

## **Резюме учебно-исследовательской работы.**

**Название работы:** Изучение влияния фитонцидов некоторых растений на жизнедеятельность колорадского жука.

**Руководитель работы:** Зиборова И.О., учитель биологии МБОУ «СШ №8 г. Ельца».

**Автор работы:** Ершова Маргарита, обучающаяся 10 класса МБОУ «СШ №8 г. Ельца».

### **Цели работы:**

Образовательные:

- изучить влияние фитонцидов на жизнедеятельность колорадского жука;
- познакомиться с методами научного поиска.

Воспитательные:

- воспитывать внимательное отношение к себе и своему здоровью.

Развивающие:

- развивать навыки поиска информации;
- развивать интерес обучающихся к научно-исследовательской работе.

### **Проблема работы:**

В качестве **гипотезы** было выдвинуто предположение о том, что фитонциды, выделяемые растениями, способны отпугивать насекомых – вредителей и, в частности, колорадского жука.

### **Задачи работы:**

- формирование навыков исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей;
- формирование коммуникативных навыков.

### **Методы работы:**

Для решения задач использовались методы:

- монографический;
- социологический;
- эксперимент и обработка данных.

### **Вопросы работы:**

- 1.изучить литературу, описывающую воздействие фитонцидов на живые организмы;
- 2.экспериментально проверить влияние фитонцидов на жизнедеятельность колорадского жука;
- 3.на основе проведённых опытов сделать соответствующие выводы и разработать практические рекомендации.

### **Актуальность работы:**

Актуальность данной темы работы определяется тем, что колорадский жук – повсеместно известный вредитель картофеля. Вредят как жуки, так и их личинки. За месяц каждый жук уничтожает 4г листовой массы, а личинка - 1г.

В большинстве районов Липецкой области это насекомое наносит вред частному сектору, для которого выращивание картофеля является основной статьей дохода.

Для уничтожения жука, в основном, используют механический и химический способы борьбы.

Механический способ малоэффективен, так как при нём большая часть насекомых остаётся в живых. Химический способ уничтожает во много раз больше жуков, но он

опасен для окружающей среды. Химикатами нельзя обрабатывать картофель вблизи водоёмов, а также вблизи пастек, потому что пчёлы, опыляя картофельные цветы, получают смертельные отравления. Химический метод опасен ещё и тем, что отравляющие вещества и продукты их распада накапливаются в листьях и в клубнях.

Биологический способ уничтожения – наиболее безопасный, в основе которого лежат естественные механизмы взаимодействия живых организмов между собой. Особенностью биологического метода борьбы с колорадским жуком является отсутствие у него естественных врагов на территории Европы, в том числе и на территории Липецкой области. В литературе встречается описание способов использования некоторых растений в борьбе с колорадским жуком. Знакомясь с различными литературными источниками, я заинтересовалась вопросом, могут ли фитонциды растений влиять на жизнедеятельность колорадского жука?

#### **Результаты работы:**

1. Фитонциды некоторых растений действительно оказывают влияние на жизнедеятельность личинок и взрослых особей колорадского жука.
2. Фитонциды всех исследуемых растений снижают активность насекомых.
3. Наибольшим губительным действием обладают фитонциды красной и чёрной черёмухи.
4. Фитонциды красной черёмухи в ходе эксперимента убивают всех подопытных насекомых.

#### **Выводы по работе:**

Проведённые нами опыты показали, как взаимодействуют и влияют друг на друга растения и насекомые. У колорадского жука нет естественных врагов в природе, но есть растения, выделяющие фитонциды, которые негативно влияют на жизнедеятельность. Результаты этих опытов могут пригодиться всем, кто выращивает картофель на своих участках. Красная черёмуха в Липецкой области встречается не повсеместно, так как является культурным растением. В деревне Голиково, где я проводила исследование, красная черёмуха растёт только на 3 участках. Из растительной массы красной черёмухи можно приготовить водную вытяжку, которой можно опрыскивать растения. Чтобы узнать, сколько растительной массы и воды необходимо для приготовления эффективно действующего раствора, нужно провести ряд экспериментов. Скорее всего, этот раствор будет лишь отпугивать колорадских жуков. Но это будет эффективным дополнением в борьбе с вредителем. Поэтому опыты будут продолжены.