**РАСТЕНИЯ В БОРЬБЕ С ОГОРОДНЫМИ НАПАСТЯМИ**

Сегодня мы расскажем о препарате «**ГУМАТ ЭМ для защиты растений»,** в **состав которого входят настои следующих растений: сосна обыкновенная, полынь горькая, багульник болотный, черемуха обыкновенная**. Пожалуй, это один из лучших комплексных препаратов, с использованием настоев трав и, к тому же, усиленный комплексом микроорганизмов и гуминовыми веществами для снятия стресса у растений.

Во всех препаратах растительного происхождения принцип действия основан на отпугивании или уничтожении за счет тех ядов или эфирных масел, которые они содержат. Сейчас мы рассмотрим каждое растение в составе препарата в отдельности и их моно применение. А также другие растения, которые также можно применить в качестве инсектицидов и фунгицидов в сочетании с препаратом «ГуматЭМ для защиты растений».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Биологически активные вещества** | **Используемые****части** | **Вредители, болезни** | **Применение** |
| **Сосна обыкновенная** | Хвоя - алкалоиды, терпены-борнеол, пинен, лимонен и др.Кора – живица (терпентин) – эфирные масла и терпеноиды.Терпены оказывает ожоговое действие, поражают нервную систему  | Однолетние приросты, хвоя;Кора.Хвойный концентрат (заводская упаковка) | Огневка(вишня, крыжовник, смородина) | **Настой**: хвою заливают кипятком 1:1, плотно закрывают и настаивают сутки (желательно в термосе, деревянном бочонке). Перед употреблением разводят водой 1:5.Периодичность:-в начале цветения и до конца цветения: и еще 2 раза через недельные интервалы 50-70 г/10 л |
| Тли, медяницы | 2 кг/8 л хвои (или приростов) настаивают 5-7 дней ежедневно перемешивая. Перед употреблением разводят 1:10. |
| Яблонная плодожорка | сразу после цветения; температура при вечерней обработки не ниже 15,5оС, повтор обработок через неделю в течение месяца, пока летает плодожорка |
| Серая гниль | мульчирование почвы перед созреванием хвоей |
| **Полынь обыкновенная** | Горькие гликозиды – абсинтин и анабсинтин, флавоноиды, эфирное масло – терпеноиды туйон, пинен, кадинен, бизаболон, хамазуленоген, селинен и др., фитонциды, алкалоиды, капиллин,Эфирные масла –бактерицидное действие, возбуждающее ЦНСКапиллин – фунгицидное действе (активный антибиотик) |  | огневка крыжовниковая | Настой: свежую траву заливают кипятком 1:1.Используют на следующий день в соотношении 1:5.Против огневки (Крыжовник и смородина) в начале цветения, затем 2 раза через каждые 2 неделисразу после цветения; температура при вечерней обработки не ниже 15,5оС, повтор обработок через неделю в течение месяца, пока летает плодожорка |
| Гусеница яблонной плодожорки | Отвары: ½ ведра сырой травы (700-800 г) сушеной травы на 10 л холодной воды настаивают 24 часа, затем кипятят 30 мин; процеживают; для опрыскивания разбавляют в 2 раза водой;Провяленной полыни 1 кг измельченной травы кипятят в небольшом количестве воды 10-15 мин, процеживают, разбавляют водой до 1л.Чтобы раствор действовал сильнее в непроцеженный отвар добавляют настой сухого куриного помета (1 кг на небольшое количество воды, настаивают 1-2- дня), затем процеживают и доливают водой до 10 л, с добавлением 40 г мыла.  |
| **Черемуха обыкновенная** | Фитонциды, гликозиды – амигдалин, пруназин | Ветки (максимальное количество фитонцидов весной с момента распускания почек) | Озимая совка,  | Обкладывают грядки ветками; семена перед посевом намачивают в крепком отваре веток черемухи или окуривают дымом от сжигания черемухи. |
| **Багульник болотный** | Эфирные масла, гликозид арбутин | Молодые побеги | Клопы, тля. | Отвар: 100 г на 2 л воды. Кипятят 15 мин. |
| ***Другие лекарственные растения, которые можно добавлять в «ГуматЭМ защитный»*** |
| **Акониты** **(борцы)** | Алкалоиды (макс. В корнях, цветках, семенах) | Надземная масса | Зеленая яблонная тля, малиновый жук, листогрызущие гусеницы, личинки жуков, личинки пилильщиков | 1 кг порошка /10 л воды +30 мл щелочи (можно зольной), настаивают 48 ч. Отфильтровывают, добавляют 5 л воды, опрыскивают. |
| Корнеклубни, корни, трава | Клещи | Настаивают в 70% этаноле. Перед опрыскиванием экстракт разводят в соотношении 1:10 |
| клубни | Мыши | 1 кг пищевой приманки +50 г порошка. |
| **Бархатцы** | Эфирные масла | трава | Тли | **Настой:** ½ ведра сухой травы заливают до краев теплой водой, настаивают 2 суток. Добавляют 40 г зеленого (хозяйственного) мыла.Опрыскивают до первых созревания ягод, затем после сбора урожая. |
| Грибковые пораженияЧерная ножка | Клубни, корнеклубни, луковицы опускают в настой на 8-10 ч перед посадкой;Корни рассады опускают в настой на 8-10ч |
| живое растение | Нематоды  | **Отпугивание**: например, садят рядом с флоксами, земляникой |
| **Белена черная** **(все растение сильно ядовито)** | Алкалоиды (атропин, гиосциамин, скополамин) | трава | Плодовые: тля, медяницы, паутинный клещи, растительноядные клопы, гусеницы боярышницы и златогузки;капустная белянка и моль. | **Настой:** 1 кг сухой травы заливают 10 л воды, настаивают 12 ч. Если сырье в виде порошка или настой из розеточных листьев с корнями, то берут 500 г/10л количество сырья уменьшают в 2 раза.Затем в готовый рабочий раствор добавляют 20-40 г мыла.Порошок можно использовать для опыливания.**Отвар**: 1кг сухой травы на 10 л воды, кипятят 30 мин. При использовании свежей травы 3 кг (2,5 кг подвяленной) кипятят в небольшом количестве воды 2-3 ч, отвар охладить и довести до 10 л.  |
| **Болиголов пятнистый****(очень ядовито, максимально в незрелых плодах)** | Алкалоиды (наиболее токсичен кониин) | трава | Плодовые: Молодые гусеницы, мелкие личинки жуков и пилильщиков. | **Настой:** 1 кг травы/1 л воды. Зелень растирают до кашицы, отжимают из нее жидкость и заливают 15 л воды, добавляя предыдущий раствор. |
| **Бузина красная** | Алкалоиды, гликозиды (расщепляющиеся до синильной кислоты) | Ветки бузины;дерево | Крыжовниковая пяденица, огневка, плодожорка, черносмородиновый почковый клещ, крысы, мыши | Против крыжовниковой пяденицы и почкового клеща смородины: ветки бузины размещать в кустах крыжовника, смородины (перед цветением).Для отгона крыжовниковой огневки и плодожорки (сливы, яблоня) высадить куст бузины на участке.От мышей: стеблями обвязывают стволы плодовых. |
| **Горчица белая** | Жирные эфирные масла, гликозид синигрин | Порошок сухой | Тля, гусеницы совок, табачный трипс, луговые клопы, слюнявая пенница, красный яблонный клещ и др. | 10 г порошка настаивают в 1л воды в плотно закрытой посуде 2 суток. На 200 мл концентрата добавляют 800-850 мл воды.Против крыжовниковой огневки опрыскивание в вечернее время. |
| Слизни | Опрыскивают водной суспензией почву: 100 г/10л. |
| **Картофель** | Глюкоалкалоид соланин | трава | Тля, клещи, капустная белянка, совка, моль | **Настой:** 1,2 кг зеленой (0,6-0,8 кг сухой) ботвы ,10 л теплой воды, 3-4 ч. + 30-40 г мыла; опрыскивают свежеприготовленным раствором в вечернее время. |
| клубни | проволочники | Для вылавливания половинки сырого картофеля насаживают на небольшие колышки и закапывают в землю недалеко от растений. Через 5-6 дней картофель заменяют свежим |
| **Настурция** | Фитонциды | растение | Фузариоз (астр) | Высаживают рядом с астрами |
| **Ноготки лекарственные** | Тритерпеновые гликозиды, горечи | Семена, растение | Почвенные нематоды;Фузариоз (черная ножка), бабочки многих вредителей, клещей. | **Настой:** 200 г/10 л;Растение: посев между овощными культурами (клещи, фузариоз), розами (нематоды). |
| **Одуванчик лекарственный** | Гликозид тараксацин, тритерпеновые соединения. | Корни, листья | Тли, клещи, медяницы | **Настой:** 200-300 г измельченных корней или 400 г свежих листьев на 10 л теплой (не выше 40оС), 2-3 ч.Используют сразу.Первая обработка – по распускающимся почка, вторая – сразу после цветения, последующие через 10-15 дней при наличии вредителей. |
| **Перец стручковый острый** | Фенольное жгучее соединение – капсаицин, эфирные масла | плоды | Тля, медяница, мелкие гусеницы и личинки, гусеницы капустной совки и моли, трипсы, слизни | 1 кг свежих плодов (0,5 кг сухих), разрезанных пополам настаивают 2 суток в 10 л воды. Затем кипятят 1 ч, затем снова настаивают 2 суток. Полученный концентрат можно разлить по бутылкам. Плотно закупоривают, заливая парафином, хранят в прохладном месте.Рабочий раствор: на 125 г концентрата 10 л воды,40 г мыла.Опрыскивание через 10-15 дней. |
| Яблонная плодожорка, моль | На 10 л воды 500 г концентрата и 50 г мыла.При появлении на плодовых деревьях молодых листьев и на овощных культурах применяют слабые отвары: 100 мл разбавляют 10 л воды |
| **Пижма обыкновенная** | Эфирные масла, танацетин, алкалоиды | трава | Плодожорка, медвяница, цветоед | 2-2,5 кг свежих и 700-800 г сухих растений +10 л воды, 1-2 дня. Затем кипятят 25-30 мин.Опрыскивают, разводя 1:2 водой.Первая-сразу после цветения, последующие через 5-6 дней 3-4 раза. |
| **Томат** | соланин | Трава (заготавливают в период пасынкования и после уборки урожая), корни | Тля, клещи, растительноядные клопы, гусеницы капустной белянки, мол, яблонная плодожорка, гусеницы капустная совка, луговой мотылек, личинки рапсового пилильщика, рапсового цветоеда, крестоцветные блошки, для отпугивания крыжовникового пилильщика и крыжовниковой огневки | **Отвар**: 1. 4 кг зеленой измельченной ботвы +10 л воды, кипятят 30 мин. Процеживают

**Опрыскивание**: 2-3 л отвара + 10 воды + 40 г мыла.1. 4 кг зеленой (2 кг сухой) ботвы +10 л воды замачивают на 3-4 ч в 10 л воды, затем кипятят 30 мин; отвар переливают в плотно закрывающуюся посуду, хранят в прохладном месте. Токсические свойства сохраняются около года. Перед применением разбавляют 1:2, а 10 л 40 г мыла.
 |
| Гусеницы капустной совки, лугового мотылька, личинок рапсового пилильщика | 1. В 10 л воды 1 кг сухой ботвы настаивают 4-5 ч, затем кипятят 2-3 ч. Для опрыскивания разбавляют водой 1:2-3.
 |
| Рапсовый цветоед | 1. Дуст: 10 кг извести-пушонки (в крайнем случае печной золы) +2 л неразбавленного отвара №3.После подсушивания комочки растирают в порошок
 |
| Сосущие вредители, мелкие гусеницы, личинки пилильщиков | 1. 400 г зеленой ботвы пропустить через мясорубку, настоять 2-3 ч в малом количестве воды и после фильтрования долить водой до 10 л.

Повторно опрыскивать через 8-10 дней. |
| Тля, плодожорка, различные гусеницы | 1. 2 кг сухой ботвы кипятят 1 ч в 3л воды.

Для опрыскивания 1 л отвара:5 л воды |
| Пилильщик, огневка | Посадка кустов томатов между кустами крыжовника для отпугивания. |
| **Ромашка аптечная** | Эфирное масло (хамазулен), сесквитерпены | Трава цветущая | Сосущие вредители, мелкие гусеницы, ложногусеницы, клещи | Настой: 1 кг сухой (3 кг зеленой) ромашки+10 л воды 60-70оС, настаивают 12 ч.Опрыскивание: 1:3+40 г мыла/10 л воды. |
| **Табак настоящий (махорка)** | Алкалоиды (никотин) | Листья, стебли, пыль | Тли, медяницы, гусеницы, листовертки, капустная моль, яблонная и плодовая моль, луковая муха, Личинки скрытнохоботника, златогузки, зимней пяденицы, кольчатого шелкопряда; крестоцветные блошки, паутинный клещ, личинки рапсового и вишневого пилильщика, белокрылка, слизни, блохи у животных, бытовая моль | **Настой**: 400 г измельченного сырья 10 л воды, настаивают 24 ч. Рабочий р-р на 10 л настоя добавляют 10 л воды, 40 г мыла**Отвар:**1 . 400 г высушенного сырья+10 л, настаивают 24 ч, затем кипятят 2 ч; для рабочего раствора добавляют 10 л воды и 40 г мыла.2. 1 кг пыли + 10 л теплой воды, кипятят 2 ч, добавить воду до первоначального уровня; настаивают в плотно закрывающемся сосуде 3 суток; рабочий р-р: 2 л отвара +10 л воды.Опрыскивание:- Против златогузки – весной, во время распускания почек;- против зимней пяденицы – после распускания почек4- против кольчатого шелкопряда – перед цветением деревьев;- против розанной листовертки – весной, 2-х кратная в период обособления бутонов, сразу после цветения.**Дуст:**- против земляных блошек (овощи) смесь табак; известь(зола) 1:1 при появлении 2-3 раза через каждые 4-5 дней;- против слизней - табак: известь (1:1) по почве 20-25г/м2.Окуривание - теплицы: тли, трипсы, белокрылки – 5-10г/м2;- сад: против яблонной и плодовой моли, медяницы, тли - 4-6 кг табачной пыли на 1 кучу из соломы, веток, мусора. Начинают в середине июля, ночью, перед рассветом.- против луковой мухи – табак: известь 1:1 10Г/м2. Начинают с начала лета мухи (во второй половине мая, начале июня – совпадает с цветением вишни и одуванчика), чтобы муха не отложила яйца. Против второго поколения борьбу проводят в июле-августе.- против яблонной медяницы: опрыскивание в период обособления бутонов и окуривание после цветения против окрылившейся особи, в период до начала откладки яиц. Кучи навоза (сломы, мусора) по 1на 100м2 с 1,5-2 кг табачной пыли. Делать это лучше в сырую, безветренную, прохладную погоду, окуривают 2 ч. |
| **Тысячелистник обыкновенный** | Алкалоид ахиллеин, эфирное масло, камфора, гликозиды апигенин и лютеолин | трава | Тля, медяницы, трипсы, паутинный клещ, клопы, мелкие открыто живущие гусеницы. гусеницы яблонной моли | **Настой**: 800 г сухого сырья заливают кипятком на 30-40 мин, затем наливают в 10 л воды, настаивают 36-48 ч.**Отвар**:800 г кипятят в 2 л воды кипятят 30 мин. Разбавляют в 10 л с добавлением 40 г мыла. |
| **Цитрусовые** | Эфирные масла | цедра | Тля, трипсы, клещи, мучнистый червец | **Настой:** 1 кг корок пропускают через мясорубку, заливают 3 л воды, настаивают 5 суток в темном и теплом месте. Настой разливают по бутылкам и закупоривают парафином.Опрыскивание: 100 г настоя+40 г мыла+10 л. Обработки через каждые 7-10 дней до полного уничтожения вредителей.Против клещей используют неразбавленный настой.Против мучнистого червеца: 1 кг сухих корок заливают 10 л теплой воды, настаивают 3 суток в теплом и темном месте, используют без разбавления. |
| **Чеснок** | Эфирные масла (аллицин) | Луковицы, листья, чешуя луковиц | Тля, луговые клопы, совки, уховертки обыкновенные, паутинный, почковый смородиновый клещ, листогрызущие гусеницы, Фитофторы, фузариоз гладиолусов, ржавчина | **Против тли, паутинного клеща, ржавчины:**1. 0,5 кг превращают в кашицу + 3-5 л воды, отжимают и вновь заливают водой; полученные два настоя смешивают и доливают водой до 10 л. Для полива берут 300 мл вытяжки на 10 л. Опрыскивают только вечером или в пасмурную погоду. Второй полив в случае необходимости через 3-5 дней.
2. 500 г +3 л воды комнатной температуры. 5 дней настаивают в темном месте.

Опрыскивание 60 г настоя +10 л воды+50 г мыла.1. 10% против фитофторы в период завязывания плодов на второй кисти через каждые 15-18 дней (до 5 раз).
2. 100-150 г сухой шелухи настаивают в 10 л воды 24 ч. Используют сразу против клещей, тли, повторно через 5 дней.

Кусты смородины против клещей опрыскивают в начале бутонизации и сразу после цветенияДля обработки растений на площади 100-150 м2 достаточно 10 л суспензии.**Отвар:** 200 г табака, 150-200 г луковой шелухи, 200 г чеснока+10 л воды, кипятят 2 ч. Остывший отвар доливают водой до 10 л. Перед опрыскиванием + 30 г мыла. |
| **Чистотел большой** | Алкалоиды (хелидонин, гомохелидонин, сангвинарин, хелеритрин, пратопин, спартеин) | трава | Тли, медяницы, трипсы, щитовки, репные белянки и др. | **Настой:**3-4 кг свежих растений (1 кг сухих) настаивают в 10 л воды 24-36 ч.**Опыливание** против блошек, **окуривание** для сада против медяниц, овощи – против капустницы и др. бабочек |
| **Щавель конский** | антрагликозиды |  | Тли, клещи, крестоцветные клопы | **Настой:**300-400 г корней, заготовленных осенью, настаивают 2 ч в 10 л. Опрыскивают неразбавленным настоем. |

**ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА «ГУМАТЭМ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»:**

Флакон с препаратом необходимо встряхнуть и растворить в воде в соотношении:

**- для профилактики появления вредителей:** 1 колпачок развести в 2 л воды, обрабатывать 1 раз в день в течение 7 дней, утром или вечером. После дождя обработку повторить.

**- при наличии болезней и вредителей:** 1 колпачокразвести в 1 л воды, обрабатывать 1 раз в день в течение 7-10 дней, утром или вечером. После дождя обработку повторить.

**- для защиты от моли:** 1 колпачокразвести в 1 л воды, пропитать кусочки картона и поместить в карманы одежды.

- **для защиты от клопов и блох**: 1 колпачок развести в 1 л воды, опрыскать углы и внутреннее деревянное покрытие мебели, теплиц, кладовок.

- **для отпугивания мышей**: 1 колпачок развести в 2 л воды, обработать амбары и подвалы.

- **для улучшения морозостойкости рассады**: 1 колпачок развести в 2 л воды, опрыскивать 1 раз в день в течение 3-5 дней.

- **для весенней обработки теплиц и ящиков под рассаду**: 1 колпачок развести в 2 л воды, опрыскать посуду и внутреннюю поверхность тепличного покрытия.

- **для осенней обработки помещений для хранения урожая**: 1 колпачок развести в 2 л воды, обильно опрыскать пораженные грибком места. Обработку повторить 2 раза в течение недели до закладки урожая на хранение.

***Кривошеева А.Н, ученый - агроном***