Відділ освіти Приазовської районної державної адміністрації

Степанівська Перша загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів

 Номінація: Екологія

**Стрес та його вплив на біологічні об’єкти рослинного і тваринного світу**

 Роботу виконала:

Яковенко Дар’я Миколаївна

учениця 8 класу

Степанівської Першої

ЗОШ І-ІІІ ступенів

Приазовького району

Запорізької області

Керівник:

Бихкало Інна Миколаївна

вчитель географії та біології

Степанівської Першої

ЗОШ І-ІІІ ступенів

 2016

**Тези**

**Актуальність** та доцільність обраної теми обумовлена тим, що термін «стрес» набув значного поширення. Але, як стало відомо, рослини і тварини також потерпають від стресу. Причому настільки, що можуть від цього істотно знизити свою продуктивність або навіть загинути. Не можна недооцінювати загрозу стресу для культурних рослин, так як саме від нього знижується врожай.

Виникнення стресу зумовлено передусім глобальними кліматичними змінами і посиленням впливу на живі організми чинників антропогенного походження. Тому питання пошуку шляхів та прийомів підвищення адаптаційної здатності живих організмів до дій негативних чинників є дуже актуальним в наш час.

**Мета дослідження:**

- вивчити вплив стресу на рослинні та тваринні організми;

- з’ясувати практичну можливість підвищення стійкості організмів до несприятливих чинників абіотичної та антропогенної природи.

**Завдання дослідження:**

- ознайомитися зі стресовими реакціями рослинних і тваринних організмів;

- дослідити вплив температурного стресу на рослинні організми;

- виявити залежність гідроекологічних показників Молочного лиману на стресові стани мешканців Азовського моря.

**Методи дослідження:**

- спостереження;

- порівняльно-описовий;

- кількісний і якісний аналіз.

**Об’єкти дослідження:**

- пшениця озима сорту Золотоколоса;

- далекосхідна кефаль червоногуба (піленгас)

**Біологічні особливості об’єктів дослідження**

Озима пшениця сорту Золотоколоса - зернова холодостійка культура середньої посухостійкості. Стебло – порожниста соломина середньої товщини, висотою 86-96 см, не страждає від вилягання посівів. Листки видовжені, ланцетовидні з паралельним жилкуванням. Опушення листя в період кущіння відсутнє. Колос циліндричний. Плід - однонасінна зернівка, червонувата, яйцеподібна.

Далекосхідна кефаль червоногуба (піленгас) – напівпрохідна риба родини кефалевих. Тіло веретеноподібне з широкою спиною. Довжина - до 80 см. Маса - до 6 кг. Піленгас на всіх етапах розвитку може жити у воді з великим діапазоном солоності (0-33 проміле). У 1978р. був завезений до Молочного лиману з Владивостоку. Після цього був успішно акліматизований у Азовському морі.

 **Практичні дослідження**

Для аналізу впливу температурного стресу на ріст і розвиток озимої пшениці, мною було посіяно зерно сорту Золотоколоса. Пророщування здійснювалось за однакових температур і освітленості на темно-каштанових грунтах. Сходи з’явилися дружно на 5-6 день. Щотижнево проводилося спостереження за ростом і розвитком вегетативних пагонів.

Для діагностики впливу температурного стресу на рослини було використано холодові стресори (вплив низької температури різної інтенсивності). Одночасно проводилося спостереження за посівами озимої пшениці на присадибній ділянці.

З метою дослідження стресових станів у далекосхідної кефалі червоногубої, мною було :

- опрацьовано теоретичний матеріал з даної теми;

- з’ясовано залежність гідрологічних, гідрохімічних та гідроекологічних показників Молочного лиману ( солоність води, ізольованість басейну) на виникнення стресових реакцій у піленгаса та зниження його чисельності за останні роки;

- оцінено необхідність проведення певних заходів з метою зниження стресових чинників на розвиток досліджуваного об’єкта.

 **Висновки**

1.Рослини схильні до численних стресів, які серйозно позначаються на їх продуктивності. Особливо гостро це питання постає для південно-східної України, де останнім часом часто спостерігаються довготривалі посухи протягом вегетаційного періоду, раптові пізньовесняні та ранньоосінні заморозки і сильні морози.

2.Помірний вплив низькотемпературних стресорів викликає ефект загартування, який характеризується тимчасовим зниженням темпів росту і розвитку та оборотним зниженням стійкості з подальшим її суттєвим підвищенням. Такі впливи не призводять до загибелі рослин, а реакція на них носить пристосувальний характер.

3.За дії стресорів більшої сили спостерігається значне пригнічення росту і розвитку та загибель частини рослини.

4.Антропогенні зміни та їх наслідки, які відбувалися в минулому та відбуваються в наш час в Молочному лимані (нестабільна солоність води, непостійне з’єднання лиману з морем) зумовили виникнення стресу у далекосхідної кефалі червоногубої (піленгасу) з подальшим зниженням її чисельності в Азовському басейні.

5.З метою зниження стресового стану у далекосхідної кефалі червоногубої (піленгасу) необхідно проводити ефективні заходи зі стабілізації гідроекологічного стану лиману. Основними такими завданнями, на мою думку, мають стати:

- систематичне розчищення протоки, що з’єднує лиман з морем ( особливо у весняні та осінні періоди) для забезпечення міграції риби;

- зменшити антропогенний вплив на гідроекосистему Молочного лиману та Азовського моря.

**Список використаних джерел**

1.Коломієць О.Д. Неспецифічні реакції рослинних клітин на стресові фактори// Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліть-2001.

2.Білявський Г.О. Основи екологічних знань: Навч. Посібник.-К.:Либідь, 2003.

3.Мусієнко М.М., Серебряков В.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник.-К.:Т-во «Знання», КОО, 2007.

4.Сабодаш В.М., Семененко Л.І. Еколого-біологічні основи акліматизації далекосхідної кефалі піленгаса у водоймах України//Вест. Зоологи.-1998-№6.

5.Чесалин М.В., Зуєв Г.В., Митяй И.С. Современное состояние и проблемы сохранения экосистемы Молочного лимана Азовского моря// Рибне господарство України-2002-№1(18).