

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Новкинская основная общеобразовательная школа
Камешковского района Владимирской области**

***Изучение способов
борьбы с медведкой***

Выполнил: Шевень Ярослав,
ученик 9 класса

Руководитель: Кузнецова Ольга
Александровна, учитель физики

2013 год

Оглавление

Введение.....	3
Методика опыта.....	5
Результаты.....	7
Выводы.....	9
Заключение.....	10
Список литературы.....	11
Приложение1 Схема приусадебного участка.....	12
Приложение 2 Ходы медведки на картофельном участке	13
Приложение 3 Ловушки для медведки.....	14
Приложение 4 Отпугивание медведки керосином.....	15
Приложение 5 Медведка, выловленная механическим способом.....	16
Приложение 6 Схема закладки препаратов.....	17

Введение

Я живу в поселке Дружба Камешковского района. Наша семья имеет около дома земельный участок, на котором ведем подсобное хозяйство. В двух теплицах выращиваем сначала рассаду, а позднее – томаты, перец, огурцы, баклажаны (Приложение 1). Чтобы получить хороший урожай сельскохозяйственных культур, надо многое знать: особенности растений, условия и агротехнику их выращивания, сорта, которые лучше подходят для нашей местности, вредителей, которые наносят ущерб урожаю и способы борьбы с ними.

В апреле 2013 года на огородном участке впервые были обнаружены норы и ходы. Особенно много ходов наблюдалось на картофельном участке. Их длина варьировала от 21 см до 5,1 м. Ходы хорошо видны в засушливую погоду. Они похожи на кротовые, но отличаются выходом: отсутствует куча земли и диаметр выхода около 3 см. (Приложение 2). Рассада, высаженная в теплицу, была повреждена. Вечерами с участка доносился стрекот, похожий на сверчковый.

Изучив литературу, материалы Интернет, выяснили, что на участке появилась медведка.

Цель работы – изучить и апробировать различные способы борьбы с медведкой.

Задачи:

- изучить литературу, материалы в сети Интернет о биологических особенностях медведки и способах борьбы с ней;
- проверить на практике различные способы борьбы с вредителем;
- установить наиболее эффективный метод борьбы с медведкой.

Актуальность

Вредители – одна из основных проблем огородников и садоводов. Каждый мечтает получить хороший урожай со своего участка. Если спросить огородника о его злейших врагах, то он назовет неизменную троицу: колорадский жук, медведка и крот. На борьбу против колорадского жука объединились земледельцы в мировом масштабе, призвав на помощь науку, химическую промышленность. Воевать с медведкой и кротахми огородник вынужден самостоятельно, проявляя при этом завидную смекалку и изобретательность. Садоводы и огородники отмечают, что особенно сложно справиться с медведкой — опаснейшим многоядным вредителем. Медведка относится к числу самых опасных вредителей растений.

Она выгрызает посеянные семена, повреждает подземные части растений, иногда даже объедает всходы и молодые растения. Мощными челюстями медведка проделывает ходы в картофеле и других корнеплодах, после чего они гнивают или становятся несъедобными. Проблема борьбы с медведкой заключается в том, что ее очень трудно заставить съесть токсичное средство, спрятанное в земле.

Объект исследования: медведка.

Сроки проведения: апрель - август 2013 года.

Место проведения: пос. Дружба Камешковского района Владимирской области.

Характеристика условий участка

Климатические условия: Климат умеренно-континентальный с теплым летом, умеренно холодной зимой и хорошо выраженными переходными периодами. Среднегодовая температура + 3, 3⁰ С, среднегодовое количество осадков – от 450 мм до 550 мм [2].

Почвы участка – дерново-подзолистые, удобренные.

Литературы о биологических особенностях медведки достаточно, а о методах борьбы - немного. В сети Интернет описаны разнообразные способы борьбы с вредителем из личной практики огородников.

«Медведка обыкновенная или сверчок-крот (*Gryllotalpa gryllotalpa*) относится к семейству Gryllotalpidae, отряд прямокрылых. Живут медведки в почве, копая длинные и довольно глубокие норы. *Gryllotalpa* переводится как «кротосверчок», и действительно, медведка поразительно напоминает крота. Подземный образ жизни выработал у этих совершенно разных животных очень сходные приспособления. Поэтому и передние ноги у нее как у крота - вывернутые, с утолщенной передней голенью.

От близких видов медведка обыкновенная отличается строением голеней задних ног: там у нее имеется 4-5 шипов. Длина тела до 5 см» [3].

Питаются мелкими корнями и насекомыми, которые встречаются им под землей. Днем медведки сидят в своих подземных ходах, а ночью выходят питаться и летать - они довольно хорошо летают, в поисках новых пригодных для поселения мест. Ходы медведки пролегают на глубине 10-20 см летом, а к зиме медведка уходит на 1 м вглубь.

Самцы по ночам стрекочут в своих норках. При этом норка устроена таким образом, что ко входу она расширяется на манер рога. Самец в глубине поет, а звук очень далеко разносится. Звук у медведки под стать размеру: стрекочет она гораздо громче сверчка. Благодаря норе-резонатору звук у медведки получается громкий: человек слышит его за 600 м. Самки у медведок тоже стрекочут.

Взрослые медведки — прекрасные пловцы, могут переплывать даже широкие реки. Умение плавать у этих насекомых связано, как ни странно, с подземным образом жизни: они часто селятся в пойменных лугах, которые во время половодья заливаются водой. И чтоб не утонуть, медведка «научилась» плавать. А их личинки — прыгуны отличные.

После спаривания самка уходит в свои заранее приготовленные хоромы. Это большая шаровидная камера сантиметрах в десяти от поверхности земли. Там она откладывает до 600 яиц, из которых потом вылупятся молодые медведки. В почву яйца она не зарывает, так как яйцеклада у медведок нет. Развиваются личинки медведки долго, иногда больше двух лет.

Почти у всех прямокрылых новорожденные особи с первых часов после вылупления из яиц ведут самостоятельный образ жизни, при этом очень подвижны, обладают хорошо развитыми глазами. Исключением в этом отношении является медведка.

Новорожденные медведки - малоподвижные, чрезвычайно нежные существа бледно-желтого цвета, которые слепы в течение первого личиночного возраста и живут за счет желтка, находящегося в их зобе. Медведки линяют 8-9 раз, прежде чем станут половозрелыми.

Существуют различные способы борьбы с медведкой: химические (применение химических препаратов), механические (выкапывание и отлов медведок), агротехнические (глубокое рыхление, выращивание культур, отрицательно влияющих на распространение вредителя), «народные» (использование различных ловушек, отпугивание).

Методика опыта

1. «Народные» методы

1.1 Ловушки

Один из способов борьбы с медведкой - использование ловушек. Надо закопать стеклянную банку, оставив горлышко на уровне земли. Медведка - насекомое вечернее, в темное время суток она упадет в банку, а вылезти не сможет. В качестве приманок можно использовать мед, пиво.

1.2 Отпугивание медведки

Для отпугивания медведки можно использовать пахучие вещества: керосин, солярка, раствор стирального порошка.

2. Механический способ борьбы

В вечернее время, когда медведка начинает петь, притаиться у норы и быстро начать копать лопатой место выхода. Обнаружив вредителя, уничтожить.

3. Химический способ борьбы

Наиболее радикальной мерой борьбы с медведкой является использование химических средств. Гранулы препарата с притягательным для медведок запахом убийственны на вкус. В навозе, где очень любят селиться медведки, необходимо сделать ямку и насыпать туда гранулы.

В местах, где замечены медведки, сделать бороздки глубиной 3-5 см и разложить гранулы на расстоянии 20-30 см. Если гранулы не откушают медведки (например, они сменили дислокацию), то гранулы сами по себе растворятся со временем от поливов, причем вреда для растений и питающихся этими растениями людей не принесут.

Для борьбы с медведкой использовались:

- гранулы для борьбы с медведкой «Фенаксин плюс»
- средство для защиты корнеплодов, овощных и цветочных культур «Медветокс»

Изготовитель препарата заявляет, что «Фенаксин плюс» вызывает гибель медведки в течение 3 часов после поедания приманки и защищает растения от медведки до 14-20 суток.

Преимущества препарата:

- Готовая приманка в гранулах для защиты сельскохозяйственных культур от медведки, с особо привлекательными для вредителей вкусом и запахом.
- Препарат вызывает гибель медведки в течение 3 часов после поедания приманки и защищает растения от медведки до 14-20 суток.
- Препарат «Фенаксин Плюс» не угнетает растения, не накапливается в почве, а постепенно разлагается в ней» [6].

«Медветокс – инсектицидное средство для защиты корнеплодов, овощных и цветочных культур. Инсектицид Медветокс от медведки и садовых муравьёв. Уникальный, готовый к применению гранулированный препарат на натуральной основе.

Рецепт приманки — основа высокой эффективности препарата. Медведка находит приманку и поедает. Для гибели вредителя достаточно поедания одной гранулы Медветокса. Препарат также успешно применяется против садовых муравьев.

Преимущества

- медведка сама ищет приманку
- длительный срок действия
- безвреден для окружающей среды и почвенной микрофлоры» [5].

Эффективность действия отслеживалась по количеству медведок, выползавших от действия препарата из нор на поверхность земли.

Результаты опыта

1. «Народные» методы

1.1 Ловушки

По периметру теплицы, в которой были замечены медведки, 10 мая были выставлены 4 ловушки: стеклянные банки с остатками меда. Сверху банки прикрывались крышками. Для вредителей была оставлена щель (Приложение 3).

За весенне-летний период в «медовую» ловушку не попала ни одна медведка. Таким образом, «медовые ловушки» - неэффективное средство для борьбы с медведкой.

1.2 Отпугивание медведки

По наружному периметру теплицы, из которой вечерами доносился стрекот медведки, 15 мая в 16.00 были сделаны бороздки на глубину 5 см. В бороздки поместили ленты ткани, смоченные керосином (Приложение 4).

С 15 по 20 мая – из теплицы не было слышно пения медведки. Стрекотание доносилось с картофельного участка.

21 мая – 20.30 из теплицы стало слышно стрекотание. При входе в нее звуки прекращались. В теплице были обнаружены новые ходы.

Таким образом, запах керосина отпугивает медведку на 6 дней. Когда запах выветривается, медведка возвращается снова.

2. Механический способ

21 мая в 20.30 из теплицы с рассадой помидор доносилось пение медведки. Когда вошли в теплицу звуки прекратились. С помощью фонаря нашли выход. Потушили свет, притаились. В 20.40 стрекотание повторилось. Быстро стали копать. Осветив это место, обнаружили медведку.

Поместили медведку в цветочный горшок, который плотно закрыли. В дне горшка имелись отверстия до 1,5 см. Утром обнаружили, что медведка пыталась вылезти из горшка, но диаметр отверстия был мал. Вредителю удалось наполовину вылезти из горшка. Медведка уже была мертва. Вынув вредителя, выполнил замеры длины насекомого (Приложение 5).

22 мая – попытки поймать медведку механическим способом неудачны.

23 мая – поймали 1 медведку.

24-25 мая – неудачные попытки.

26 мая – поймали 1 медведку.

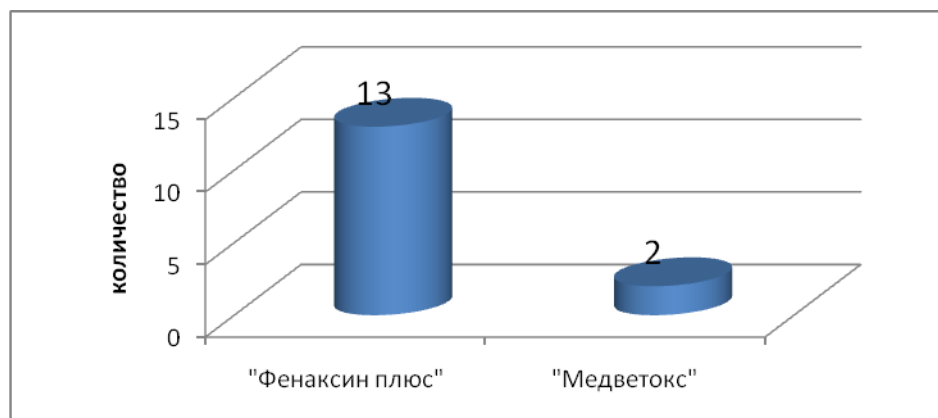
27-30 мая – неудачные попытки.

За период с 21 по 30 мая в теплице были выкопаны и уничтожены всего 3 медведки. Сделаны замеры длины тела. Таким образом, механическим способом выловить можно 1-2 медведки за вечер. Часто попытки – не удачны. Способ – малоэффективный.

3. Химический способ

Гранулы препаратов «Фенаксин плюс» и «Медветокс» были разложены в норы на территории распространения вредителя (Приложение 6). После поедания препаратов вредители выползали на поверхность.

Диаграмма 1 «Количество выловленных медведок (июнь 2013)»



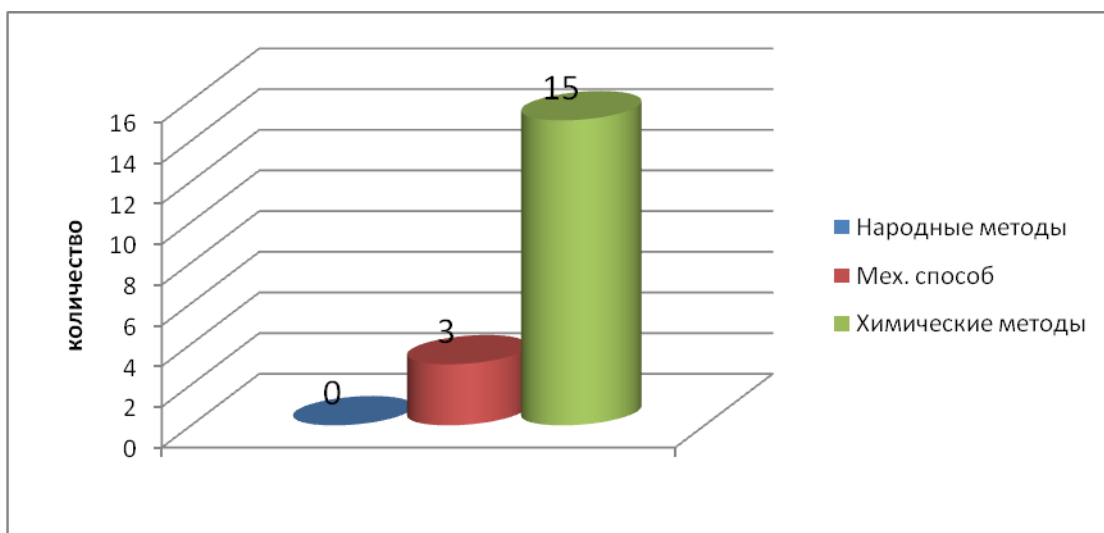
Таким образом, препарат «Фенаксин плюс» является более эффективным в борьбе с медведкой. А «Медветокс» уступает по своему действию на вредителя.

За период с 1 по 25 июня всего было выловлено 15 медведок. За этот же период наши соседи, используя препарат «Фенаксин плюс», выловили 19 вредителей. Все вредители были выловлены в сухую погоду. В дождливую, сырую погоду химические препараты не действовали на медведку

Выводы

- Используя литературу, материалы Интернет, изучил биологические особенности медведки. Выяснил, что существуют химические, механические, агротехнические и народные методы борьбы с медведкой.
- На приусадебном участке проверил эффективность химического, механического, и народных способов борьбы с медведкой. Установил, что наибольший эффект дает использование химических препаратов.

Диаграмма 2 «Количество выловленных медведок различными способами»



- Препарат «Фенаксин плюс» более эффективен в борьбе с медведкой, чем «Медветокс».

Заключение

Избавиться от медведки полностью не удалось. Борьбу с этим вредителем необходимо вести комплексно в течение всего года, а не ограничиваться только летним сезоном. Особое внимание следует уделить профилактическим мерам. Прежде всего, необходимо исключить на своем огороде благоприятные места для размножения медведки — кучи навоза, листьев, компоста, мусора.

Я не исследовал агротехнические способы: рыхление междурядий на глубину 10 см, посадка по периметру участка бархатцев, хризантем, запах которых не переносит медведка. Этим я планирую заняться в будущем году.

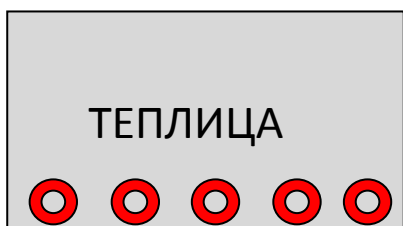
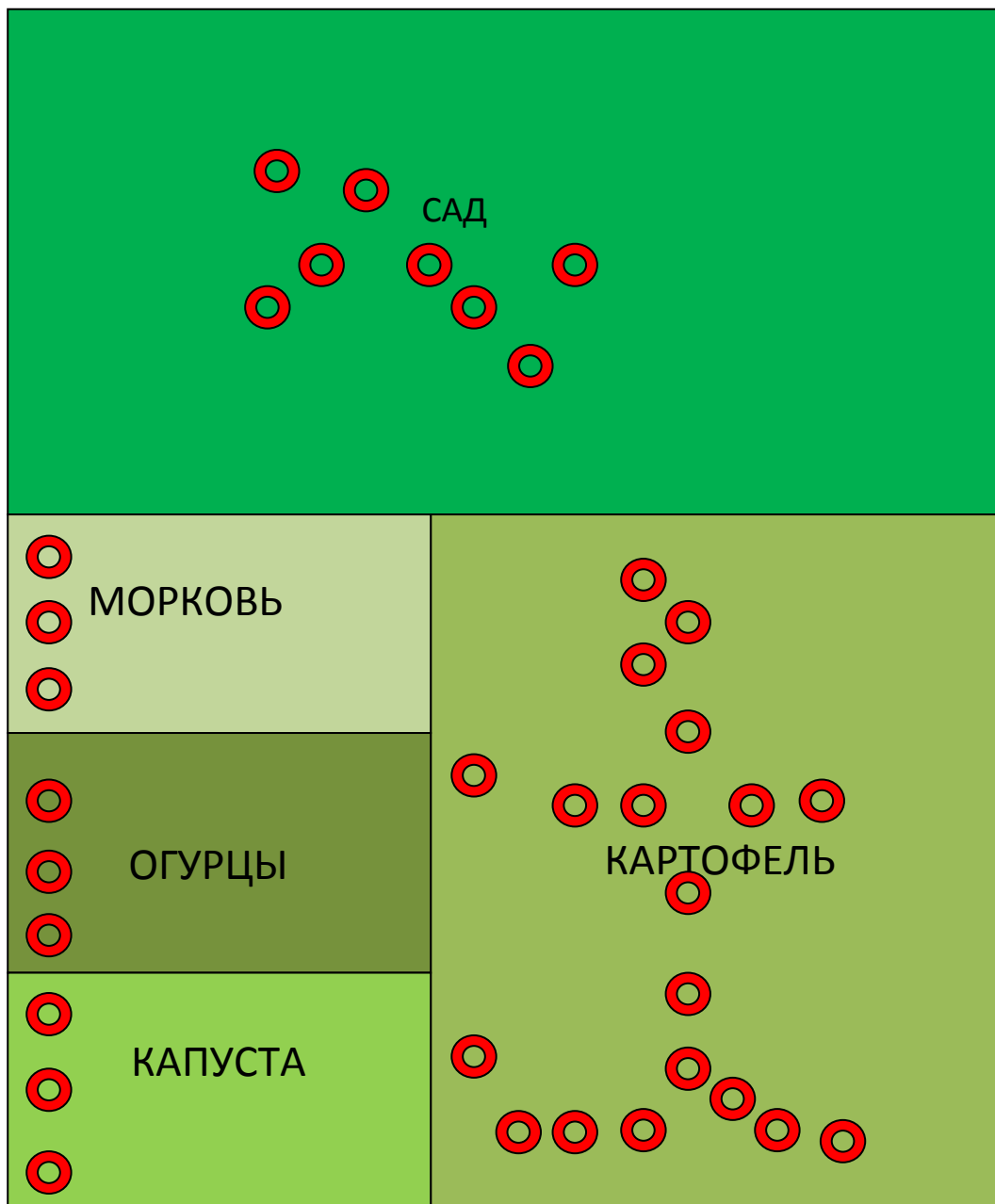
Существует немало и других способов, которые помогут избавиться от медведки. В сети Интернет огородники предлагают большое количество эффективных способов борьбы с прожорливым вредителем, апробированных на своих участках: «хлебный», «гороховый», «рыбный» [4].


Бороться с медведкой - вполне реальная задача. Если не помогает один способ, нужно обратиться к другому, главное не сдаваться, и медведка исчезнет из огорода навсегда.

Список литературы

1. Брем А. Жизнь животных. – М.:Изд-во Эксмо, 2004. – 960 с., илл.
2. География Владимирской области: Учеб. пособие для учащихся 8 и 9 классов средней школы/ Владимирский областной институт усовершенствования учителей. – Владимир, 1996. – 128 с.
3. Лесная энциклопедия: в 2-х т., т.2 Лимонник – Л50 Ящерицы / Ред. Кол.: Г.И.Воробьев (гл. ред.) и др.. – М.: Сов. Энциклопедия, 1986. – 631 с., ил.
4. Борьба с медведкой: [сайт]. URL: http://sadovnik.ucoz.net/publ/bolezni_rastenij/borba_s_medvedkoj/17-1-0-142 (дата обращения 07.12.2013)
5. Медветокс: [сайт]. URL: <http://www.mirgazonov.ru/catalogue/protectionplants/insect/medvetoks.html> (дата обращения 07.12.2013)
6. Пестициды: [сайт]. URL: http://www.pesticide.ru/pesticide/fenaksin_plus (дата обращения 08.12.2013)

Схема приусадебного участка



 - ВЫХОДЫ МЕДВЕДКИ

Ходы медведки на картофельном участке



Ловушка для медведки



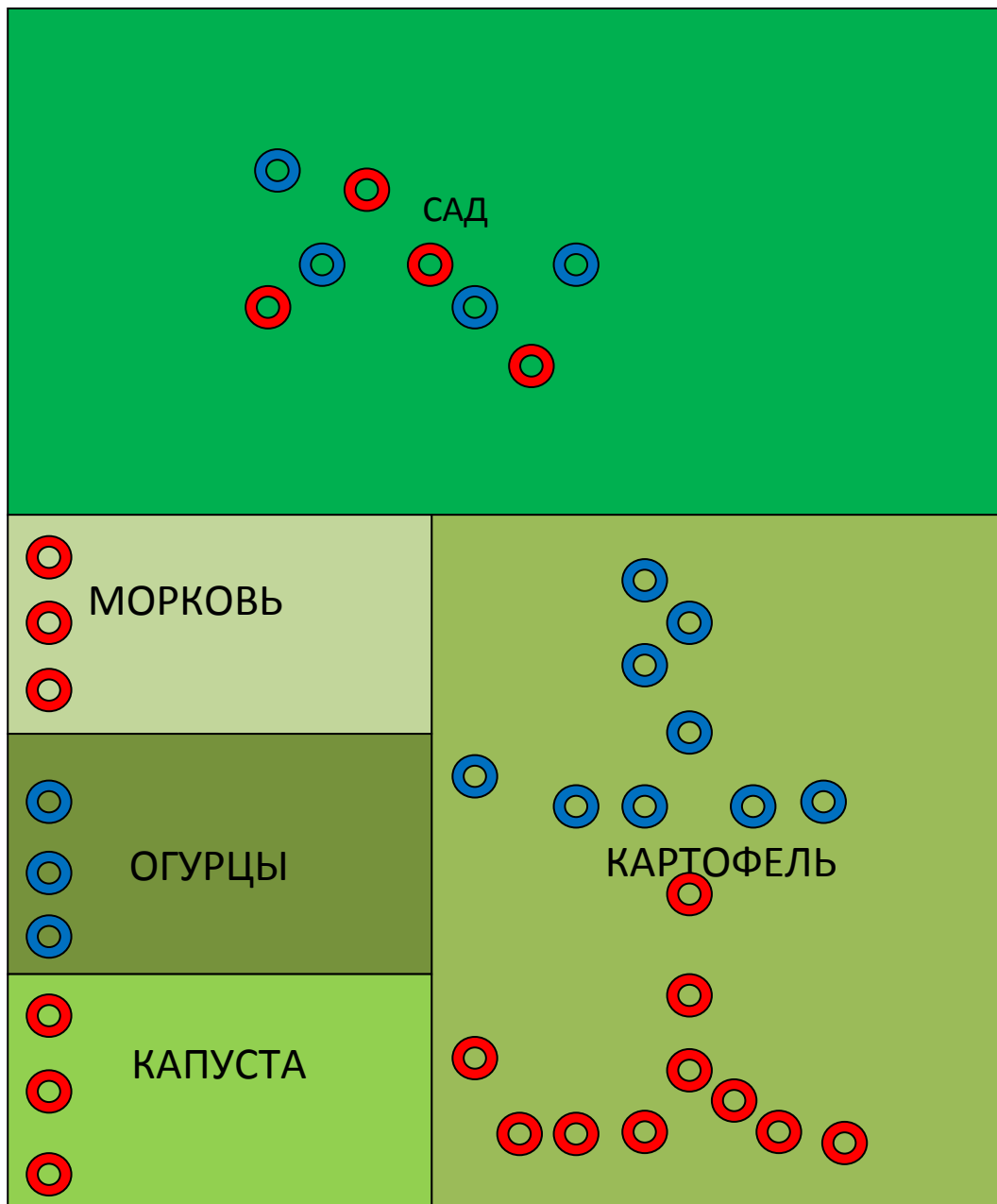
Отпугивание медведки керосином




Медведка, выловленная механическим способом



Схема закладки препаратов



 - «Фенаксин плюс»

 - «Медветокс»

