Знание,само по себе, есть сила

Ф. Бэкон

Люди должны знать правду

о состоянии своего вечного

дома. Его сохранение в их

интересах

Н.Ф. Реймерс

Введение

Целью нашего исследования явилось определение аллелопатического порога чувствительности прорастающих семян по отношению к действию некоторых лекарственных растений.

Задача нашего исследования состоит в том. Чтобы изучить действие вытяжек некоторых лекарственных растений на прорастание семян злаков и длину их проростков.

Гипотеза:

При малых концентрациях веществ в растениях жизнедеятельность опытных растений не отличается от контроля, а большие концентрации веществ действуют на растения угнетающе.

Методика исследования:

Опыты проводились в соответствии с методикой, разработанной А.М. Гродзинским(1987)

**Аллелопатия, её научно-теоретическое и практическое значение.**

Взаимодействие растений между собой обнаружено человеком с незапамятных времен. Еще при первых попытках возделывания растений древний земледелец столкнулся с невозможностью совместного прорастания многих растений на одной площади, с неудачей выращивания полевых растений под пологом леса, с быстрой утратой плодородия при бессменной культуре и т.д. В разное время, в зависимости от экономических, географических условий, эта проблема решалась по разному.(2)

Избыток физиологически-активного органического вещества в среде ценоза вреден для произрастания растений, так же как и его недостаток.(11)

Изучение взаимодействия растений во времени и в пространстве имеет исключительно важное значение для теоретического обоснования и разработки систем земледелия.(6)

Факт сосуществования химического взаимодействия отмечали еще ботаники древности(Котон)(12)

Впервые четкое понятие о взаимном влиянии растений было сформировано А.Декандолем, который считал, что вещества, выделенные растением, могут причинять вред тому же виду и другим видам растений. На основе этих воззрений А.Декандоль разработал теорию севооборота, направленную на преодоление почвоутомления, и теорию растительных сообществ.(3)

Большую ценность для развития проблемы химического взаимодействия растений имели работы известного венского физиолога Г.Молиша, который и предложил термин “аллелопатия”. В изучение проблем взаимоотношений между растениями большой вклад внесли А.М. Гродзинский(1986г.), П.С, Костычев(1933г.) Н.Г. Холодный(1957г.), Дж. Боннер(1951г.) и другие. Но причины совместного произрастания некоторых сортов растений и определенных посевов изучены еще не достаточно. Можно предположить, что решение этой проблемы связанно с аллелопатическим воздействием сорных растений на культурные растения.(8)

**1.Определение аллелопатического порога чувствительности прорастающих семян злаков.**

С целью определения аллелопатического порога чувствительности прорастающих семян по отношению к действию некоторых лекарственных растений, нами были проведены следующие исследования:

На дно чашки Петри положить фильтр, на котором отметить варианты и повторность. Затем увлажнять его 7 мл дистиллированной воды. После этого во всех чашках произвести посев семян. Через 9 дней подсчитать число проросших семян. По формуле определить всхожесть семян.

Число проросших семян

Число всех семян \*100%

Затем заготовили раствор 1:10 и растворы 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:60, 1:70.

Рабочие растворы готовили следующим образом:

1:10 – 40 мл исходного раствора

1:20 – 20 мл исходного раствора + 20 мл воды

1:30 – 20 мл исходного раствора + 40 мл воды

1:40 – 10 мл исходного раствора + 30 мл воды

1:50 – 10 мл исходного раствора + 40 мл воды

1:60 – 5 мл исходного раствора + 30 мл воды

1:70 – 5 мл исходного раствора + 40 мл воды

Начинать надо с контрольной чашки, а затем с чашек с экстрактом наибольшего разведения. Мерная пипетка тщательно промывалась дистиллированной водой после набора экстракта каждого типа. В контроле увлажнение фильтра производилось дистиллированной водой. Во всех чашках производился посев семян. Чашки закрывались крышками.

**2. Обсуждение результатов исследования.**

Анализ проведенных нами опытов показал следующее (см. приложение)

Вытяжка из чистотела большого 1:60 положительно повлияла на энергию прорастания семян, т.е. она увеличилась при его действии. Вытяжка из купены душистой 1:60 не привела к отклонению от нормы.

При определении аллелопатического порога чувствительности прорастающих семян были получены результаты, которые приведены также в приложении. Аллелопатический порог чувствительности семян пшеницы по отношению к действию вытяжек из чистотела большого равен 1:50, из ландыша майского – 1:60.