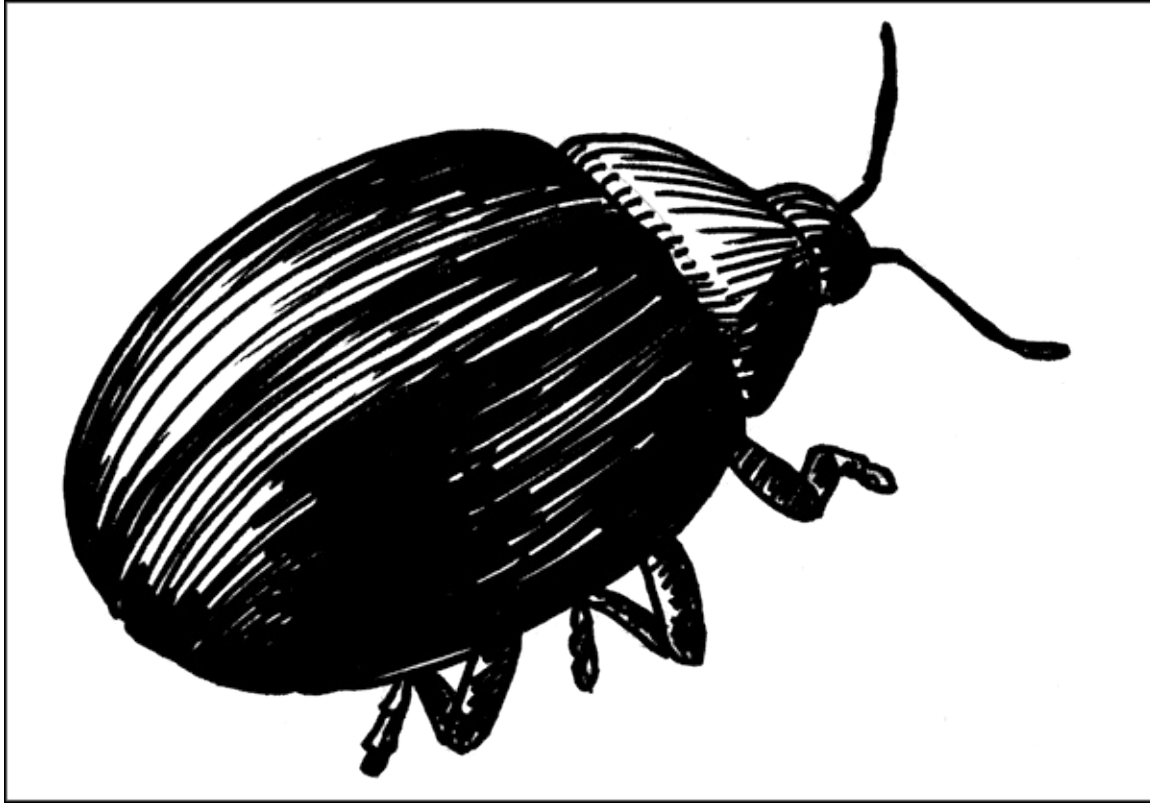


Рисунок 34. Капустный листоед

Меры борьбы. Убирают растительные остатки, удаляют сорняки, особенно относящиеся к семейству Крестоцветные. Для обработки растений используют препараты актеллик, фосбецид.

Капустный стеблевой долгоносик

Насекомое представляет жучка светло-серого цвета длиной до 3 мм. На передней части тела у него находится хоботок (рис. 35). В конце апреля и начале мая долгоносик откладывает яйца на листьях с крупными жилками и черешками молодых растений. Через 4—11 дней из них появляются бледно-желтые личинки с черными головками. Они прогрызают отверстия в листьях и стеблях растений, которые начинают вянуть и погибают.

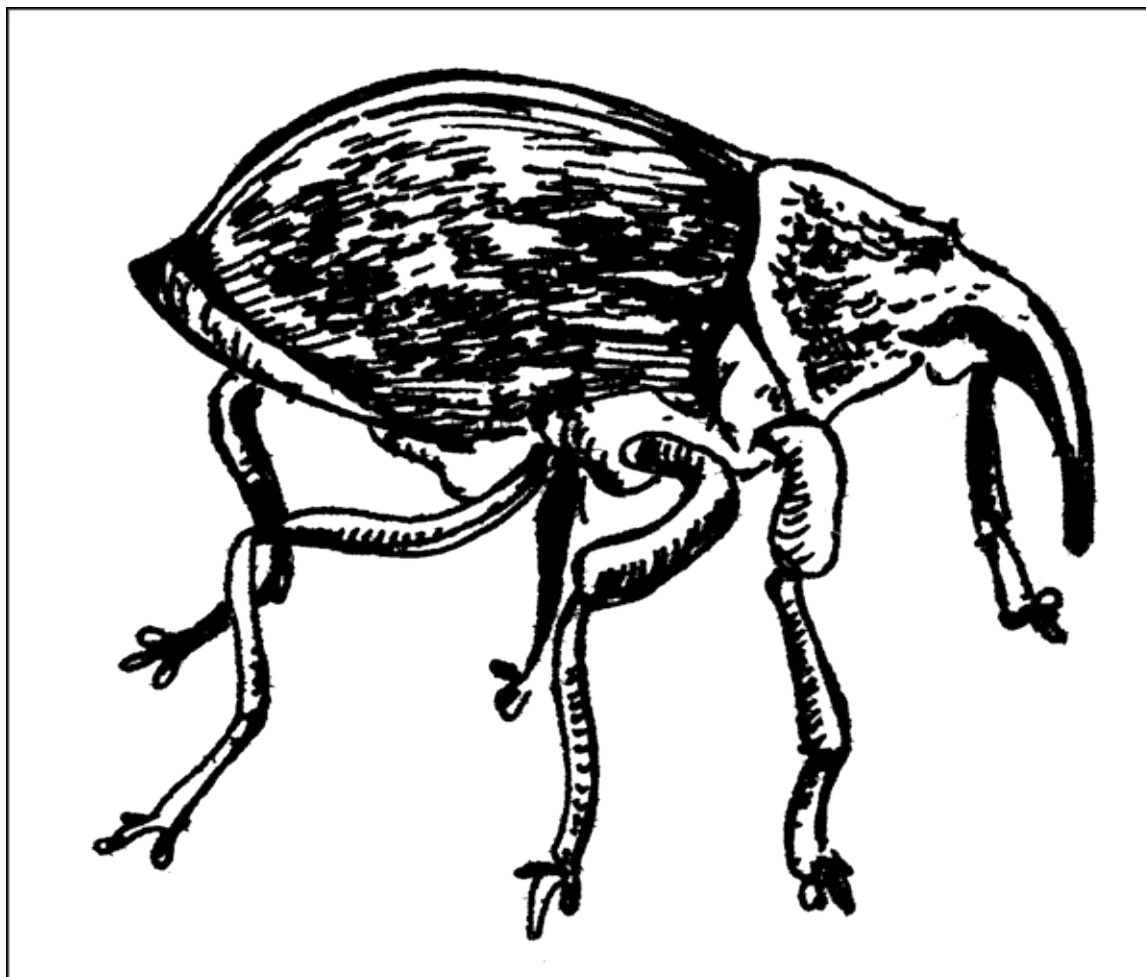


Рисунок 35. Стеблевой капустный долгоносик

Меры борьбы. Для профилактики распространения вредителя больные растения и остатки растений после сбора урожая уничтожают. Почву осенью глубоко перекапывают. Для защиты используют препараты актеллик, алатар, базудин, децис профи, диазол 60, искра, фастак, фуфанон.

Картофельная моль

Вредитель – бабочка с развернутыми крыльями шириной 12–16 мм. Крылья узкие, бахромчатые. Передние крылья серо-коричневые, с темными пятнами, а задние – светло-серые (рис. 36). Насекомое повреждает картофель, томаты, баклажаны, перец. Весной, как только температура окружающей среды достигает 8—10°C, картофельная моль откладывает на листьях растений яйца. Через 3—15 дней из них появляются гусеницы желтовато-розового или серовато-зеленого цвета длиной 8—10 мм. Они питаются листьями, клубнями и стеблями растений, прогрызают в них ходы. Через 28–30 дней гусеницы превращаются во взрослых особей.

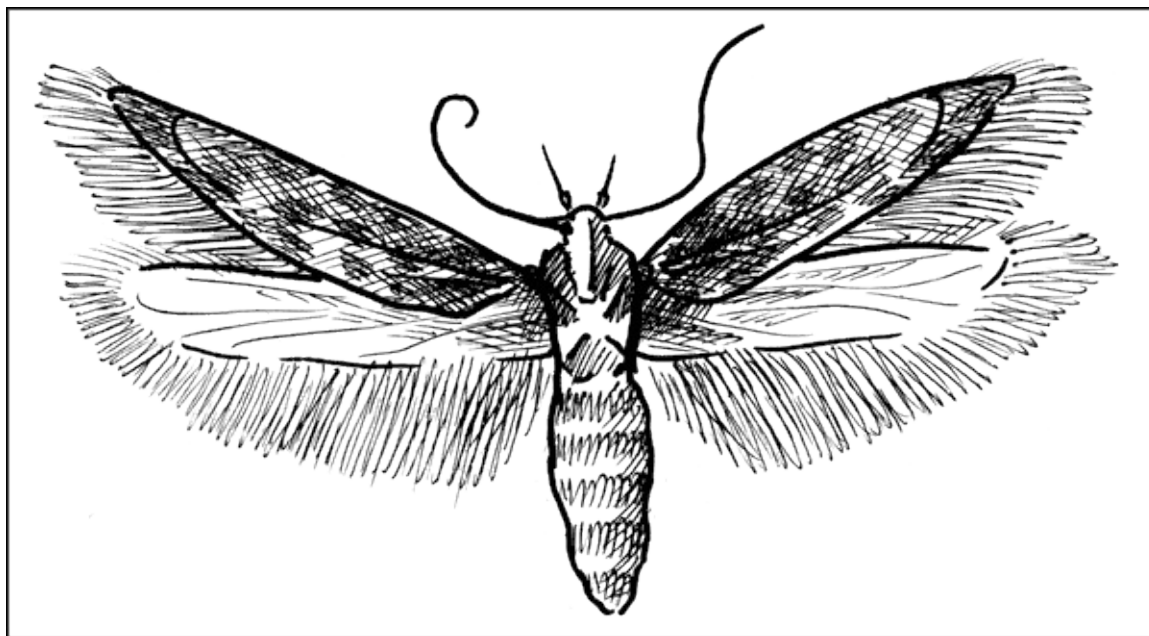


Рисунок 36. Картофельная моль

Меры борьбы. Профилактика размножения вредителя заключается в пропалывании грядок, окучивании растений. Для уничтожения картофельной моли используют препараты децис, карбофос, цимбуш, битоксибациллин, лепидоцид.

Картофельная совка

Насекомое имеет вид бабочки, развернутые крылья которой достигают 28–40 мм (рис. 37). Передние крылья у картофельной совки желтовато-серые или серо-коричневые, с темными поперечными полосами и овальными пятнами. Задние крылья серовато– или розовато-желтые с темной полосой в верхней части. Зимой яйца вредителя сохраняются во влагищах листьев злаковых растений. В начале мая из них появляются гусеницы, которые прогрызают полости и ходы в стеблях, плодах, клубнях и луковицах культурных растений. В основном вредитель поражает томаты, огурцы, лук, чеснок, картофель, кукурузу.

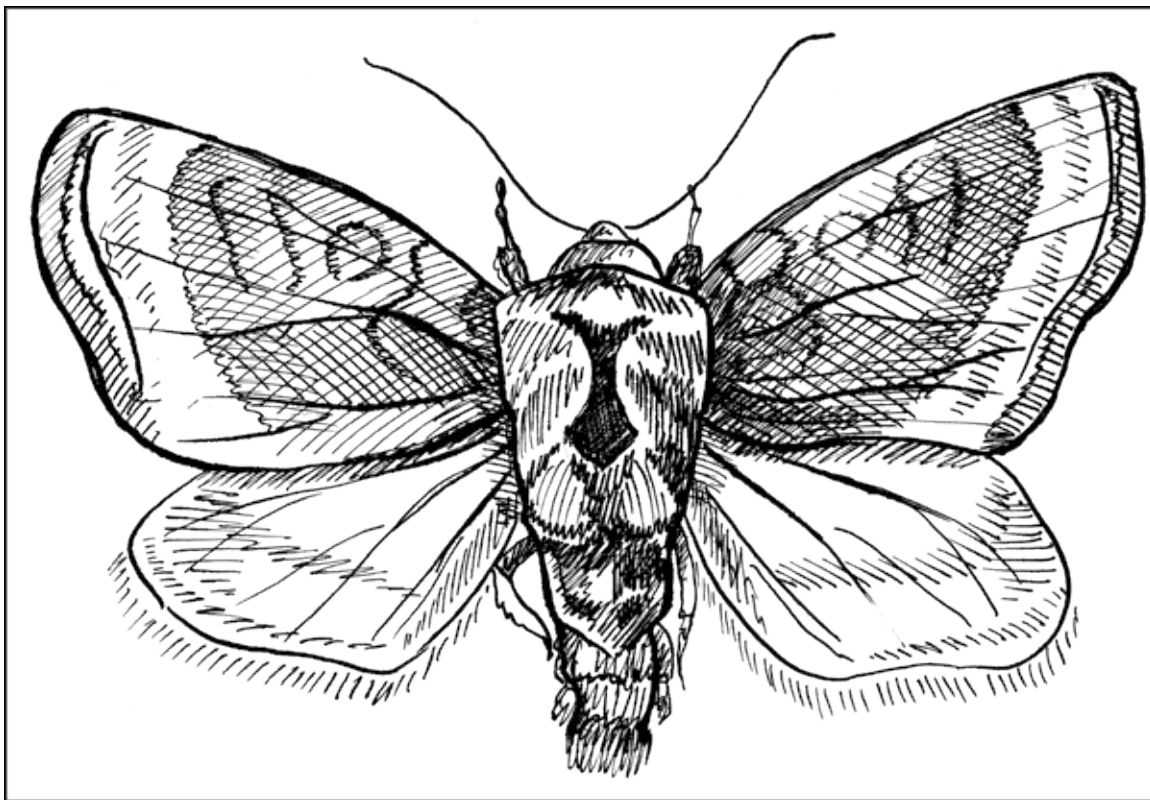


Рисунок 37. Картофельная совка

Меры борьбы. Для уничтожения картофельной совки проводят известкование кислых почв, окучивают растения, удаляют сорные злаки, поврежденные растения и плоды с огорода. Из препаратов для защиты растений используют карбофос, эндобактерин, хлорофос.

Клубеньковый долгоносик

Серый жук с полосатыми надкрыльями длиной 4 мм (рис. 38).

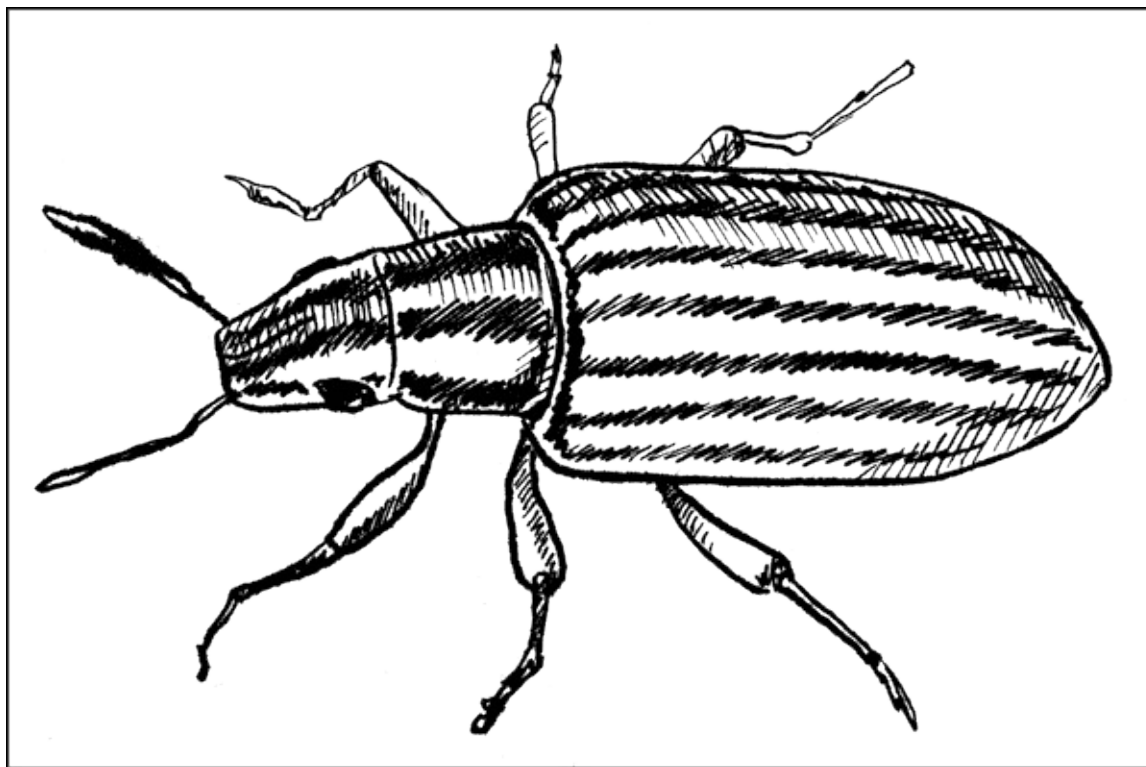


Рисунок 38. Клубеньковый долгоносик

Жуки переносят зиму в верхнем слое почвы, а ранней весной откладывают на почве и на бобовых растениях округлые яйца. Появляющиеся из яиц

белые личинки имеют червеобразный вид, в длину достигают 4–5 мм. Личинки питаются клубеньками, которые образуются на корнях бобовых культур, и приводят к потере урожая.

Меры борьбы. Способствует истреблению вредителя известкование кислых почв, а также применение препаратов каратэ, ровикурт, децис профи, диазол, искра, фастак, фосбецид, магтоксин, нурел.

Колорадский жук

Колорадский жук хорошо знаком полосатой окраской жестких надкрыльев. Тело у него овальной формы, длиной 10 мм и шириной 6 мм (рис. 39). Жук обитает на картофеле, томатах, перце и баклажанах, питаясь листьями этих растений. На нижней стороне листьев он откладывает желто-оранжевые яйца, из которых через 5–8 дней появляются красные личинки длиной до 15 мм. Они активно уничтожают листья растений. В жаркое лето колорадский жук может дать два потомства.



Рисунок. 39. Колорадский жук

Меры борьбы. Для профилактики при обнаружении яиц колорадского жука растения опрыскивают препаратами актеллик, арриво, децис, инта-вир, каратэ, кинмикс, сонет, шерпа, сумицидин, немабакт, стрела.

Корневая, или галловая нематода

Это белые круглые черви длиной до 1,5 мм. Они обитают на картофеле, томатах, баклажанах, огурцах, свекле и редьке. Нематоды и их личинки повреждают корневую систему и корнеплоды растений, выделяют в них ферменты и тем самым вызывают образование вздутий – галл (рис. 40). Пораженные растения увядают и отстают в росте, а затем погибают.

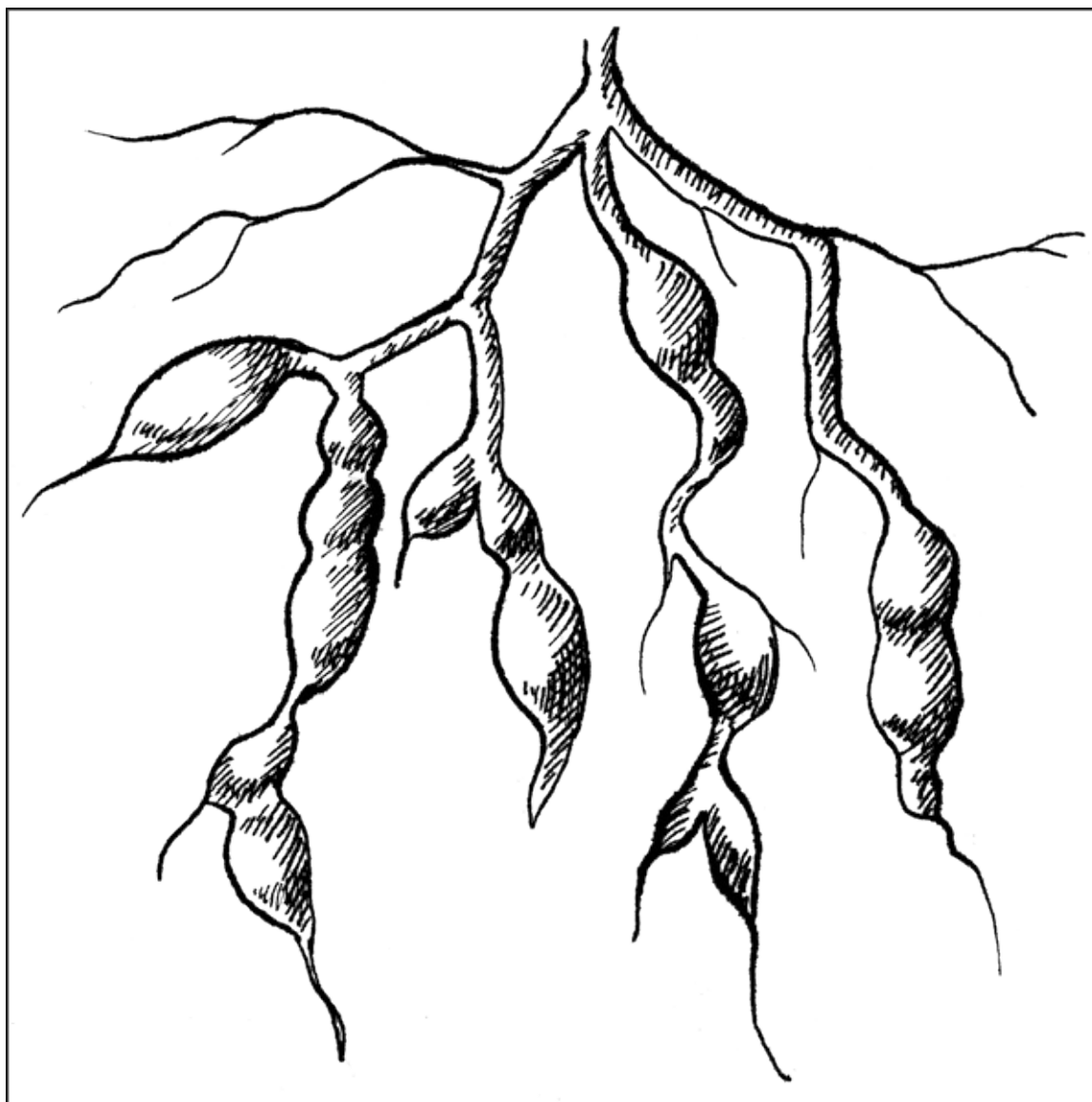


Рисунок 40. Галлы на корнях растения

Меры борьбы. Для профилактики появления корневой нематоды в большом количестве соблюдают правила севооборота, уничтожают растительные остатки, сортируют посадочный материал, отбирая только здоровые семена, клубни и др. Для уничтожения корневой нематоды используют препараты фосфамид, экогель, нематофагин.

Крестоцветные блошки

Это прыгающие жучки длиной до 3,5 мм с толстыми задними лапками (рис. 41).

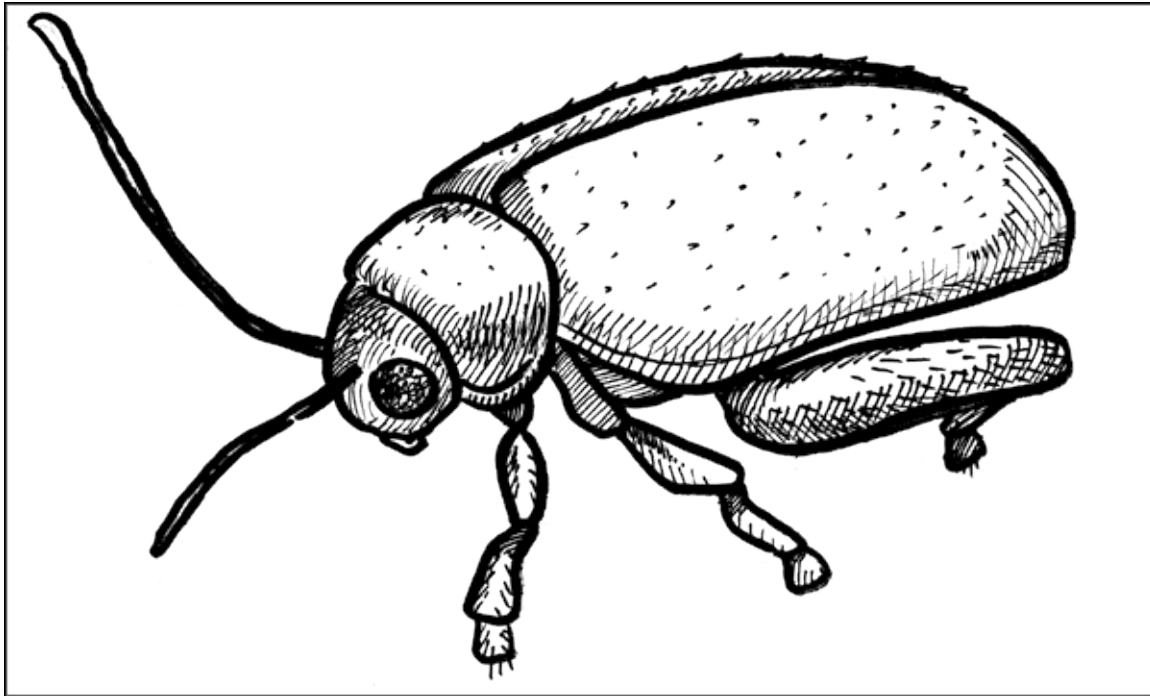


Рисунок 41. Крестоцветная блошка

По цвету они бывают синие, зеленые, черные. Яйца откладывают на почве с ранней весны и до середины лета. Там же обитают личинки вредителя. Блошки питаются капустой, листовой горчицей, редисом и другими растениями семейства Крестоцветные. За несколько дней они могут уничтожить все всходы и высаженную рассаду. Зимуют под опавшей листвой и в щелях деревянных заборов.

Меры борьбы. Профилактика появления вредителя заключается в уничтожении сорняков. Для защиты растений от крестоцветной блошки используют препараты актеллик, фуфанон, искра-М, кемифос.

Кукурузный, или стеблевой мотылек

Насекомое представляет собой бабочку с развернутыми крыльями шириной 24–32 мм. У самцов передние крылья светло- или серо-коричневые, с бледно-желтыми узкими полосами, а задние – серо-коричневые, с широкой желтоватой полосой. У самок передние крылья разнообразны по окраске – от светло-желтой до светло-коричневой, с двумя темными полосками в виде зигзага. Задние крылья у самок серые с желтизной (рис. 42).

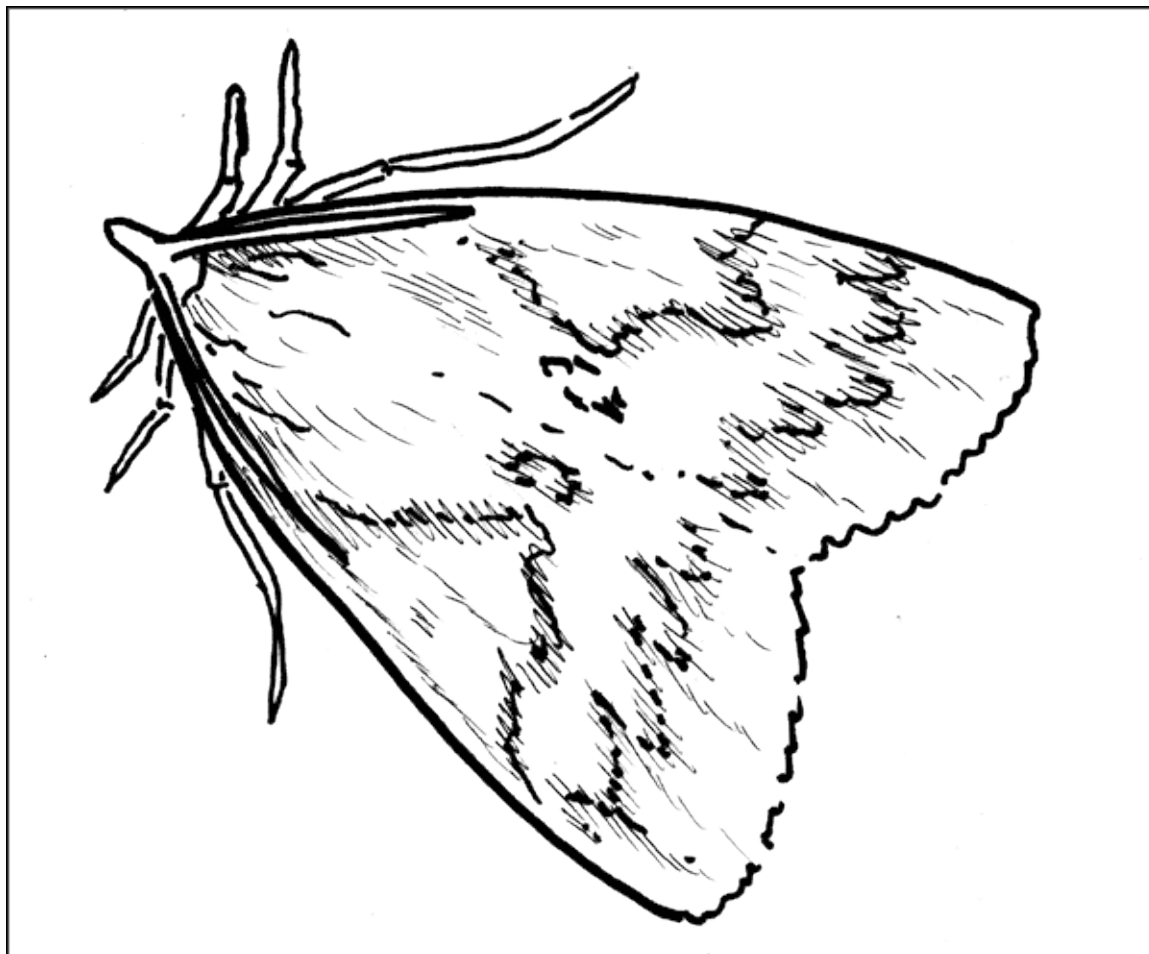


Рисунок 42. Кукурузный мотылек

Обитает вредитель на кукурузе. Зимой в стеблях растений сохраняются гусеницы кукурузного мотылька, которые в конце мая или начале июня проделывают в стеблях растений отверстия для вылета бабочек, а затем превращаются в куколок. Через 10–25 дней, в июне, на свет появляются бабочки. Уже через 3–5 дней после вылета в течение 15–25 дней бабочки откладывают яйца на листьях, а через 3–14 дней из них появляются серо-желтые с темной продольной полосой на спине гусеницы длиной до 25 мм.

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения кукурузного мотылька ведут борьбу с сорняками. Как можно ниже срезают кукурузу при уборке урожая, уничтожают растительные остатки и перекапывают почву. Для уничтожения вредителя используют препараты каратэ, актеллик, тиовит джет, хлорофос, кайзи, кораген.

Луговой мотылек

Насекомое представляет собой бабочку с развернутыми крыльями шириной до 26 мм (рис. 43). Передние крылья желтые, с пятнами и полоской вдоль внешнего края. Задние крылья серо-желтой окраски, с параллельно расположенными полосками. Обитает луговой мотылек на кукурузе, бобовых, сахарной свекле и других овощах. Самки делают кладки яиц на нижней поверхности листьев растений. Через 3–10 дней из них появляются зеленоватые гусеницы с темной головкой. В течение 2–4-х недель они поедают листья и стебли растений. Затем перемещаются в почву, превращаются в куколок и сохраняются до весны.

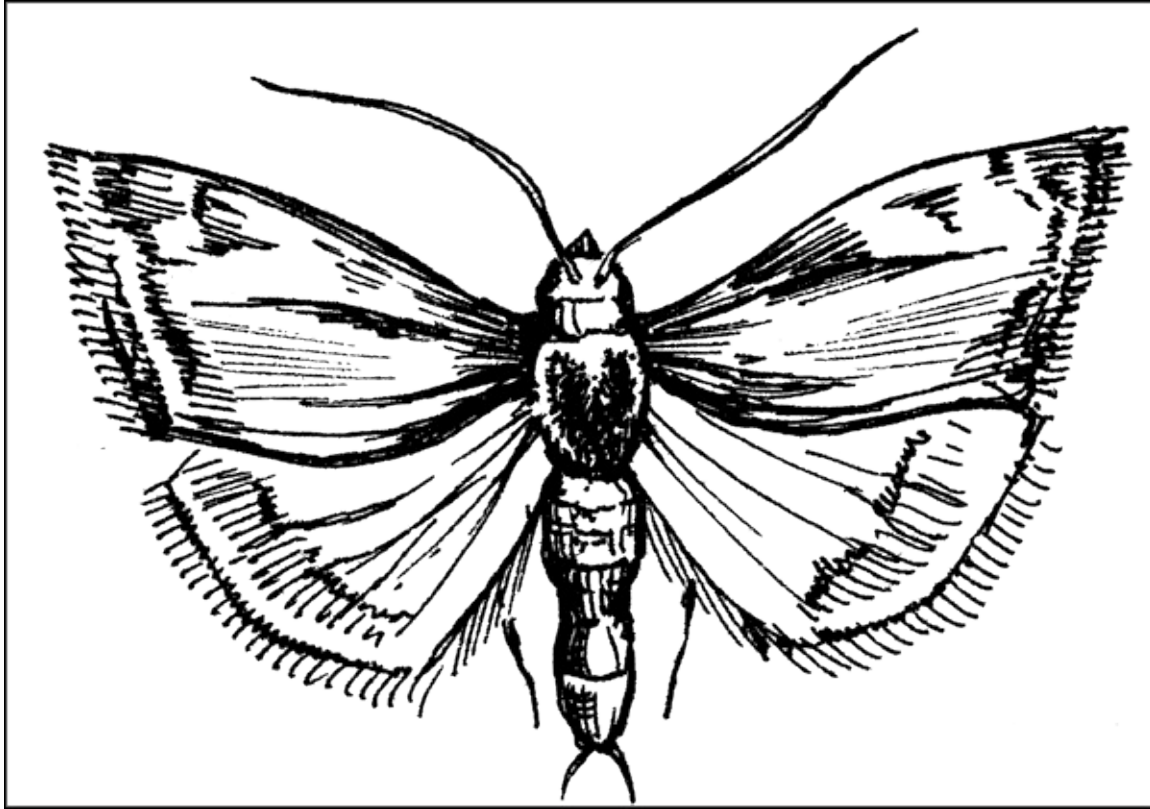


Рисунок 43. Луговой мотылек

Регулярно осматривайте рассаду и молодые растения на огороде, чтобы своевременно обнаружить признаки болезней или насекомых-вредителей. Подкормки растений минеральными удобрениями повышают устойчивость растений к вредителям и инфекции.

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения лугового мотылька уничтожают остатки растений, перекапывают почву. Для уничтожения вредителя используют препараты метафос, фосфамид, карбофос, битоксибациллин, фуфанон, лепидоцид.

Луковая моль

Вредитель представляет собой бабочку бурого или коричневого цвета длиной до 1 см (рис. 44). Обитает на таких культурах, как лук и чеснок. Зимой луковая моль сохраняется в остатках растительности на почве. Весной самки насекомого откладывают яйца на шейке луковиц. Через 6–9 дней из них появляются желтовато-зеленые гусеницы длиной до 4 см. Они проникают внутрь луковиц и поедают их. Луковая моль вызывает гибель луковичных культур.

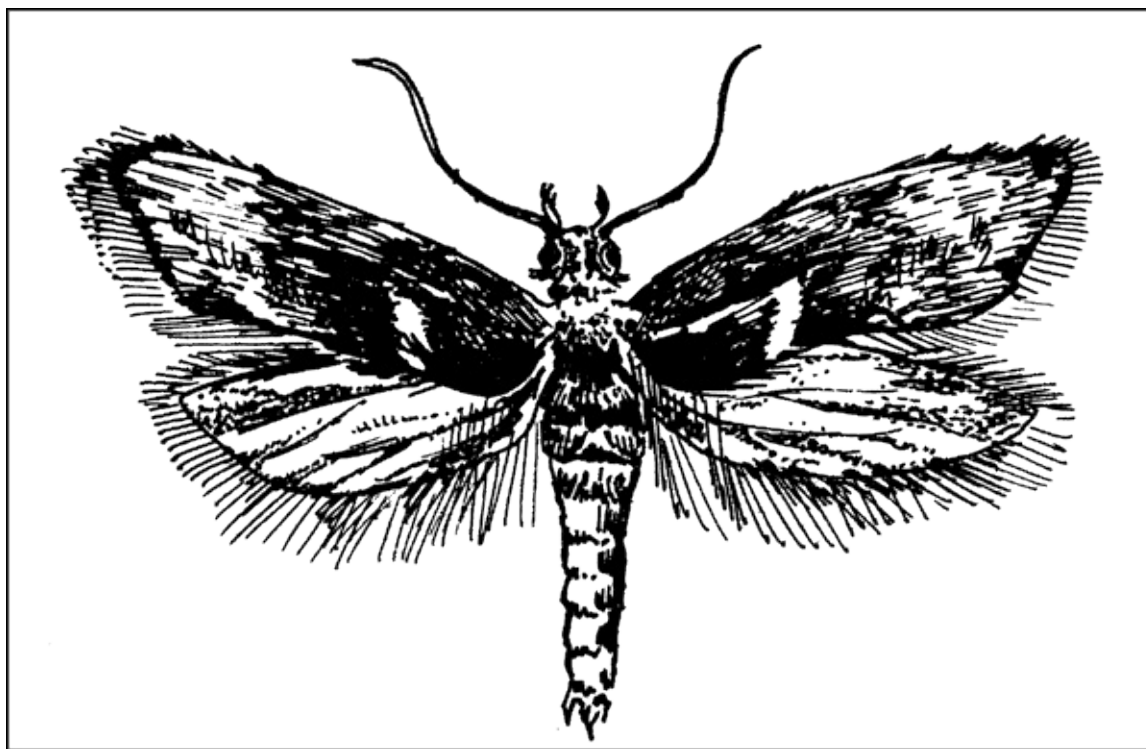


Рисунок 44. Луковая моль

Меры борьбы. Для уменьшения численности вредителя удаляют сорняки и растительные остатки с огорода, рыхлят грядки, своевременно подкармливают выращиваемые культуры. Для уничтожения луковой моли используют препарат «Искра».

Луковая муха, или журчалка

Журчалка – крупная муха (8–9 мм) бронзовой или зеленоватой окраски (рис. 45).

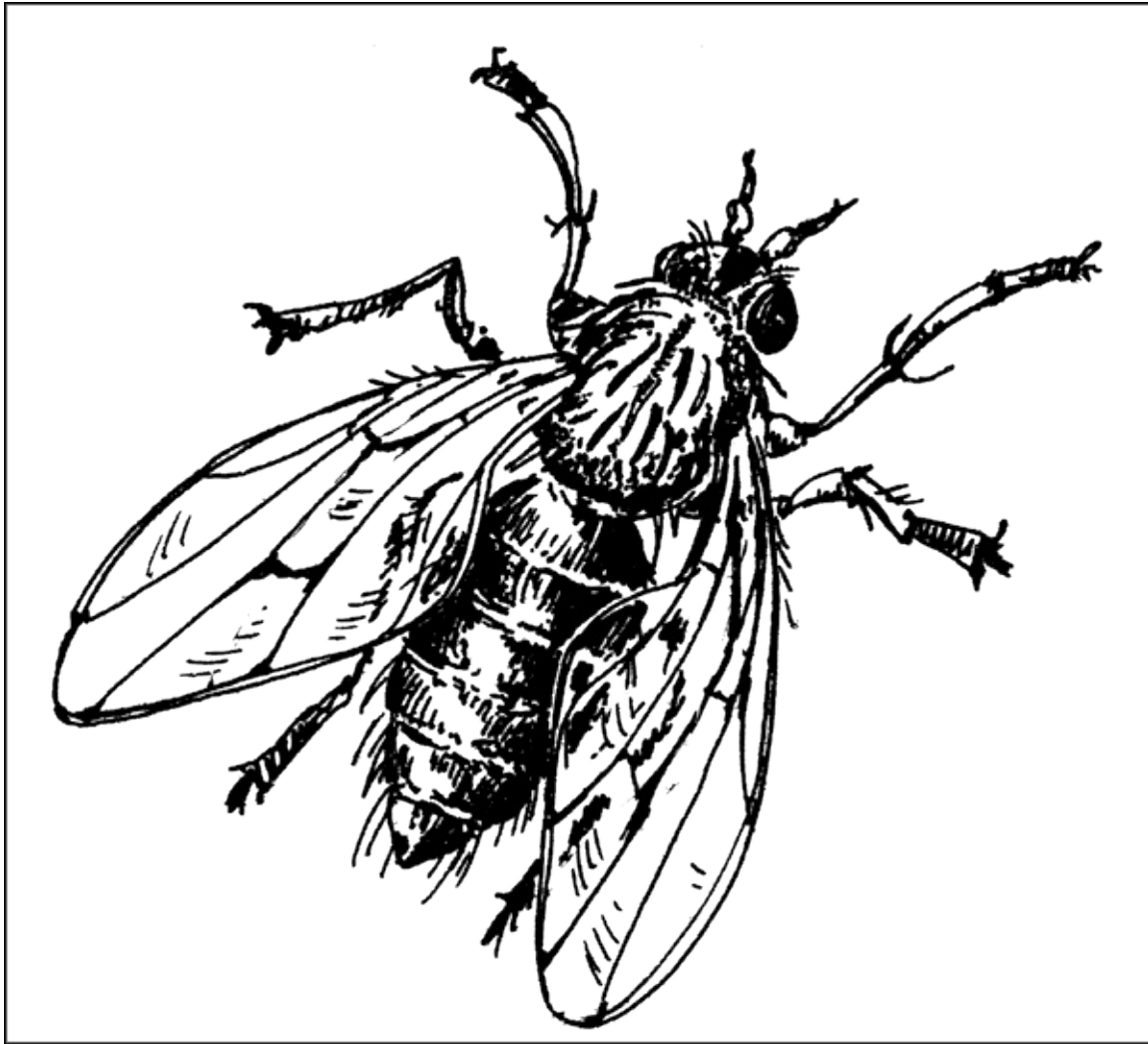


Рисунок 45. Луковая муха

Она обитает чаще на луке, чесноке, моркови, картофеле. Вылет журчалки приходится на первую половину июня. Самки насекомого в верхнем слое

почвы откладывают яйца. Через 6–9 дней из них появляются личинки серо-желтого цвета длиной до 10 мм. В течение 2—3-х недель они питаются подземной частью растений (луковицами, клубнями) и вызывают их загнивание. Затем личинки превращаются в куколок. В конце июля и начале сентября появляются новые поколения журчалок.

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения вредителя соблюдают правила севооборота, весной своевременно сажают овощные культуры, осенью перекапывают почву. Из препаратов для уничтожения журчалки используют мухоед, ратибор.

Луковый клещ

Это мелкое овальное насекомое длиной не более 1 мм. У него 4 пары мало заметных ножек (рис. 46). Обитает в основном на луке и чесноке, а зимой сохраняется на растительных остатках в почве. Самки откладывают яйца в луковицах между сочными листьями, через 4–7 дней из них появляются личинки. Они повреждают луковицы изнутри и через 20–25 дней превращаются во взрослых особей. После выхода личинок у луковиц растрескивается и загнивает донце. Пораженные растения погибают.

Меры борьбы. После уборки урожая уничтожают остатки растений, глубоко перекапывают почву. Ежегодно меняют место посадки культур одного вида. Луковицы перед посадкой рекомендуется обрабатывать коллоидной серой и прогревать. Для уничтожения лукового клеща используют препараты карбофос, кельтан, омайт 30.

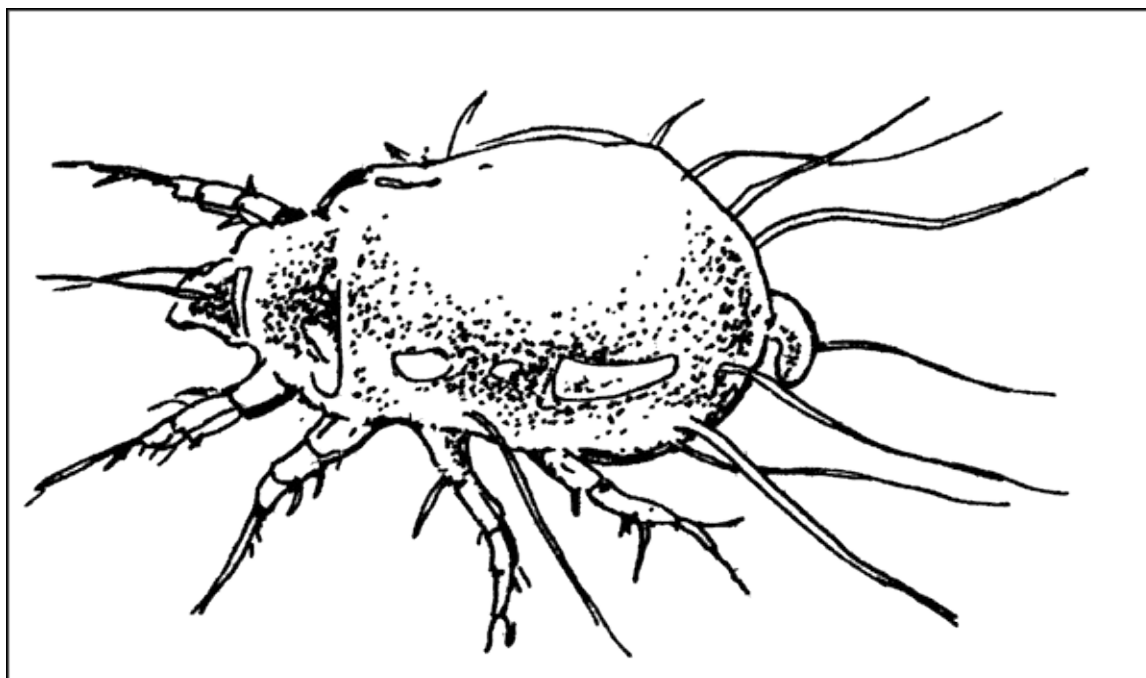


Рисунок 46. Луковый клещ

Перед посадкой чеснок и лук осматривают и отбирают только здоровые экземпляры с неповрежденной шелухой, без пятен, сухие. Качественный посадочный материал – одно из условий выращивания здоровых растений и получения хорошего урожая.

Луковый трипс

Вредитель отличается узким вытянутым желтоватым телом и узкими прозрачными бахромчатыми крыльями (рис. 47). Он поселяется на таких культурах, как лук, огурцы, томаты. В конце апреля самки лукового трипса после зимовки откладывают яйца на листьях растений. Через 3—10 дней из них появляются личинки, которые быстро превращаются во взрослых особей и переселяются на овощные культуры. Личинки трипса питаются

соком листьев растений, тем самым задерживая их рост и развитие, приводя к увяданию и гибели.

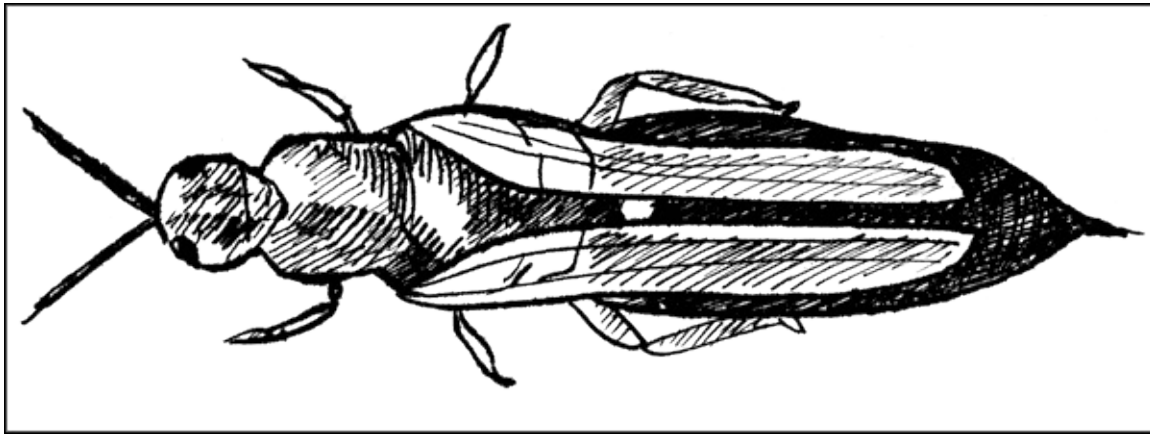


Рисунок 47. Луковый трипс

Меры борьбы. Для профилактики массового поражения растений луковым трипсом соблюдают правила севооборота, убирают с участка остатки растений, вскапывают осенью почву. Лук перед посадкой на сутки замачивают в 2 %-ном растворе натриевой селитры. Для уничтожения вредителя используют препараты алатар, антихрущ, инта-вир, искра, престиж.

Медведка

Это насекомое отличается крупными размерами – 35–50 мм. У медведки короткие передние лапки, кожистые надкрылья (рис. 48). Она проделывает ходы в почве и повреждает корни молодых овощных растений. В темное время суток совершает перелеты, может плавать. Зимует вредитель в почве на глубине 50—100 см. Весной, когда температура окружающей среды достигает 12–15°C, медведка откладывает яйца и через 10–20 дней из них появляются личинки. До 3-х недель они остаются в гнезде и поедают корни

капусты, томатов, баклажанов, перца, картофеля.

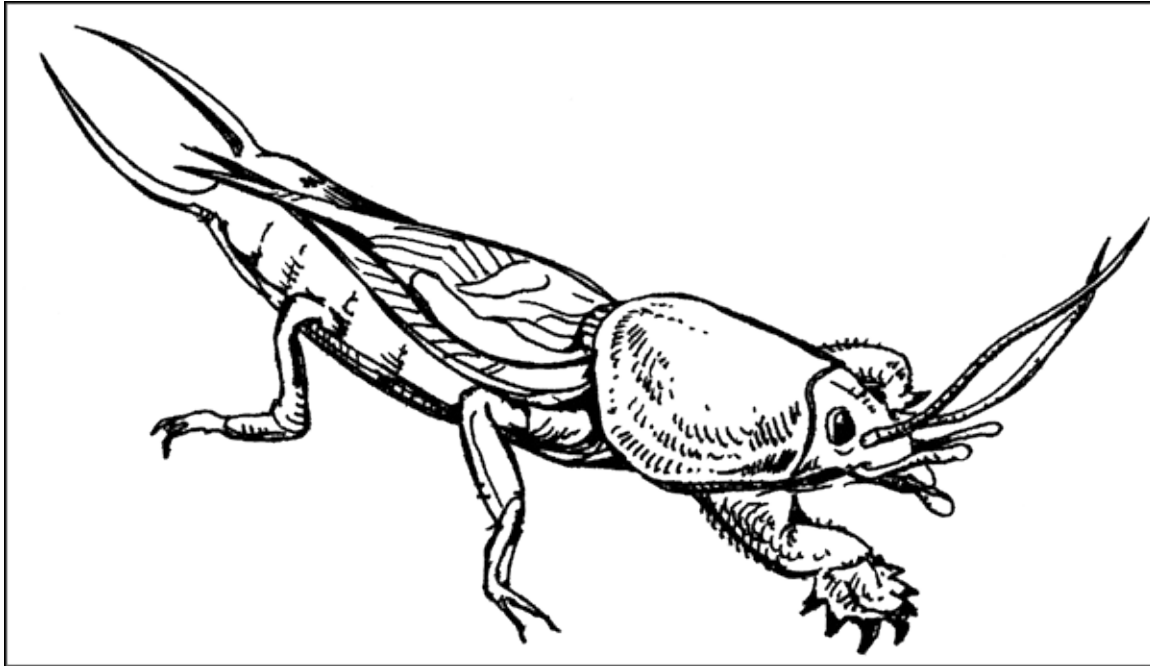


Рисунок 48. Медведка

С профилактической целью лучше использовать для обработки растений препараты широкого спектра действия. Если применять их в течение сезона несколько раз, то все овощи будут надежно защищены от насекомых-вредителей.

Меры борьбы. Для уничтожения вредителя используют препараты базудин, банкол сп, гризли, актара, престиж, хлорофос, медветокс.

Морковная листоблошка

Вредитель представляет собой мелкое прыгающее насекомое светло-зеленого цвета длиной не более 1,5 мм (рис. 49). Обитает преимущественно на моркови. Во второй половине мая самки морковной листоблошки откладывают на листьях и черешках моркови яйца. Через 16–20 дней из них появляются зелено-желтые личинки. Откладывание яиц продолжается до августа. Вредитель в течение года дает одно поколение потомства. Личинки и взрослые насекомые высасывают сок из черешков листьев, что приводит к их сморщиванию и засыханию.

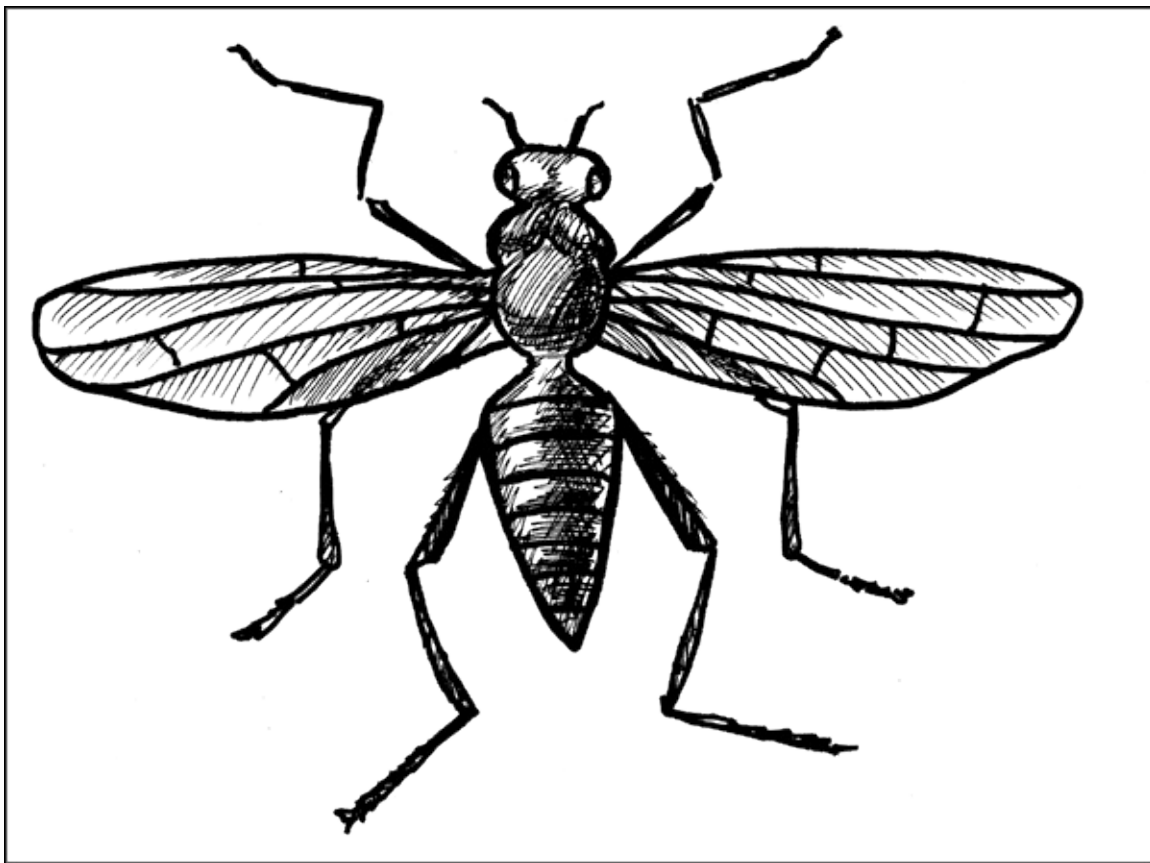


Рисунок 49. Морковная листоблошка

Меры борьбы. Для профилактики появления морковной листоблошки пропалывают грядки от сорняков. Для уничтожения вредителя используют препараты искра, циткор, арриво, актеллик, децис, сумицидин, шерпа.

Морковная муха

Насекомое с красновато-коричневой головой и спинкой, черным с зеленоватым отливом брюшком, длиной 4–5 мм (рис. 50). Вредитель обитает на моркови, сельдерее, петрушке, пастернаке, реже укропе. В почве около молодых растений морковная муха в мае откладывает яйца. В середине июня из них появляются личинки, которые прогрызают ходы в корнеплодах. Поврежденные растения растрескиваются, загнивают, приобретают горький вкус, часто погибают. За год вредитель размножается дважды.

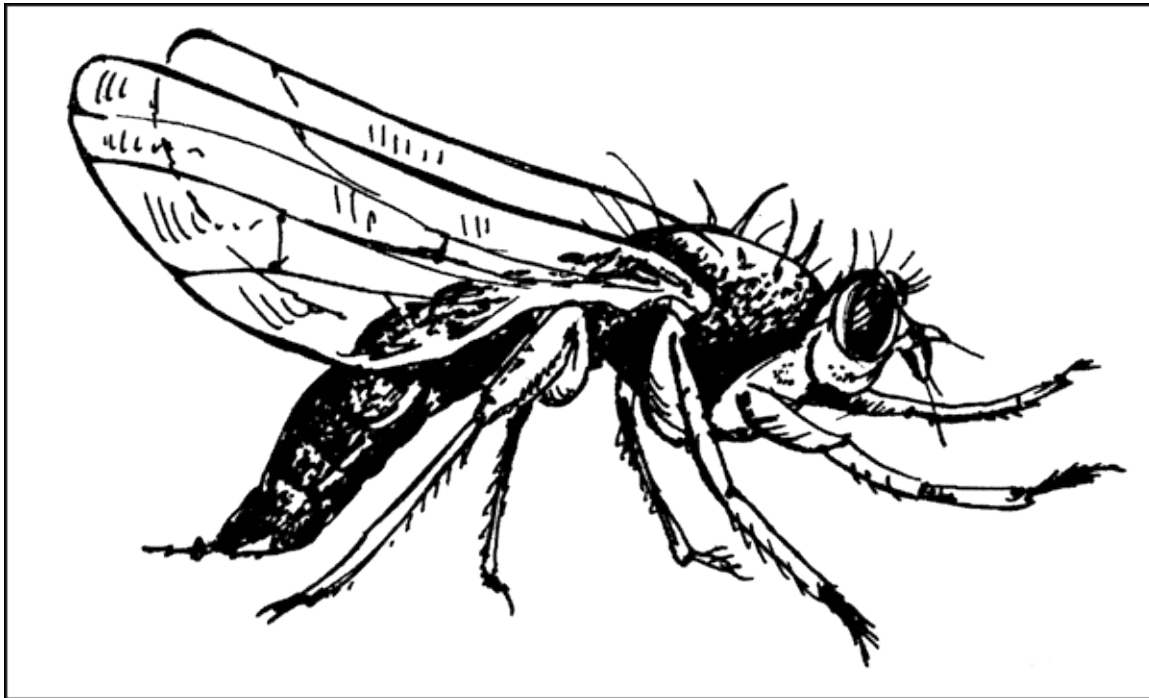


Рисунок 50. Морковная муха

Меры борьбы. Глубоко перекапывают почву осенью, обрабатывают семена перед посадкой инсектицидными препаратами, проводят озимый или

ранневесенний посевы. Для уничтожения насекомого используют препараты арриво, актеллик, децис профи, инта-вир, шарпей, ципер.

Мучнистый червец

Сосущее насекомое, покрытое белым порошкообразным восковым налетом, длиной 3–6 мм (рис. 51).

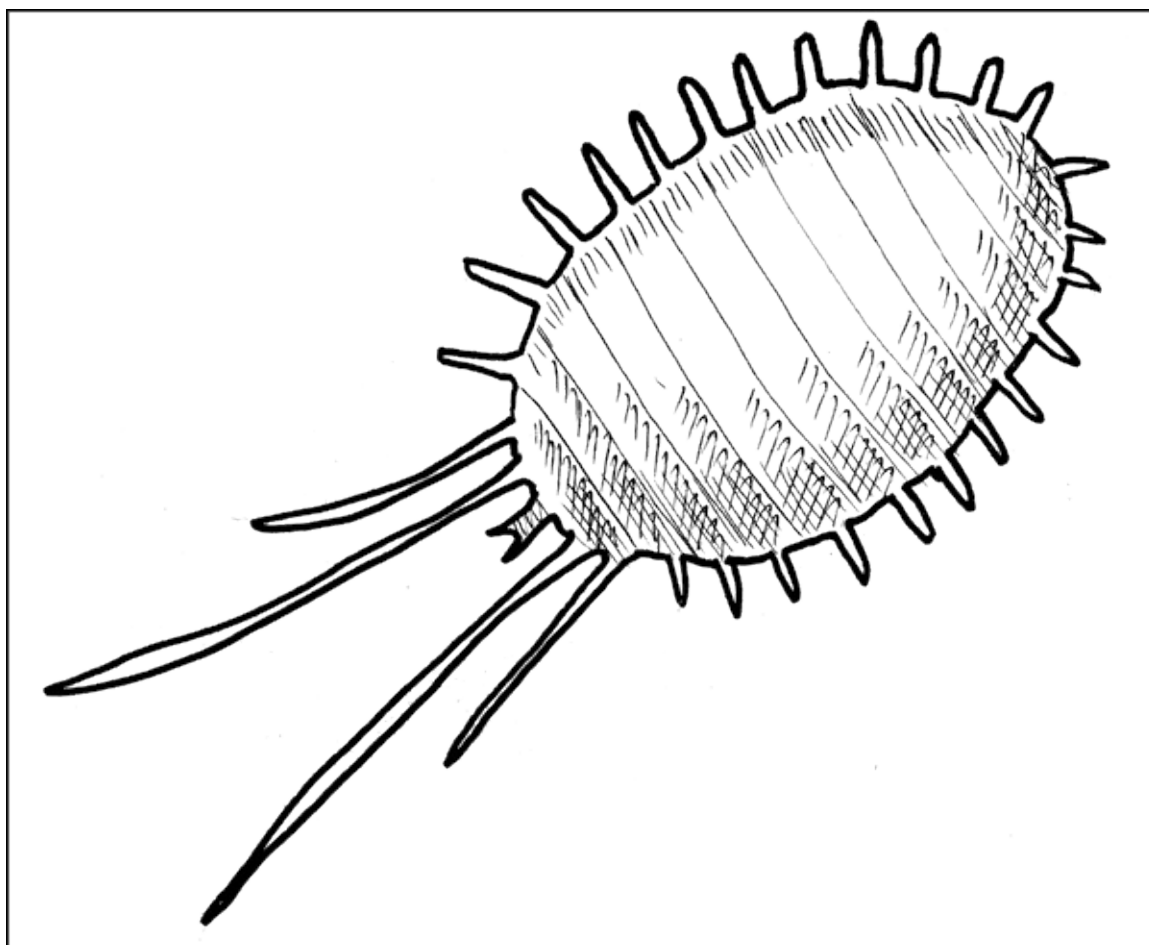


Рисунок 51. Мучнистый червец

Самки вредителя напоминают по виду личинок, а самцы имеют пару крыльев. Внешний вид насекомых очень разнообразен и зависит от вида. Встречаются живородящие виды мучнистого червеца. Вредитель поражает разные растения в зависимости от вида, в том числе луковичные. На пораженных растениях появляются мучнистый войлочек или восковидная паутина, в которых прячутся червецы и их потомство. Это приводит к пожелтению и засыханию листьев, прекращению роста растения, размножению грибковой инфекции. Червецы проникают также под луковую шелуху и вредят урожаю.

Меры борьбы. Для уничтожения вредителя используют препараты актара, моспилан, децис профи, фитоверм, фуфанон, фозалон, инта-вир.

Огуречный клопик

Прыгающее насекомое черной окраски, с телом длиной 3 мм и сильно развитыми задними ногами (рис. 52).

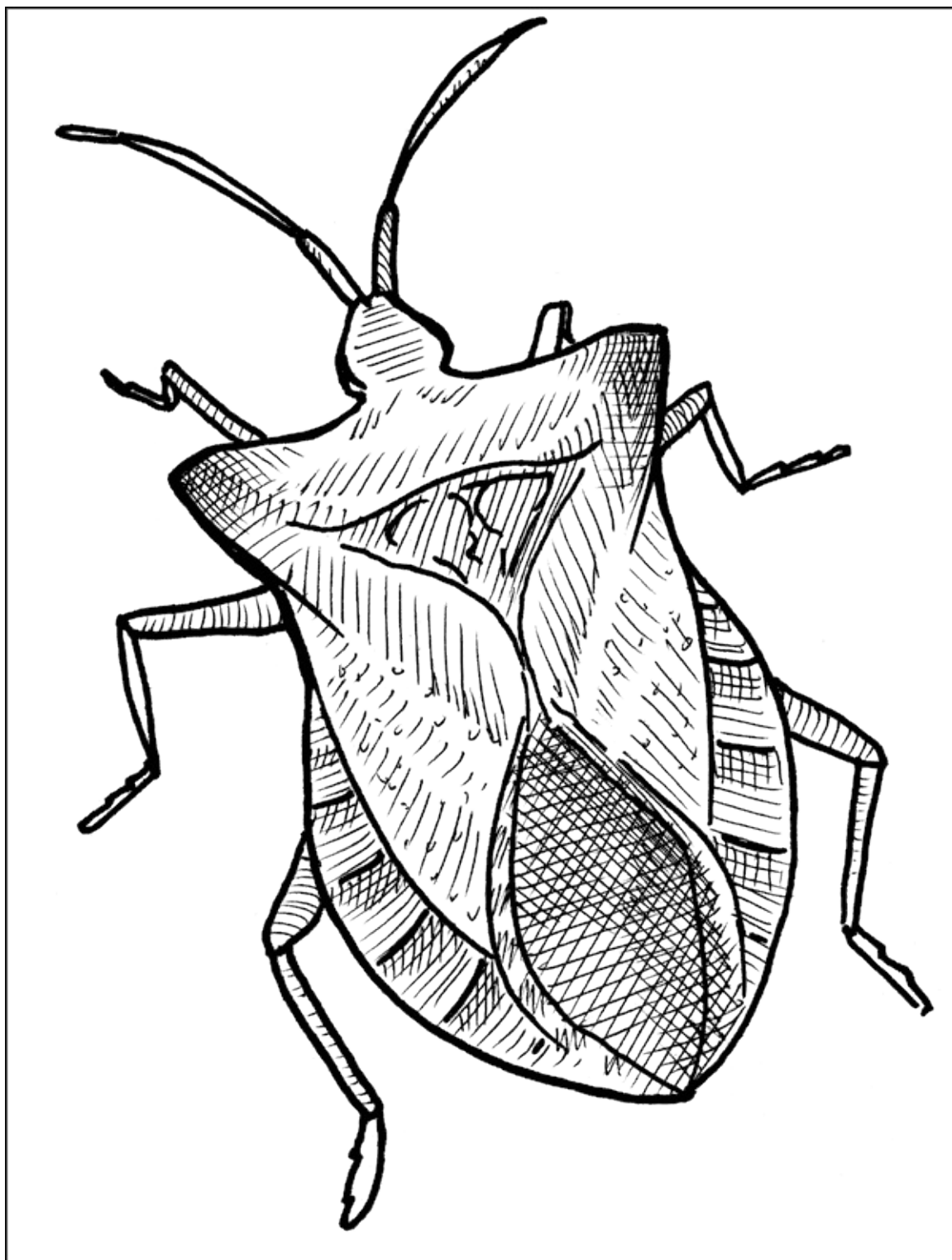


Рисунок 52. Огуречный клопик

Обитает на огурцах. Зимой огуречный клопик сохраняется на остатках растений. В конце апреля или начале мая выползает и откладывает яйца в огуречных стеблях. Через 2–5 дней из них появляются личинки. Вредитель прячется на нижней стороне листьев растений и высасывает из них соки, отличается прожорливостью. Это приводит к тому, что растения чахнут и погибают.

Меры борьбы. Закаливание и подкормка удобрениями рассады и молодых растений. Для уничтожения огуречного клопика используют карбофос.

При обнаружении небольшого числа насекомых-вредителей необходимо провести обработку растений защитными препаратами. Не стоит дожидаться массового размножения вредителей и многочисленного повреждения растений и плодов.

Огуречный комарик

Насекомое светло-серой окраски, длиной 3–5 мм (рис. 53).

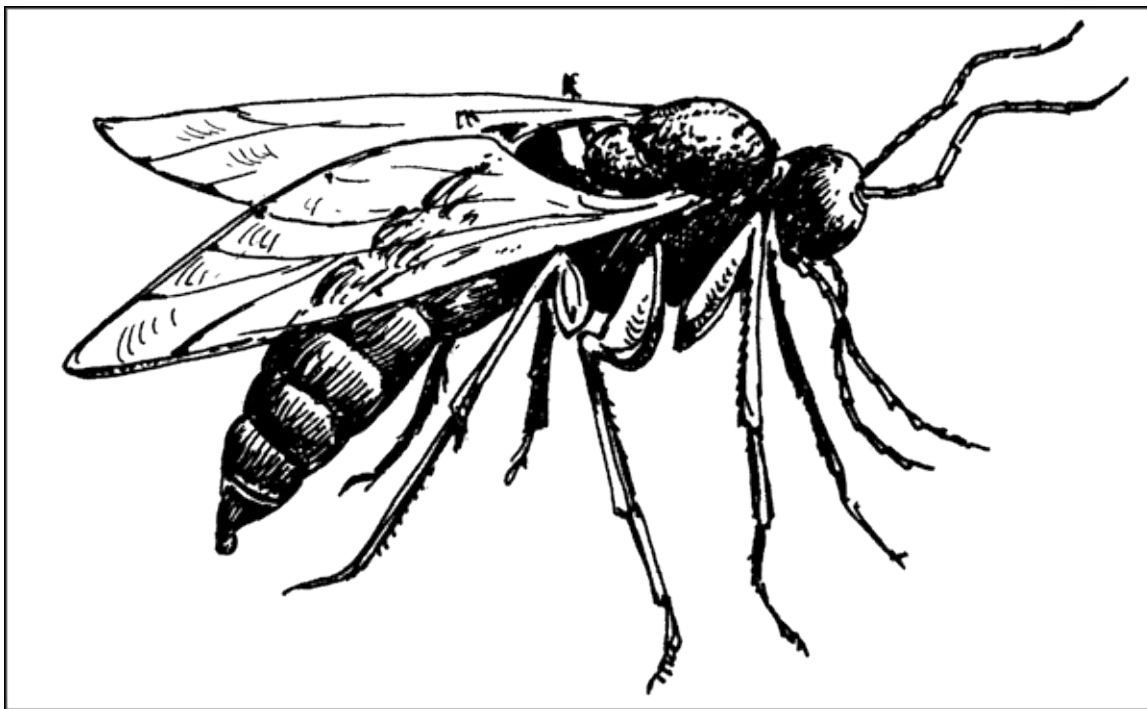


Рисунок 53. Огуречный комарик

Обитает на огурцах. Самки в почве откладывают яйца, из которых через 5—10 дней появляются личинки. В течение 8—12-ти дней они питаются огурцами, поедая корни и нижнюю часть стеблей у почвы. Затем превращаются в куколок, из которых через 5—7 дней формируются взрослые комарики. В течение года насекомое дает восемь поколений потомства.

Меры борьбы. Убирают растительные остатки с грядок, рыхлят и перекапывают почву, используют для подкормок растений только перепревшие натуральные удобрения. Для уничтожения огуречного комарика применяют препараты актеллик (вносят в почву за 2—3 дня до посадки), искра, фосбецид, тиофос.

Озимая совка

Бабочка с развернутыми крыльями шириной 35–50 мм (рис. 54). Передние крылья темно-серые или бурые, с темными полосами, задние крылья светлые, с темными прожилками. Вредитель зиму проводит в почве в виде гусеницы. Ранней весной поедает проросшие семена и подгрызает стебельки всходов растений. Затем гусеница превращается в почве в куколку. В конце мая и далее до конца июля из куколки вылетает взрослое насекомое. Откладывают яйца на томатах, капусте, огурцах, луке, свекле, сорняках.

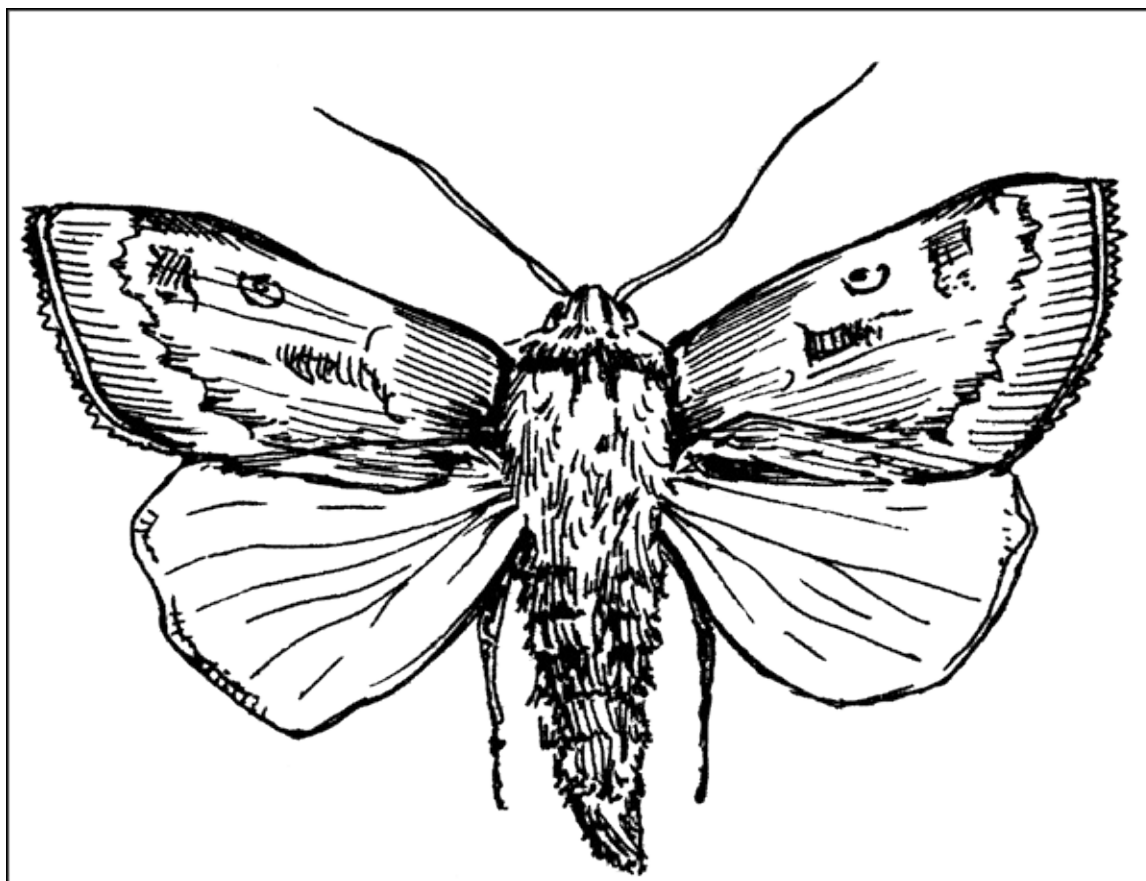


Рисунок 54. Озимая совка

Меры борьбы. Для уничтожения вредителя проводят борьбу с сорняками, перекапывают почву осенью, используют препараты амбуш, талкорд, фоксим, анометрин, рипкорд, нурелл, цианокс, белофос, этафос,

битоксибациллин, дендробациллин, гомелин, сумицидин.

Паутинный клещ

Мелкое насекомое округлой формы, длиной 0,3–0,6 мм. Тело красное или желтое, покрыто редкими щетинками (рис. 55). Паутинный клещ обитает на картофеле, огурцах, свекле, тыкке, арбузах, дынях, баклажанах, перце, фасоли. Редко поражает капусту и томаты. Зимой вредитель сохраняется в почве на остатках растений. В начале или середине весны откладывает яйца на нижней поверхности листьев. Клещ повреждает листья и питается соком растений, что приводит к пожелтению и засыханию листьев. Сухая жаркая погода способствует массовому размножению паутинного клеща. Каждую неделю он дает начало новому поколению.

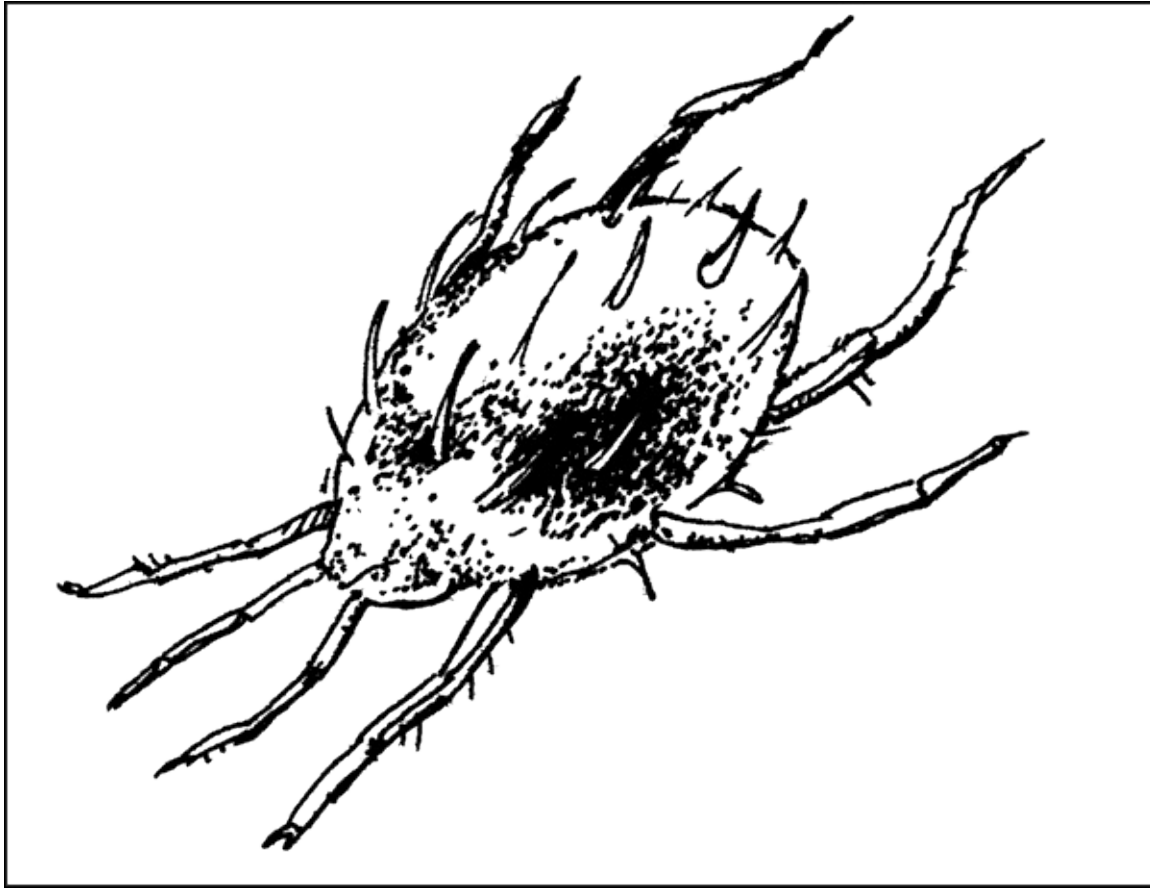


Рисунок 55. Паутинный клещ

Защитить грядки с овощами от вредителей могут растения, отпугивающие насекомых и уничтожающие микроорганизмы. К ним относятся, например, бархатцы, любисток. Можно посадить эти культуры вокруг огорода. А если нашествие вредителей все-таки произошло, то помогут современные препараты.

Меры борьбы. Для уменьшения численности паутинного клеща у растений удаляют пораженные листья. Растения, на которых был обнаружен паутинный клещ обрабатывают препаратами аполло, агравертин, акарин, санмайт, вертимек, карбофос, стрела, золон 35, фитоверм.

Подуры, или ногохвостки

Мелкие насекомые длиной 1–2 мм, без крыльев, способные прыгать при помощи отталкивающего органа (рис. 56).

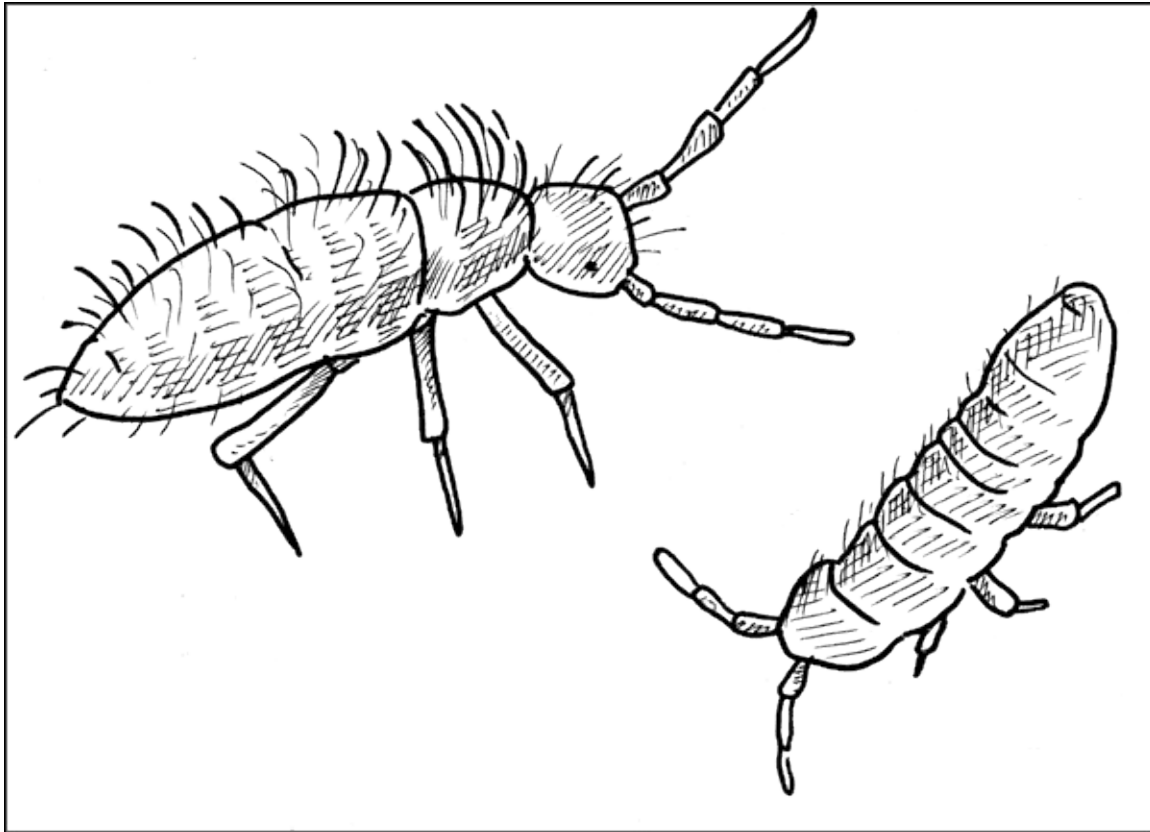


Рисунок 56. Подуры

Они обитают в почве, навозе, перегное. С грунтом и натуральными органическими удобрениями их заносят в теплицы и парники. Подуры повреждают проросшие семена и всходы капусты, огурцов и других овощей, нарушают рост и развитие культурных растений, вредят урожаю.

Меры борьбы. Для профилактики размножения подуров поддерживают в теплицах определенный климат, регулярно проветривают. Для

уничтожения вредителя используют препараты тиофос, метилэтилтиофос, арриво.

Проволочные черви

Проволочными червями называют личинок жуков-щелкунов. У них цилиндрическое или уплощенное желтоватое либо беловатое тело и короткие ножки (рис. 57). Они обитают на картофеле, капусте, томатах, моркови, луке. Проволочные черви прогрызают ходы в корнях, корнеплодах, клубнях этих овощей и таким образом вредят урожаю.

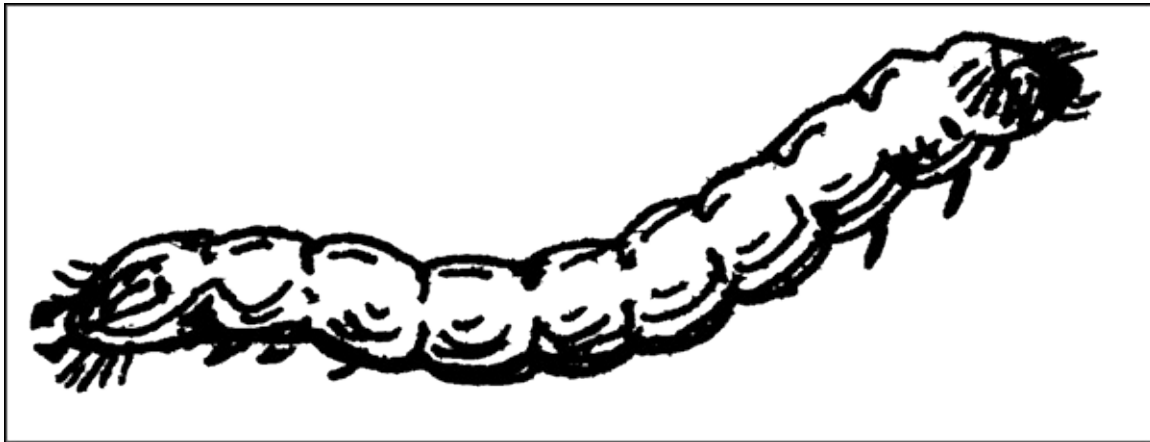


Рисунок 57. Проволочный червь

Меры борьбы. Для уничтожения проволочных червей осенью глубоко перекапывают почву, используют для подкормки растений аммиачную селитру, уничтожают сорняки, особенно пырей. Для лечения растений подходят препараты базудин, почин, командор, престиж, регент, немабакт.

Пятиточечный долгоносик

Насекомое представляет собой жука коричневой окраски с белыми пятнами на спине, длиной до 50 мм (рис. 58).

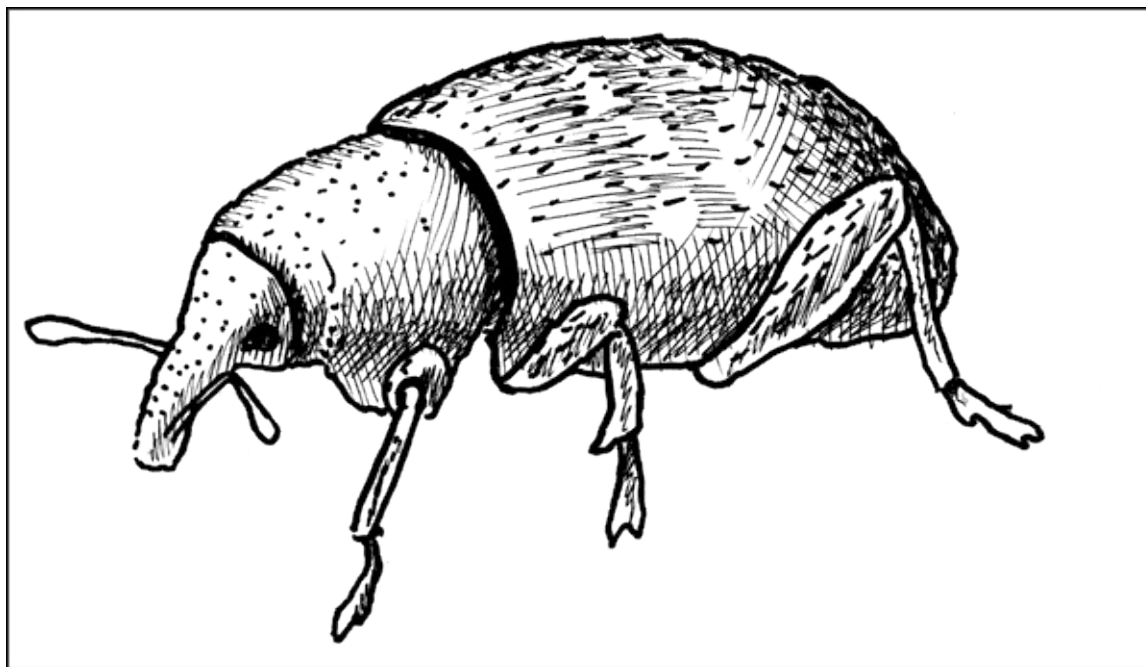


Рисунок 58. Пятиточечный долгоносик

Обитает вредитель на горохе. Самки пятиточечного долгоносика прогрызают бобы и откладывают в них яйца. Через 5–7 дней появляются светлые личинки, которые питаются в течение 15–20-ти дней горошинами. Затем выходят из бобов и перемещаются в почву, где окукливаются и зимуют.

Меры борьбы. При появлении пятиточечного долгоносика сажать горох не следует. Растительные остатки уничтожают, почву осенью перекапывают. Из препаратов для обработки растений используют карбофос, децис профи, диазон 60, искру.

Рапсовый клоп

Насекомое в длину не более 6 мм, темного сине-зеленого цвета с белым или красным узором на надкрыльях (рис. 59). Он обитает на растениях семейства Крестоцветные. На их стеблях, листьях и плодах клоп в начале июня откладывает желтовато-зеленоватые цилиндрической формы яйца. Через 5–9 дней из них появляются личинки с темно-синим или темно-зеленым рисунком. Они повреждают молодые растения и питаются их соком.

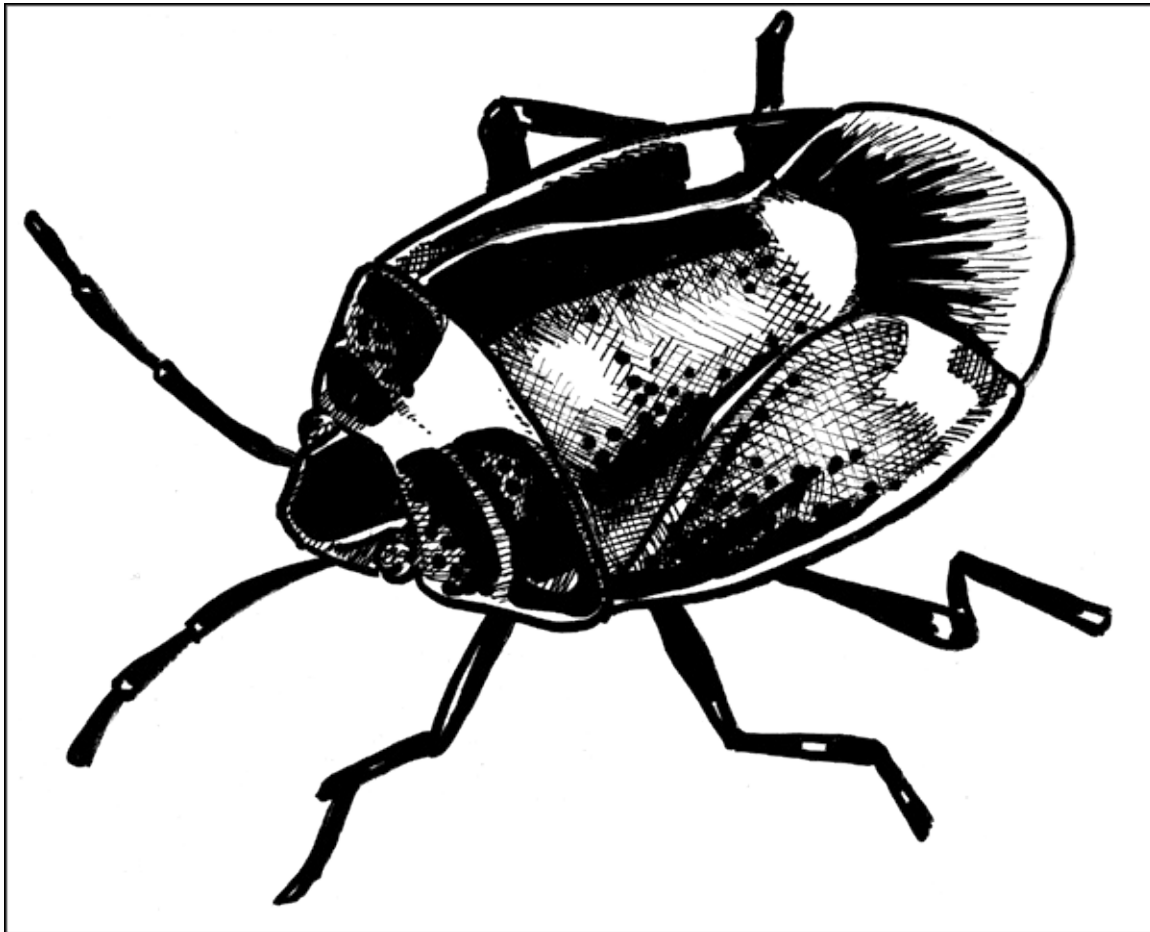


Рисунок 59. Рапсовый клоп

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения вредителя убирают растительные остатки и сорняки с огорода. Весной сажают рассаду как можно раньше. Из препаратов для уничтожения рапсового клопа используют карбофос, трихлорметафос, актеллик.

Рапсовый пилильщик

Насекомое красновато-желтой окраски, длиной 8 мм, имеет две пары прозрачных крыльев (рис. 60). Обитает на растениях семейства Крестоцветные. Самки рапсового пилильщика в мае надрезают нижнюю поверхность листьев растений и откладывают туда яйца. Через 4—12 дней появляются личинки длиной до 25 мм, темно-зеленые с черной головкой, которые поедают листья, оставляя только жилки. Личинки через 23 дня превращаются во взрослых особей. Зимой личинки вредителя сохраняются в почве. За год рапсовый пилильщик дает два поколения потомства.

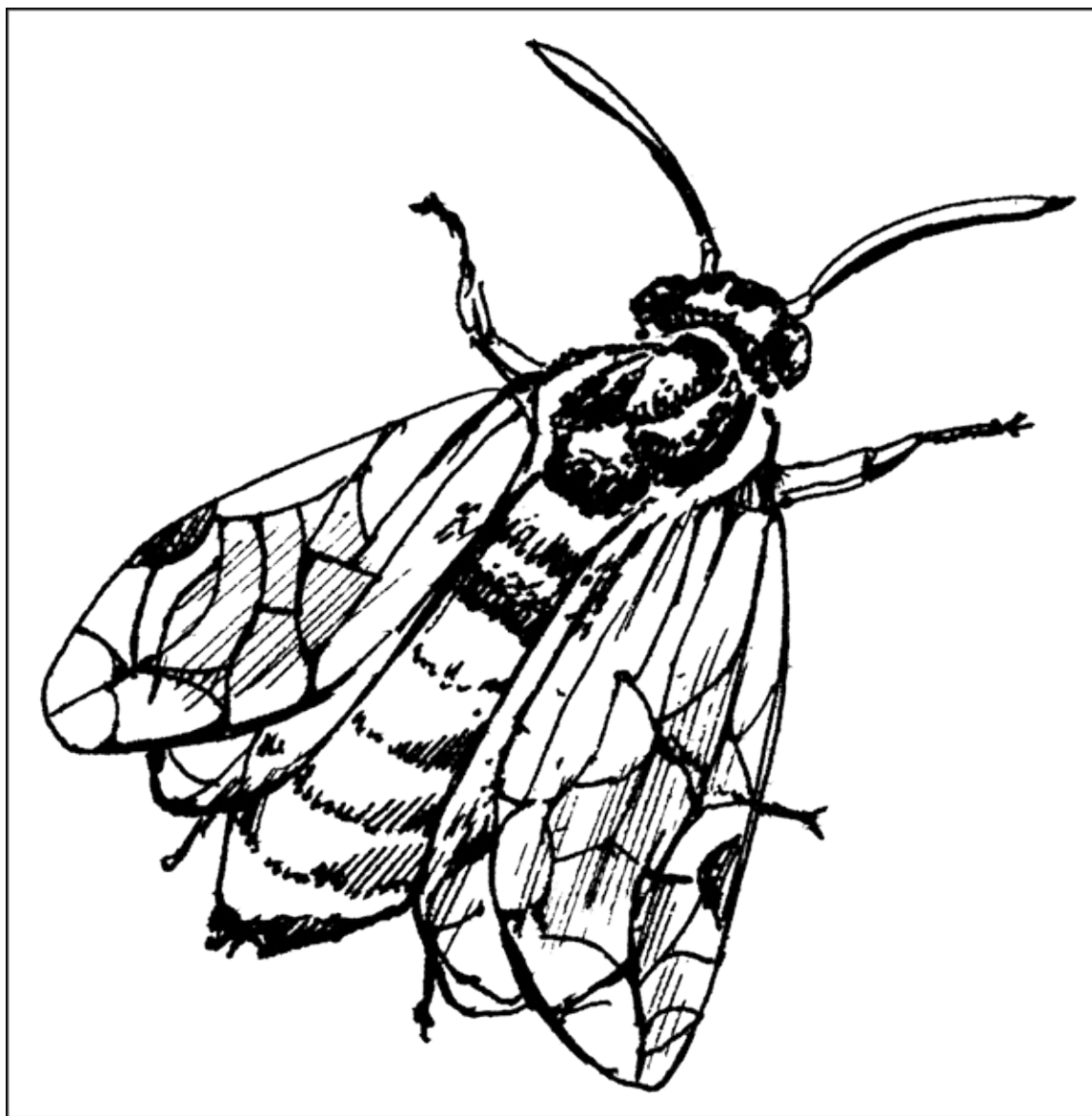


Рисунок 60. Рапсовый пилильщик

Меры борьбы. Для уничтожения рапсового пилильщика проводят прополку, осенью перекапывают почву. Для защиты растений используют препараты акарин, фосбецид, актеллик, золон 35.

Для приготовления растворов химических и биологических препаратов используйте химически инертную посуду. Не оставляйте растворы без присмотра, на свету, в теплом месте. Обработку растений проводите свежеприготовленными средствами, если в инструкции не указано иное.

Репная белянка

Это бабочка, сходная с капустной белянкой, но меньших размеров – крылья в размахе 40–50 мм. На передних крыльях крупное темное пятно и темные уголки (рис. 61). Бабочка откладывает продолговатые ребристые яйца светло-желтого цвета на нижней стороне листьев растений семейства Крестоцветные. Через 18–20 дней из них появляются гусеницы зеленого цвета, с желтой полосой на спинке, в длину достигают 20–25 мм. Гусеницы репной белянки прогрызают листья кочанов, загрязняют их своими выделениями, что приводит к гибели урожая. Затем гусеницы перемещаются на почву, окружающие предметы и превращаются в куколок. Через 10–11 дней из них появляются взрослые особи.

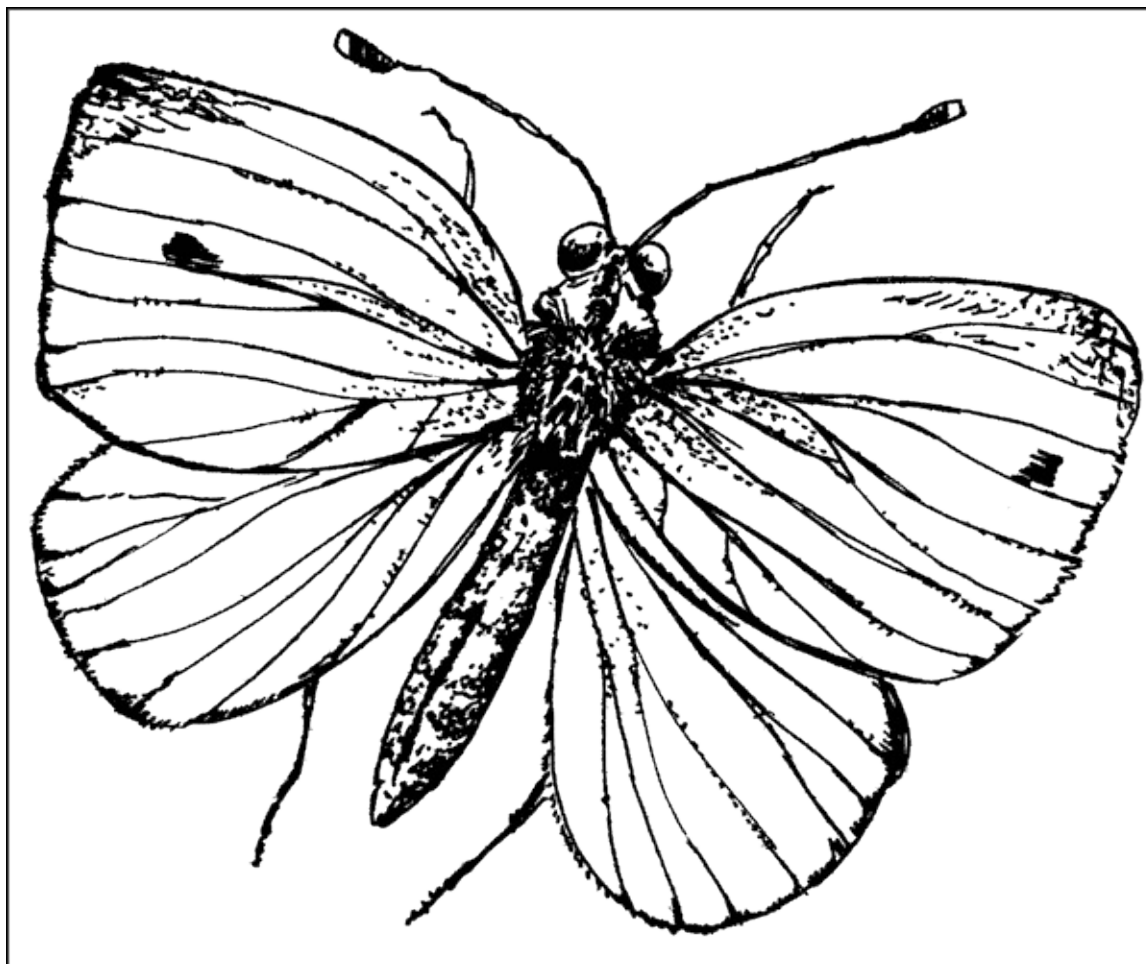


Рисунок 61. Репная белянка

Меры борьбы. Защищают растения от репной белянки укроп и морковь, привлекающие полезных насекомых. Для уничтожения вредителя используют препараты хлорофос, акарин, алатар, кинмикс, децис профи, фас, фастак, дендробациллин, бип, дипел, эндобактерин.

Ржавый клещ

Насекомое оранжевого цвета, по форме напоминает веретено, длиной 0,15—0,22 мм. Оно обитает на растениях из семейства Пасленовые – томатах,

картофеле, реже баклажанах и перце. Клещ повреждает стебли, листья и плоды растений. Он откладывает на листьях яйца, из которых через 2–5 дней появляются личинки. Они тоже питаются различными частями растений, тем самым нанося им вред. Через 2–5 дней из них выходят взрослые клещи. При поражении ржавым клещом листья и стебли растений покрываются бурыми пятнами, на обратной стороне листьев образуются бледно-фиолетовые пятна. Края листьев продольно скручиваются.

Меры борьбы. Для профилактики массового появления ржавого клеща удаляют с огорода сорняки, особенно относящиеся к семейству Пасленовые (вьюнок, паслен) и остатки других растений. Уничтожение вредителя проводят с помощью препаратов карбофос, актеллик, фосбецид, пегас, фуфанон.

Ростковая муха

Насекомое пепельного цвета с тремя темно-коричневыми полосками на брюшке, длиной всего 4–5 мм (рис. 62). Муха обитает на томатах, огурцах, редисе, тыкке, фасоли, горохе. В мае вредитель откладывает в почве яйца, из которых через неделю появляются беловатые личинки длиной до 7 мм. Они повреждают проросшие семена, а также корешки всходов и молодых растений. Через 2 недели личинки перемещаются в почву и превращаются в куколок. За лето насекомое дает 2–3 поколения потомства.

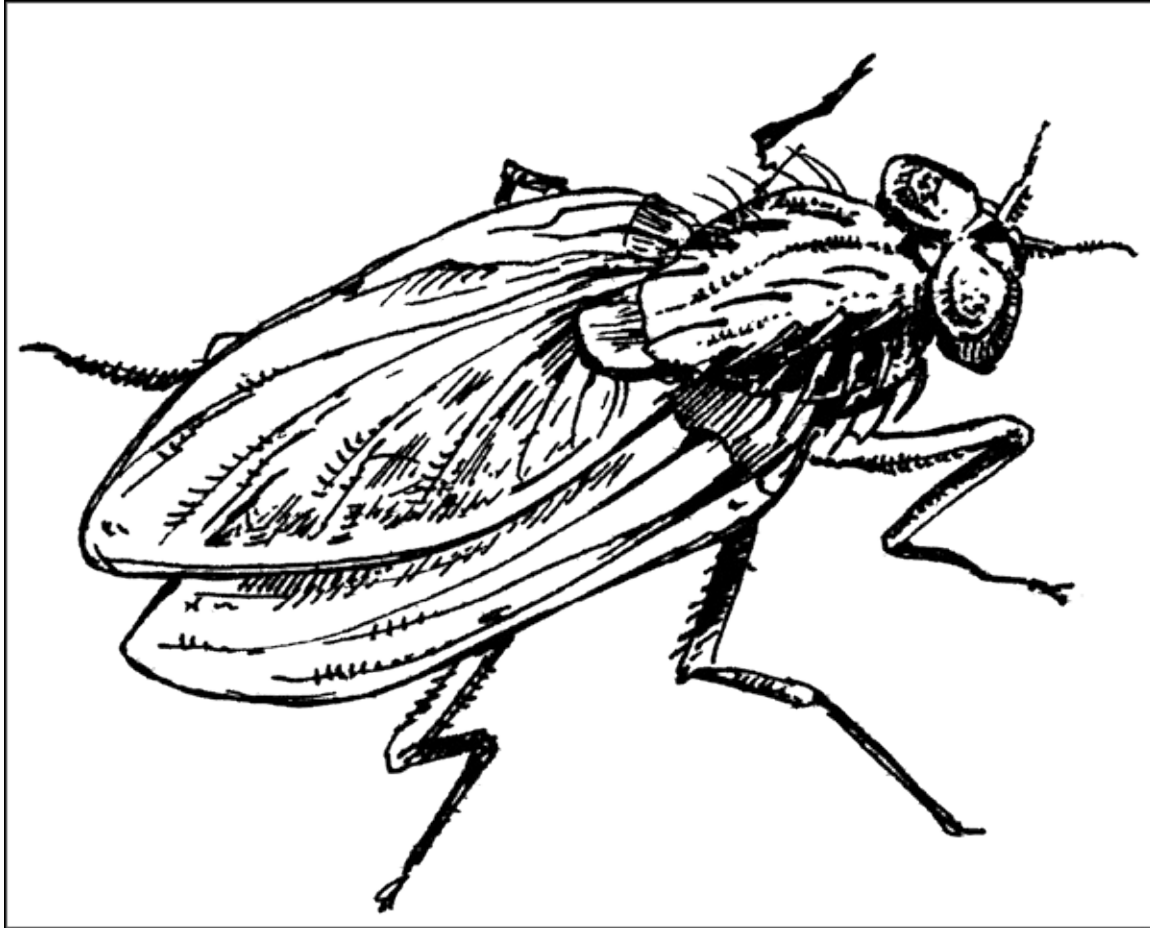


Рисунок 62. Ростковая муха

Меры борьбы. Для профилактики размножения ростковой мухи убирают растительные остатки с огорода, перекапывают и рыхлят почву, меняют место посадки культур. Для уничтожения вредителя используют препараты искра, карбофос.

Вредители, обитающие на растениях определенного семейства, обычно опасны для всех его представителей, они накапливаются в почве. Поэтому ежегодно меняйте место посадки овощей и не сажайте друг за другом растения, относящиеся к одному семейству.

Свекловичная блошка

Вредитель – мелкий прыгающий жучок, черный с зеленоватым или бронзовым отливом (рис. 63). Свекловичная блошка зимой сохраняется под опавшей листвой, а весной переселяется на рано появляющиеся сорняки. Насекомое поедает семядоли свеклы и таким образом уничтожает всходы. В июле самки свекловичной блошки в почве на глубине до 5 см откладывают светло-желтые яйца, через 2 недели из них развиваются личинки и поедают корни свеклы.



Рисунок 63. Свекловичная блошка

Меры борьбы. Для уничтожения вредителя поздней осенью почву перекапывают, а для лечения растений используют препараты данадим, золон 35, нурел, хлорофос.

Свекловичная минирующая моль

Мелкая бабочка серого или коричневатого-серого цвета. На передних крыльях у нее рисунок, задние крылья светло-серые, с реснитчатой бахромой (рис. 64). Обитает насекомое в основном на свекле. Появляется моль в конце апреля или в начале мая. Самки на внешней стороне листьев и на черешках листьев или стеблях у корневой шейки растений откладывают яйца. Через 4–7 дней из них появляются светло-серые гусеницы с черными головками. Они прогрызают листья, проникают в их черешки и корневую шейку и вызывают гибель растений. Через 25–30 дней гусеницы свекловичной минирующей моли перемещаются в почву и превращаются в куколок. За год насекомое дает 2–3 поколения потомства.

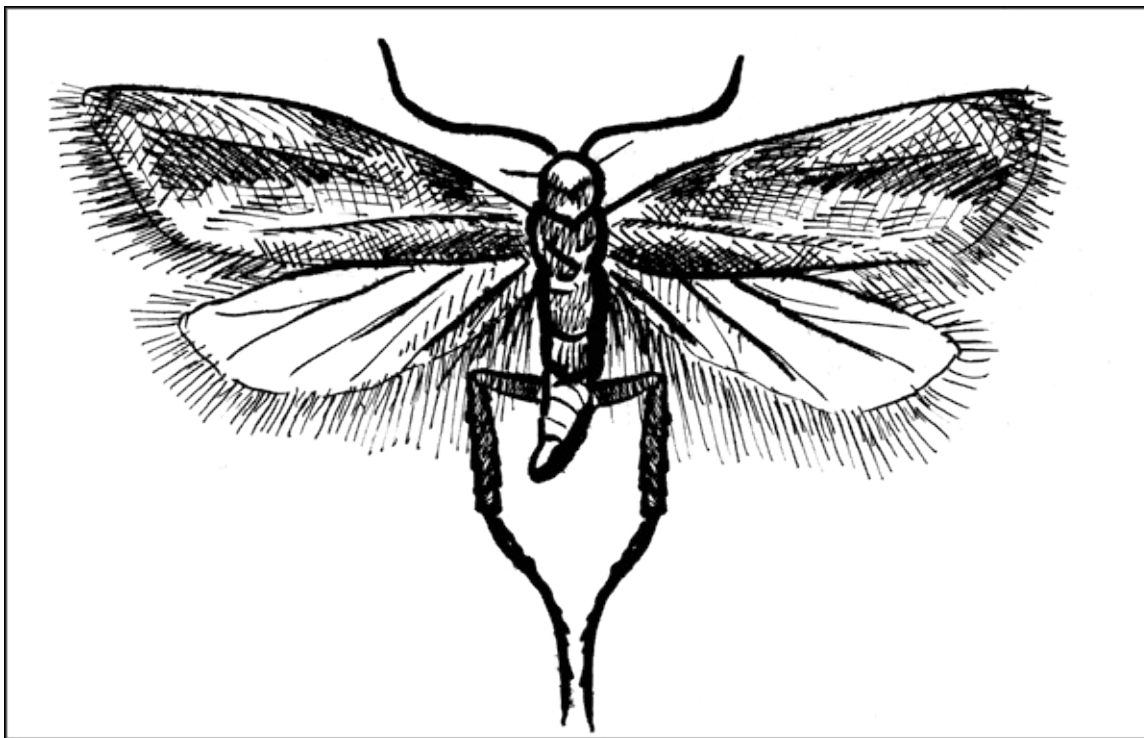


Рисунок 64. Свекловичная минирующая моль

Меры борьбы. Для профилактики массового размножения вредителя проводят ежегодную смену культур на грядках. Растительные остатки сжигают. Для уничтожения свекловичной минирующей моли подходят карбофос, би– 58 новый, фуфанон, сумитион.

Свекловичная минирующая муха

Это насекомое серой окраски с темной продольной полосой на брюшке (рис. 65). В длину достигает 8 мм. Личинки свекловичной минирующей мухи поедают мякоть листьев свеклы изнутри, что приводит к образованию вздувшихся беловато-желтоватых пятен на листовых пластинках.

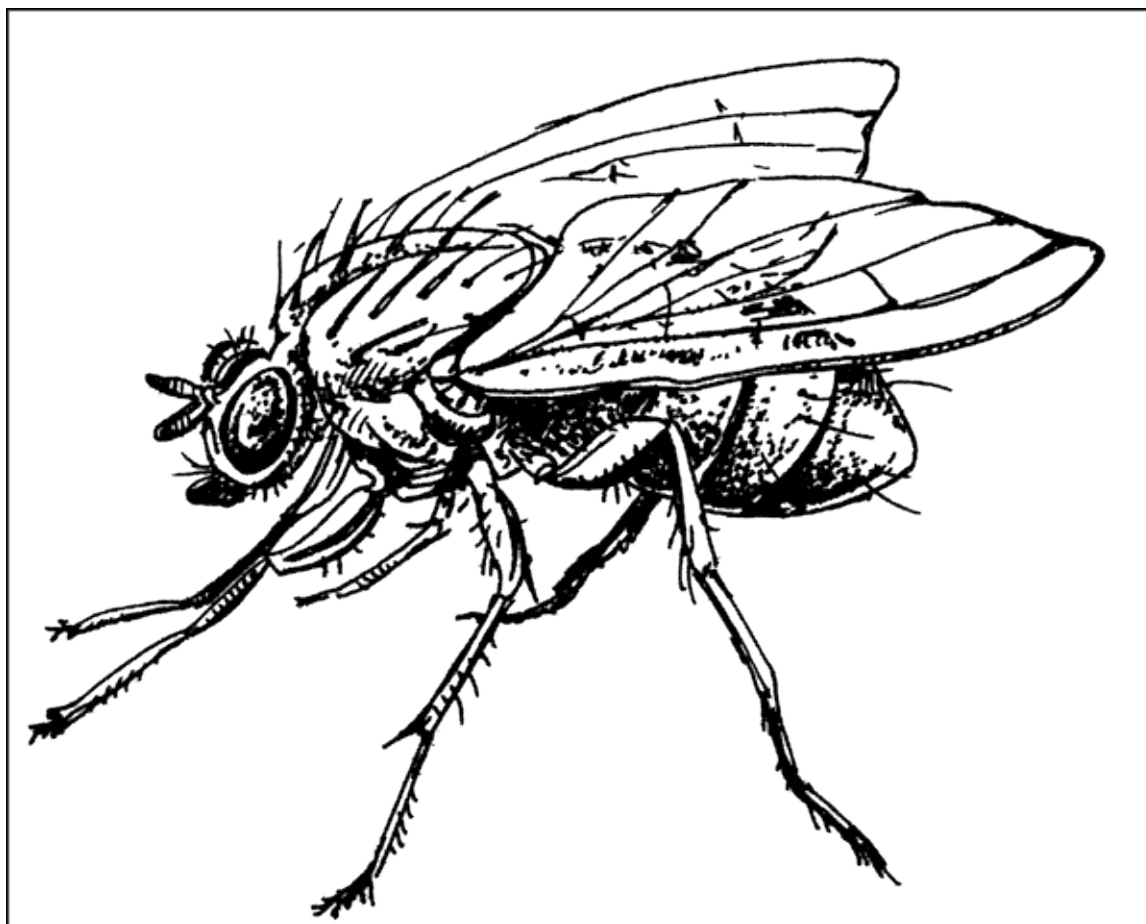


Рисунок 65. Свекловичная минирующая муха

Меры борьбы. Для профилактики появления вредителя удаляют сорняки, перекапывают почву. Для уничтожения насекомого используют препараты хлорофос, би-58 новый, сумитион, карбофос.

Свекловичная тля

Свекловичная, или бобовая тля представляет собой мелкое насекомое темно-зеленого или коричневого цвета, длиной до 2 мм (рис. 66).

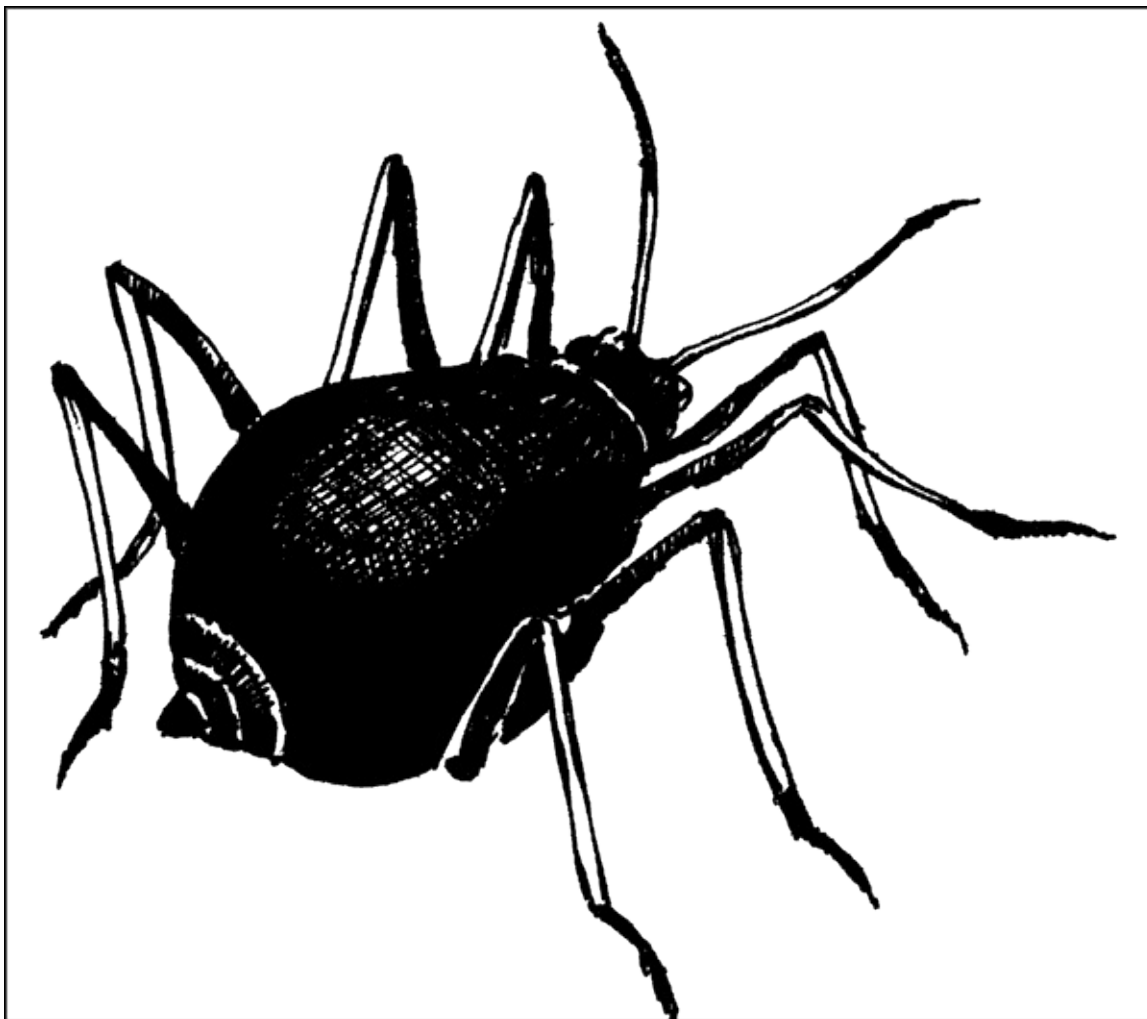


Рисунок 66. Свекловичная тля

Обитает на свекле, шпинате и бобовых. Из сохранившихся зимой в почве на остатках растений яиц в апреле и мае появляются личинки тли. Из них развиваются самки-основательницы. Они дают начало другим поколениям тли, которые быстро размножаются. Личинки тли покрывают нижнюю поверхность листьев любимых растений и высасывают из них сок. В первую очередь вредитель поражает молодые листья, в результате они скручиваются, засыхают, вызывают задержку роста и гибель растения.

Меры борьбы. Для профилактики размножения тли убирают остатки растений с участка. Для повышения устойчивости растений к вредителю проводят подкормки удобрениями. Уничтожают тлю с помощью

препаратов карбофос, командор, искра, митак, молния, актеллик, данадим, децис, фитоверм.

Свекловичная щитовоска

Вредитель – овальный жук зеленовато-коричневого цвета с продольной исчерченностью и крапинками (рис. 67).

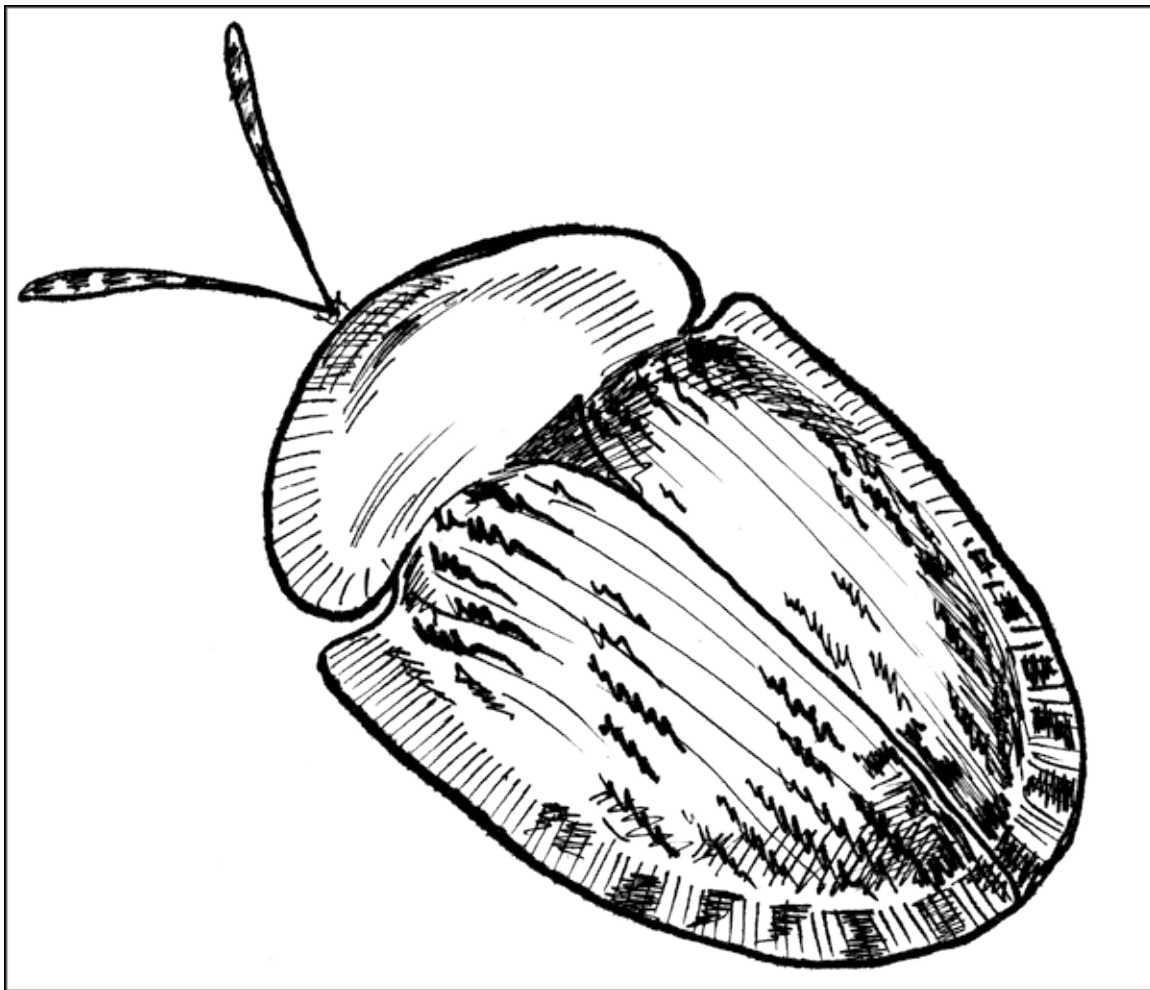


Рисунок 67. Свекловичная щитовоска

Обитает на сорняках, в основном на лебеде, и на свекле. Появляется свекловичная щитовоска в конце апреля или начале мая. На листьях растений самки вредителя откладывают яйца, через 5–6 дней из них появляются желтоватые личинки длиной до 10 мм. Они повреждают листья свеклы и приводят к гибели растения. Через 25–30 дней личинки превращаются в куколок, а через 8—12 дней из них выходит новое поколение свекловичной щитовоски.

Меры борьбы. Для предотвращения массового размножения вредителя удаляют сорняки, растительные остатки. Насекомых уничтожают с помощью препаратов базудин, антио, сайрен, хлорофос, фосфамид.

Сельдерейная муха, или борщевичная буравница

Вредитель длиной 4–6 мм, с темной окраской, красновато-бурыми крыльями (рис. 68). Обитает насекомое преимущественно на растениях семейства Зонтичные (сельдерей, борщевик, пастернак). Вредитель появляется в конце апреля и в течение 1,5 месяца откладывает яйца в ткани растений (минирует их). Через 24–35 дней из них появляются личинки, которые поедают внутреннюю часть черешков листьев растения. Затем переходят в почву, превращаются в куколок и в таком виде зимуют. Пораженные растения засыхают и гибнут.

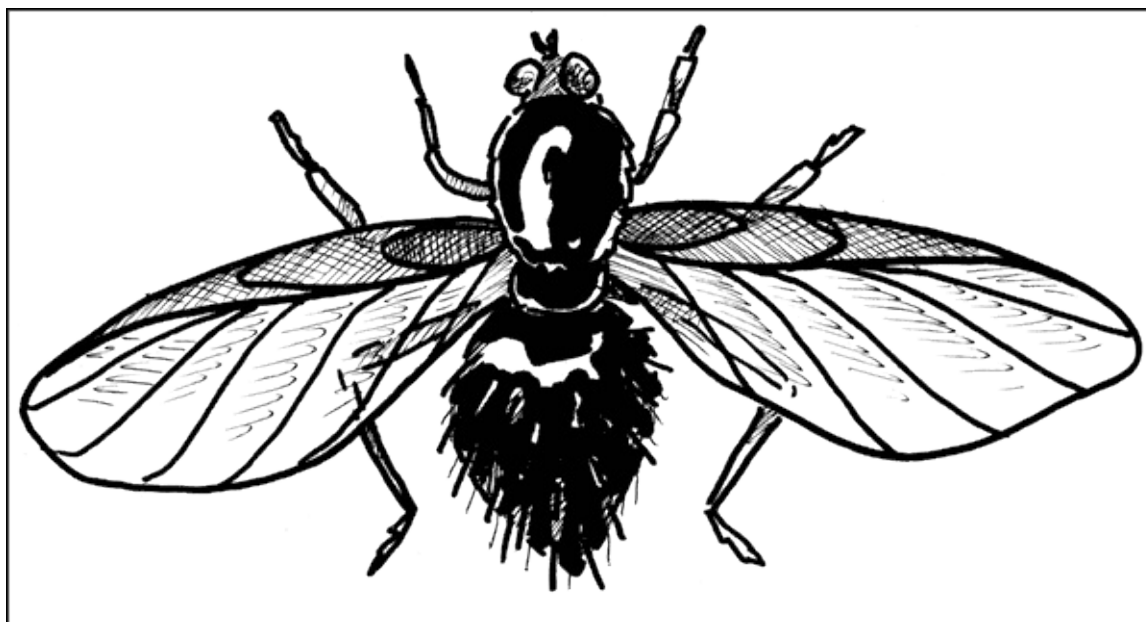


Рисунок 68. Сельдерейная муха

Помимо этого, сельдерейная муха является переносчиком инфекции (вирусов). В течение года вредитель дает два поколения потомства.

Меры борьбы. Уничтожают сорняки и больные растения, рыхлят почву после полива.

При появлении признаков сельдерейной мухи используют препараты хлорофос, севин.

Уховертка

Насекомое темно-бурой окраски, длиной до 20 мм. В задней части брюшка у него находятся клещи, состоящие из двух твердых отростков – церков (рис. 69). Вредитель наносит урон томатам, огурцам, капусте, свекле, редису и другим овощам. Зимует в почве. Днем прячется в укрытиях, а ночью появляется на растениях. В конце апреля и начале мая уховертка откладывает яйца в почве, навозных кучах. Через месяц из них появляются

личинки. Они питаются побегами, листьями и цветками растений. Из овощных культур наиболее вредят томатам и огурцам, особенно молодым. В результате растения засыхают.

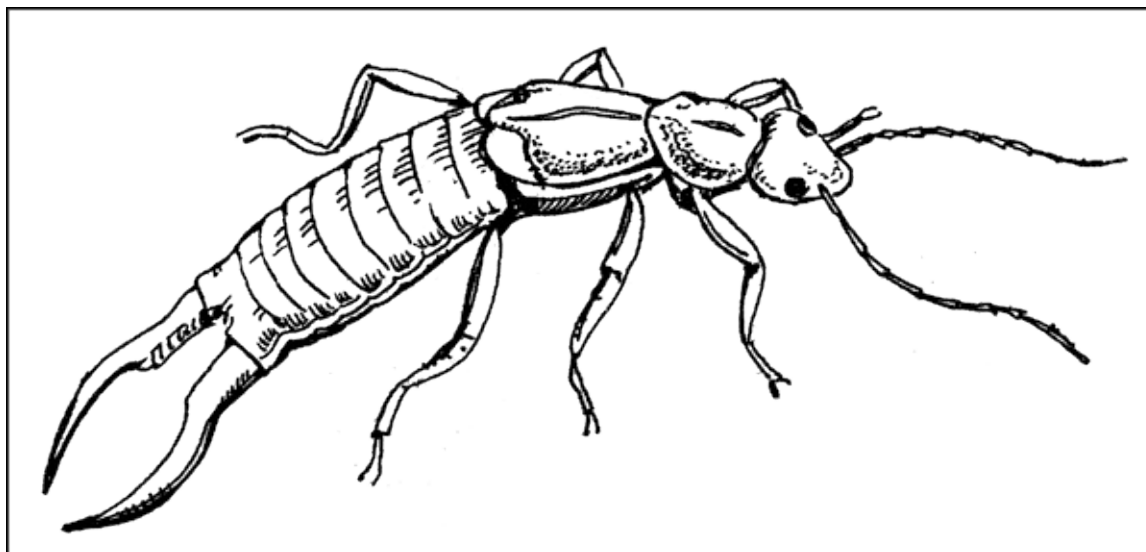


Рисунок 69. Уховертка

Меры борьбы. Для профилактики размножения уховертки в большом количестве избегают чрезмерного полива, убирают остатки растений с огорода. Из препаратов для уничтожения вредителя используют мухоед, инта-вир, искру.

Фасолевая зерновка

Вредитель – серо-бурый жук с мелкими пятнышками, покрытый волосками, длиной 2,8–3,5 мм (рис. 70). Фасолевая зерновка зимует в зернохранилищах и на почве под растительными остатками. Летом на открытой местности, а в хранилищах и зимой, жуки размножаются. Они откладывают яйца на створках бобов в течение 12—18-ти дней. Через 6—

11 дней из них появляются личинки длиной 0,6–0,7 мм. Они сразу прогрызают бобы и проникают в фасолины. Через 21 день личинки превращаются в куколок, а еще через 8—10 дней – во взрослых насекомых.

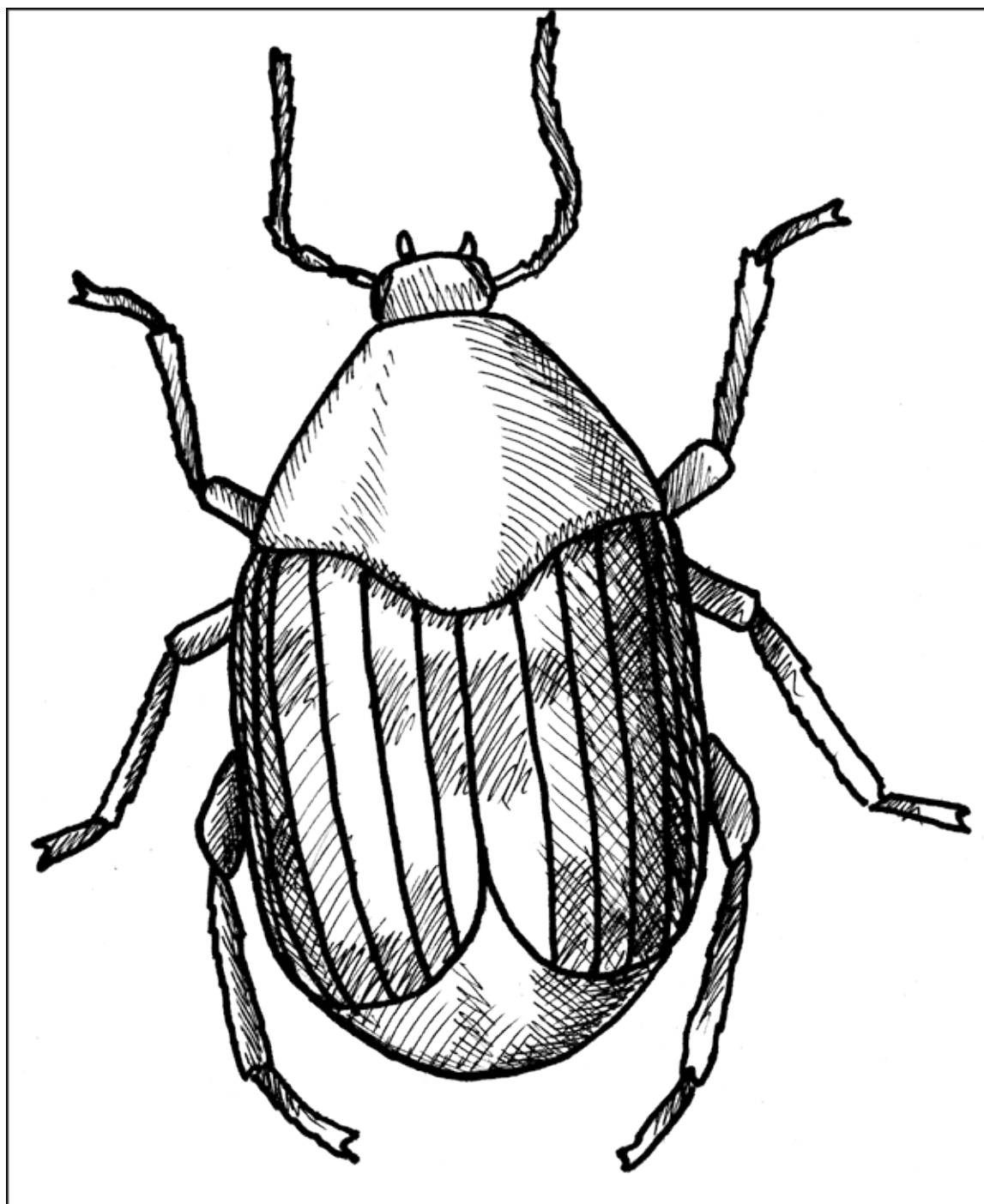


Рисунок 70. Фасолевая зерновка

Меры борьбы. Убирают растительные остатки, глубоко перекапывают почву, проводят отбор семян для посева. Для опрыскивания растений используют препарат магтоксин.

Хрущ

Насекомое представляет собой крупных жуков длиной 20–25 мм (рис. 71). У них бурые с сероватым налетом надкрылья и красно-бурые голова и ножки. Брюшко у жуков красное или черное. В июне и июле самки хруща откладывают в почве на траве яйца. Через 2 месяца из них появляются личинки, которые становятся взрослыми насекомыми только через 2–4 года. Личинки хрущей прогрызают картофельные клубни, корни других овощных культур.

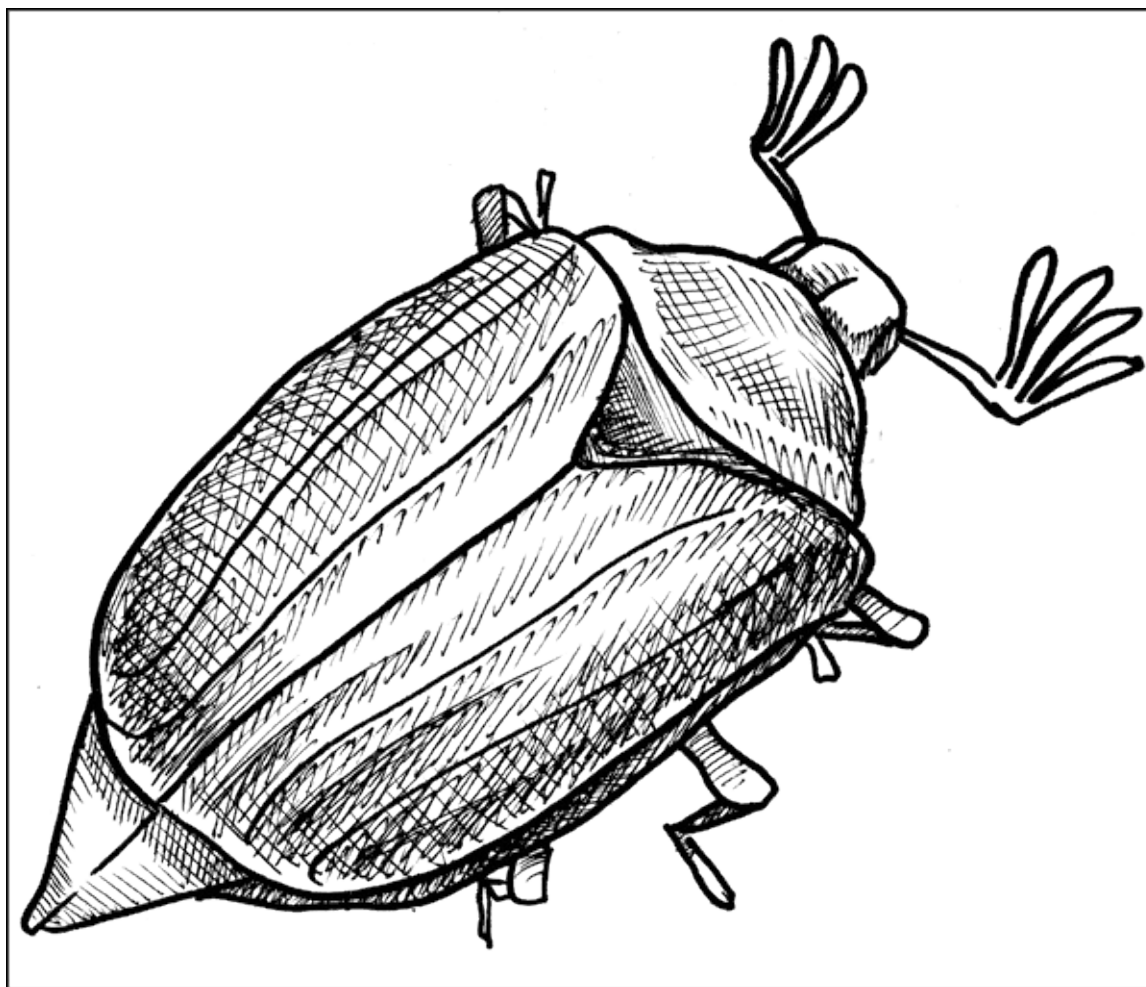


Рисунок 71. Хрущ

Меры борьбы. Для уничтожения хрущей осенью глубоко перекапывают почву. Для обработки растений используют препараты арриво, битоксибацилин, каратэ, политрин, фастак, инта-вир.

Чесночный четырехногий клещ

Насекомое длиной до 0,2 см, с вытянутым телом и двумя парами передних ног. Обитает на чесноке, иногда луке. В конце лета самки откладывают на

зубчиках и листьях чеснока яйца, которые зимой сохраняются на чесноке в хранилищах. Весной из яиц появляются личинки, которые, как и взрослые особи, питаются соком из зубчиков и листьев чеснока. У пораженной культуры на зубчиках заметны желтые пятна и вдавления. При посадке пораженного чеснока и лука вырастают деформированные листья, напоминающие гофрированные.

Меры борьбы. Для профилактики появления чесночного четырехного клеща сортируют посадочный материал, меняют место посадки. Больные растения уничтожают. Чеснок и лук при выращивании опрыскивают тиофосом. После уборки их просушивают, а в овощехранилищах окуривают серой (100 г на 1 м³).

Заключение

Выбрав препараты для обработки посадочного материала или опрыскивания растений, внимательно изучите прилагаемые инструкции по их применению. Некоторые препараты выпускаются в разной концентрации, соответственно, разводить водой их придется в разном количестве, могут быть и другие отличия по применению. В большинстве случаев растения необходимо опрыскивать таким образом, чтобы полностью смочить поверхность листьев. Поэтому расход раствора на грядках со всходами будет отличаться от расхода раствора при обработке взрослых, уже разросшихся растений. Если защита растений рекомендуется методом полива, то используют раствор почти в том же количестве, как при обычном поливе. Почву надо хорошо пролить раствором, но не стоит ее переувлажнять или поливать вокруг растения слишком обширно.

Используйте препараты для борьбы с вредителями и болезнями растений только по назначению и с осторожностью, тогда достижения современной химии и биологии принесут пользу вашему урожаю и не причинят вреда вашему здоровью.

Приложение

Таблица 1. Аналоги химических препаратов для борьбы с вредителями

Действующее вещество в разных концентрациях	Название препаратов
Диазинон	Баргузин
	Гром, гром-2
	Землин
	Медветокс
	Муравьед
	Муравьин
	Мурацид
	Мухоед
	Провотокс
Имидаклоприд	Зубр
	Искра золотая
	Командор
	Конфидор
	Корадо
	Муссон
	Танрек
Малатион	Искра м
	Карбофос
Малатион	Фенаксин-плюс
	Фуфанон
	Инта-цм
Пиретроиды	Искра
	Кинмикс
	Молния
	Сэмпай
	Фастак
	Цунами

Таблица 2. Препараты для борьбы с вредными насекомыми

Вид насекомого	Названия препаратов
Трипсы	Актеллик
	Агравертин
	Акарин
	Алатар
	Арриво
	Би-58 новый
	Вертимек
	Децис профи
	Зубр
	Искра
	Искра золотая
	Инта-вир
	Каратэ
	Конфидор экстра
	Карбофос
	Нурел
	Престиж
	Фастак
	Фитоферм
	Фуфанон
	Фосбецид

Трипсы	Циткор
Клещи	Акарин
	Актеллик
	Агравертин
	Алатар
	Антихрущ
	Аполло
	Банкол
	Борнео
	Бикол
	Битоксибациллин
	Би-58 новый
	Вертимек
	Данадим
	Демитан
	Искра от гусениц
	Золон 35
	Карбофос
	Каратэ
	Ниссоран
	Омайт 30
	Ратибор
	Санмайт
	Талстар
	Тиовит джет
	Фитоверм
	Флумаит
	Фуфанон
	Фосбецид
Тли	Агравертин
	Акарин
	Актеллик
	Актара
	Алатар
	Арриво
	Актофит
	Децис профи
	Данадим
	Диазол 60

Тли	Зубр
	Искра
	Искра от гусениц
	Искра золотая
	Инта-вир
	Каратэ
	Карбофос
	Командор
	Конфидор экстра
	Нурел
	Танрек от тли
	Фас
	Фастак
	Фитоверм
	Фьюри
	Фуфанон
	Фосбецид
	Циткор
Колорадский жук	Агравертин
	Акарин
	Актара
	Актофит
	Алатар
	Банкол
	Зубр
	Золон 35
	Искра
	Искра золотая
	Кинмикс
	Командор
	Моспилан
	Немабакт
	Ратибор
	Регент
	Стрела
	Суми-альфа
	Танрек от колорадского жука
	Фас
	Фастак

Колорадский жук	Фитоверм
	Циткор
	Шарпей
Долгоносики	Актеллик
	Алатар
	Антихрущ
	Базудин
	Децис профи
	Диазол 60
	Золон 35
	Искра
	Каратэ
	Магтоксин
	Мухоед
	Нурел
	Ратибор
	Регент
	Фастак
	Фуфанон
	Фосбецид
Мухи	Базудин
	Гром-2
	Данадим
	Искра от гусениц
	Каратэ
	Командор
	Мухоед
	Немабакт
	Нурел
	Почин
	Ратибор
	Фас
	Циткор
Слизни	Гроза
Моли	Агравертин
	Бактоспеин
	Дендробациллин
	Децис профи
	Данадин

	Диазол 60
	Золон 35
	Фастак
	Циткор
	Шарпей
	Эндобактерин
Белянки	Агравертин
	Акарин
	Актофит
	Алатар
	Бактоспеин
	Бип
	Децис профи
	Дипел
	Золон
	Кинмикс
	Стрела
	Суми-альфа
	Фас
	Фастак
	Фитоверм
	Циткор
	Шарпей
Совки	Агравертин
	Акарин
	Алатар
	Актофит
	Битоксибациллин
	Децис профи
	Диазол 60
	Искра
	Искра от гусениц
	Кинмикс
	Нурел
	Престиж
	Стрела
	Суми-альфа
	Фастак
	Фитоверм
	Циткор
	Шарпей
	Матч 050
Блошки	Децис профи
	Данадим
	Диазол 60
	Фас
	Фастак
	Золон 35
	Матч 050
	Нурел
Муравьи	Гром-2
	Диазол 60
	Золон 35
Мыши, крысы	Грызунофф
	Зоокумарин 1,5%
	Крысолов
	Шторм
Кроты	Кротобой
	Кротомет

парпр