

Целевое назначение средств защиты растений



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

- ❖ это комплекс мероприятий, направленных против вредных для растений организмов. Мероприятия эти включают профилактику размножения патогенов, вредителей, сорных растений, лечение и устранение вредных объектов.
- ❖ Система мероприятий по борьбе с организмами, наносящими урон посевам и посадкам в открытом и (или) защищённом грунте, окультуренным угодьям и естественной растительности, направленных на предупреждение проникновения, распространения и массового размножения (развития), а также на регулирование или ликвидацию популяций вредных организмов.

НАЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Средства защиты растений классифицируются по:

- ❖ объекту воздействия. Выделяют средства для борьбы с клещами, грызунами, бактериями, грибами, вредными насекомыми, сорными растениями, нематодами, сорной древесной растительностью;
- ❖ характеру действия (контактные и системные);
- ❖ принципу действия на вредителя;
- ❖ химическому составу (органические и неорганические)
- ❖ соединения и средства биогенного происхождения);
- ❖ происхождению.

Все средства защиты растений классифицируются

- ❖ по химическому составу
- ❖ объектам применения
- ❖ по характеру действия
- ❖ способам проникновения во вредный организм.

По химическому составу их делят на три основные группы

- ❖ неорганические соединения (соединения ртути, меди, серы, фтора, бария, бора, мышьяка и т.д.)
- ❖ органические соединения (хлорорганические, фосфорорганические, синтетические пиретроиды, нитрофенолы, производные тио- и дитиокарбаминовой кислот и т.д.);
- ❖ биогенного происхождения, созданные из продуктов жизнедеятельности или самих бактерий, вирусов, грибов, растений (пиретрины, антибиотики).

Пестициды- это

вещество (или смесь веществ) химического либо биологического происхождения, предназначенное для уничтожения вредных насекомых, грызунов, сорняков, возбудителей болезней растений и животных, а также используемое в качестве дефолианта, десиканта и регулятора роста.



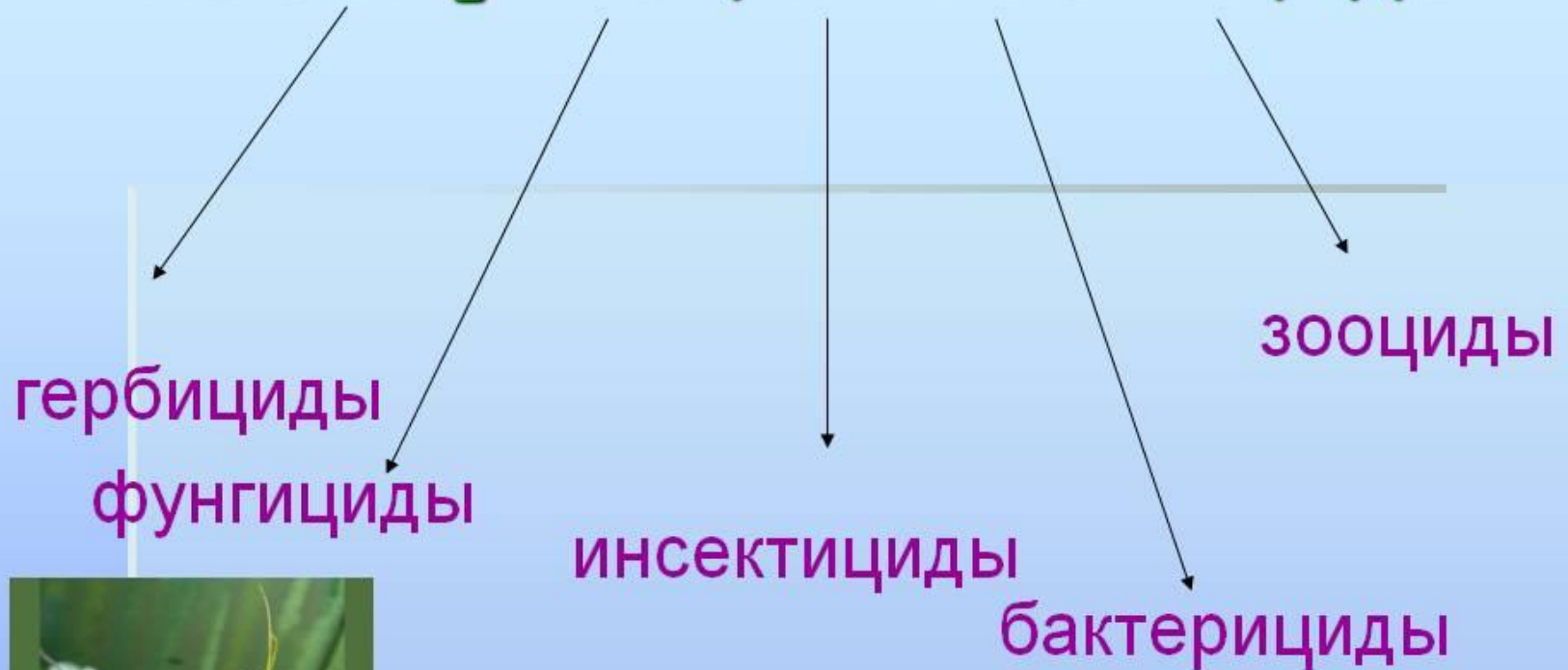
По объектам применения:

- ❖ инсектициды - для борьбы с вредными насекомыми;
- ❖ акарициды - против клещей;
- ❖ нематициды - против нематод;
- ❖ родентициды - против грызунов;
- ❖ фунгициды (антисептики) - против грибов;
- ❖ антибиотики (антисептики, бактерициды) - против бактерий;
- ❖ гербициды - средства борьбы с сорной растительностью;
- ❖ арборициды - против сорной древесной растительности.

По характеру действия пестициды делят на

- ❖ Контактные (убивающие вредный объект при контакте с ним)
- ❖ Системные (проникающие в ткани и проводящую систему растений и убивающие вредный объект при питании на таком растении)

Классификация пестицидов



Классификация пестицидов по способу проникновения и по характеру действия



По гигиенической классификации пестициды делят на четыре группы:

- ❖ **сильнодействующие ядовитые вещества со среднелетальной дозой (ЛД50) до 1 мг/кг массы тела;**
- ❖ **высокотоксичные - ЛД50 от 50 до 200 мг/кг;**
- ❖ **среднетоксичные - ЛД50 от 200 до 1000 мг/кг;**
- ❖ **малотоксичные - ЛД50 более 1000 мг/кг.**

Инсектициды

Инсектициды - (от лат. Insectum - насекомое и caedo - убиваю) химические средства, убивающие насекомых, их яйца (такие инсектициды называются овициды) и личинки (такие инсектициды - ларвициды).

Некоторые инсектициды активны также против клещей (инсектоакарициды) и нематод.

Классификация инсектицидов в зависимости от путей проникновения в организм и фаз его развития



По механизму действия инсектициды делят на:

Вещества, блокирующие постсинаптические рецепторы

;

Вещества, нарушающие функции нервной системы;

Ингибиторы митохондриального дыхания

;

Ингибиторы синтеза хинина.

ИНСЕКТИЦИДЫ ДЛЯ БОРБЫ С ТЛЕЙ В ТЕПЛИЦЕ

Группа препаратов Действующее вещество	Принцип действия	Способ обработки	Перечень препаратов
Инсектициды контактного действия на основе пиретроидов, циперметрина, эсфенвалерата	Проникают в организм вредителя при непосредственном контакте и при поедании опрысканных растений	Наносят на листья методом опрыскивания при температуре не более 25°C. Не смывают в течение суток!	Аккорд, АлтАльф, Альфацин, Альфашанс, Арриво, Децис Профи, Инта-Вир, Искра, Кинмикс, Молния, Суми-альфа, Сэмпай, ФАС, Таран, Фьюри и Цунами.
Инсектициды системного действия на основе имидаклоприда и тиаметоксама	Способны передвигаться по сосудистой системе растений от корней к верхушкам	Наносят опрыскиванием или поливом под корень	Актара, Биотлин, Доктор, Зубр, Искра, Конфидор, Командор, Корадо, Танрек
Инсектициды фосфоорганические на основе диазонина	Оказывают контактное действие на почвенных обитателей, в том числе муравьев. Способны впитываться в листья и другие части растений.	Для борьбы с тлей наносят методом опрыскивания, для борьбы с муравьями вносят в почву	Гром, Гром 2, Землин, Почин, Медветокс, Муравьин, Гризли, Провотокс, Мухоед, Баргузин, Муравьед

ФУНГИЦИДЫ - (от лат. fungus — гриб и caedo — убиваю), химические вещества, способные полностью (фунгицидность) или частично (фунгистатичность) подавлять развитие возбудителей болезней сельскохозяйственных растений и используемые для борьбы с ними.

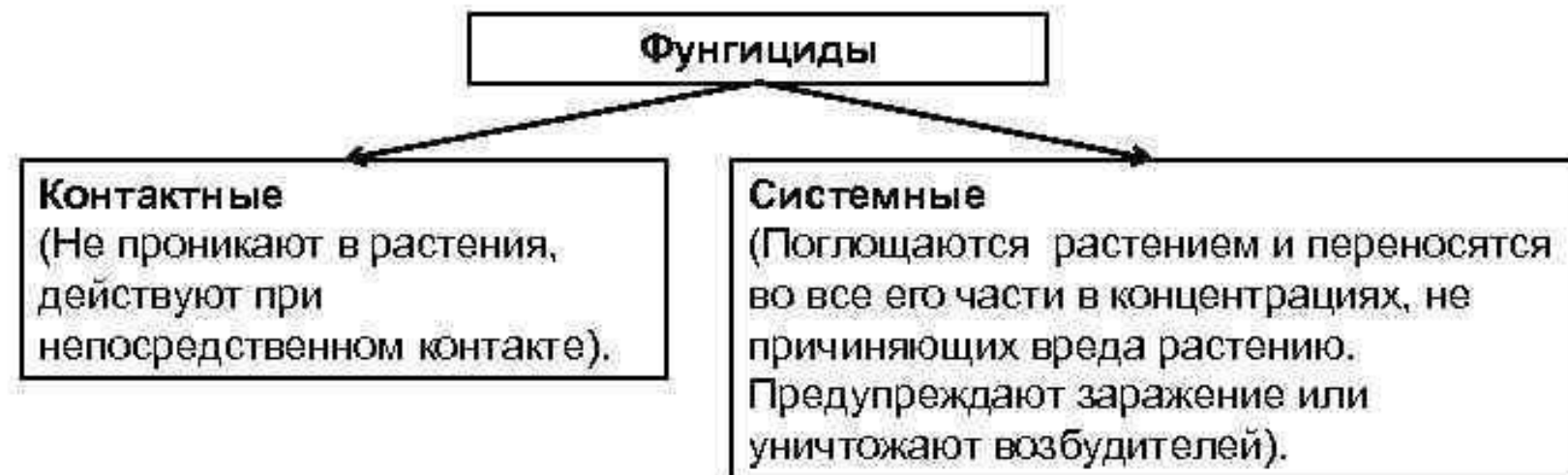


Фунгициды делятся:

- по характеру действия на патоген



- по характеру распределения в растении



Применение фунгицидов в теплице

Культура	Вредный объект	Норма применения препарата	Расход рабочей жидкости	Способ, время, особенности применения препарата	Срок ожидания (кратность обработок)
Томаты открытого грунта	Корневые гнили	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Пролив почвы суспензией препарата за 1–3 суток до высева семян, в фазу 5–6 настоящих листьев и с интервалом 15–20 дней после предыдущего	Однократно
	Фитофтороз, альтернариоз	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Опрыскивание в период началобутонизации – плодообразование с интервалом 10–14 дней	
Томаты защищенного грунта	Корневые и прикорневые гнили	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Пролив грунта суспензией препарата за 1–3 суток до высева семян, перед высадкой рассады, последующие – с интервалом 7–14 дней	
Томаты защищенного грунта	Фитофтороз	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Опрыскивание в период начало бутонизации – плодообразование с интервалом 7–14 дней	
Огурец защищенного грунта	Корневые и прикорневые гнили	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Пролив грунта за 1–3 суток до высева семян	
Огурец открытого грунта	Корневые и прикорневые гнили	1–2 таб./1 л воды	1 л/10 м ²	Пролив почвы за 1–3 суток до высева семян	

Гербициды - (от лат. herba-трава и caedo-убиваю),
вещества, уничтожающие нежелательные растения.



Признак	Группа
По химическому составу	– органические; – неорганические.
По принципу действия на растение	– сплошного; – избирательного.
По характеру действия на растение	– системного; – контактного.
По спектру действия	– широкого; – узкого.
По отношению к ботаническим классам	– противодвудольные; – противозлаковые.
По способу внесения	– почвенные; – во время вегетации.
По срокам внесения	– пожнивно, поздно осенью, перед посевом, при посеве, после посева, предвсходовый, послевсходовый.
По характеру проникновения	– через надземные органы; – через корни и проростки; – через листья и корни.
По последствию	– с длительным; – с коротким последствием.

НАТУРАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, которые можно собирать для следующего сезона

НАЗВАНИЕ	ДЕЛЬФИНИУМ	ОДУВАНЧИК	ЛУК, ЧЕСНОК	БАРХАТЦЫ	ЗОЛА
ЧТО И КАК СОБИРАТЬ	Срезать ботву, выкопать корни. Разрезать на куски. Высушить.	Выкопать корни. Сложить в ящик, пересыпать песком или опилками, хранить в подвале.	Чешую и отходы от чистки подсушивать порциями на газете. Хранить в сухом месте, в картонной коробке, бумажном или тканевом мешке.	Срезать растения, крупно измельчить, высушить.	Собирать в ёмкости с крышками.
					
С КЕМ БОРЕТСЯ	Тля, медяница, гусеницы – вредители капусты, – а также боярышница.	Тля, медяница, паутинный клещ.	Паутинный клещ, тля.	Паутинный клещ, тля.	Тля, слизни, другие вредители.

Инфографика Александра СВИНЦОВА

Применение средств защиты растений в условиях защищенного грунта

- ❖ В теплицах должны быть заведены журналы учета расхода средств защиты растений, в которых отражаются наименования, дозировки используемых химических, биологических средств, способов и даты их применения отдельно по каждому участку и в целом по организации.
- ❖ Средства защиты растений отпускаются со склада по письменному распоряжению лица, ответственного за проведение химических работ в теплицах (агроном, бригадир по защите растений), в количестве, необходимом для одноразового использования, в затаренном виде.
- ❖ В теплицах для приготовления рабочих растворов средств защиты растений специально оборудуются растворные узлы, оснащенные локальной вытяжной вентиляцией и средствами механизации.
- ❖ Не допускается приготовление рабочих растворов средств защиты растений в культивационных сооружениях и соединительных коридорах. На тепличных комбинатах, построенных по проектам, не содержащих растворных узлов, следует оборудовать специальные помещения для этих целей.

- ❖ После обработки растений средствами защиты растений теплицы необходимо опечатать и обозначить соответствующими предупредительными знаками.
- ❖ В случае производственной необходимости, а также при возникновении аварийных ситуаций вход в помещение теплицы в течение первых суток допускается только с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты (спецодежда, средства защиты органов дыхания).
- ❖ Работы, связанные с обезвреживанием почвы, субстратов и оборудования, производственных помещений, необходимо проводить специально подготовленными бригадами в составе не менее двух человек (один из которых назначается старшим) с соблюдением продолжительности обработки, концентраций и норм расхода препаратов, требований безопасности.
- ❖ После обработки средствами защиты растений работы, связанные с рыхлением почвы в теплицах, проводятся не ранее чем через пять дней.

- ❖ Запрещается внесение нематоцидов в почву без использования соответствующей аппаратуры.
- ❖ Образующиеся в тепличных хозяйствах (комбинатах) производственные и хозяйственно-бытовые стоки, отработанный грунт, минераловатный субстрат и растительные остатки подлежат обязательному обезвреживанию во избежание формирования источников загрязнения почвы, водоемов, атмосферного воздуха.
- ❖ Дренажные стоки тепличных хозяйств (комбинатов) в условиях применения в теплицах средств защиты растений представляют опасность загрязнения окружающей среды и подлежат предварительной очистке (нейтрализации) до спуска в канализацию.

ЗАДАНИЕ:

1. Составить конспект по теме, используя презентацию.

Все таблицы и схемы отобразить в конспекте.