Тези роботи

проектного етапу Всеукраїнського інтерактивного конкурсу

Малої академії наук «МАН-Юніор Дослідник»

у номінації «Еколог-Юніор»

 **Тема проекту**:

 **«Фізико –хімічні показники у різних генотипів пшениці в умовах хлоридного засолення»»**

**Автор проекту: Олефіренко Аліна**, м. Токмак, Запорізької області,

Токмацька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №2 Запорізької області,

9 клас.

**Науковий керівник:** Борисова Наталія Анатоліївна, вчитель біології та екології, Токмацька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №2 Запорізької області.

**Актуальність досліджень**: Зміна кліматичних умов призводить до погіршення екологічної ситуації і це провокує посушливість і засолення родючих грунтів, що веде до значних втрат врожаю сільськогосподарських культур . Засолені грунти широко поширені . Вони займають величезні території. Засолення грунту різко знижає їх продуктивну здатність, що до скорочення валового збору вирощуваних культур і, перш за все , пшениці, що має вельми істотне значення .

**Мета роботи:** виявлення особливостей впливу хлоридного(NaCl) засолення грунту на фізіолого-біохімічні показники сортів двох видів пшениці: твердої пшениці -Triticum durum Desf. і м’якої пшениці - Triticum aestivum L.

**Завдання науково-дослідницької роботи**:

1. Опрацювати літературу з теми дослідження.

2. Вивчення параметрів росту і розвитку рослин м’якої і твердої пшениці в умовах хлоридного засолення;

3. Оцінка параметрів водообміну в умовах солевого стресу;

4. Провести практичні дослідження по впливу засоленості на пропостки пшениці.

5. Експериментальним шляхом довести,що перевищення концентрації солей вище норми затримують проростання рослин.

6. Обробити результати та зробити висновки про шкідливий та позитивний вплив засолення на рослини .

**Гіпотеза**: Якщо засоленість негативно впливає на організм людини, то вона повинна негативно впливати також на організм рослин, в той же час солевий стрес призводить до сповільнення росту рослин, де солі накопичуються в них, попадаючи в організм людини разом з їжею.

**Мета дослідження**. Виявлення особливостей впливу хлоридгого (NaCl) засолення грунту на фізіолого-біохімічні показники сортів двох видів пшениці: твердої пшениці –Triticum durum Desf. і м’якої пшениці -Triticum aestivum L.

**Методи дослідження**: спостереження, експеримент, аналіз, синтез;

**Об'єктом дослідження:** пшениця м’яка озима (Triticum aestivum) пшениця тверда яра(Triticum durum Desf).

**Предмет дослідження:** енергія проростання, схожість , довжина пагона двох

генготипів пшениць.

**Результати дослідження:**

1. Результати досліджень показали, що хлоридне засоленя є одним із стресових факторів, який веде до зміни біологічних та фізіологічних парамертрів рослин пшениці зокрема це низькорослість та зниження розвитку.

2. Пшениця належить до середньостійких культур і сольвий стрес приводить до зниження її продуктивності. Характер зміни солестійкості пшениці ми спостерігали під час її розвитку. Найяскравіше це помітно під час проростання насіння та фази росту пагона.

3. Ми досліджували сорти твердої пшениці “ Харківська -39” та м’якої- “ Сталева”. Не дивлячись на генетичну належність обидва сорти однаково реагували на сольовий стрес.

4. Більш виносливою та стійкою виявився сорт “ Харківська-39”

**Висновки:**

1. В ході дослідження ми виявили, що адаптаційні реакції у двох генотипів до засолення були схожі. Встановлено що хлоридне засолення середнього ступеня 0,1%,0.2% вплинуло на енергію проростання твердої та м’якої пшениці. І відбулося зниження проростання насіння на 30% та 55%, а при більшій концентрації розчину 0.3% проростання взагалі спостерігалось дуже слабо.

2. Виявлено, що хлоридне засолення сприяло зростанню водного дефіциту.

3. Встановлено, що поверхня листової пластинки має менші розміри під

дією хлоридного засолення та більш пухка не міцна.

4. Грунтове хлоридне засолення негативно вплинуло на формування листової поверхні та самого стебла.

5. Порівняльний аналіз досліджуваних представників показав, що сорт твердої пшениці Харківська -39 виявився більш стійким до сольового стресу, ніж сорт «Сталева» м’якої пшениці.

Ми це побачили завдяки спостереженням за енергією проростання, схожістю та довжиною проростків.