*Тези науково - дослідницької роботи Гавриліної Олександри*

*Сергіївни учениці 8-А класу Криворізького Центрально-Міського ліцею Криворізької міської ради на тему:*

*«Дослідження безпеки побутових приміщень на наявність різних видів пліснявих грибів».*

*Науковий керівник: Бондаренко Наталія Олегівна вчитель біології та хімії Криворізького Центрально-Міського ліцею, категорія вища, Вчитель – методист.*

Цвіль відноситься до мікроміцетів (гриби і грибоподібні, що мають мікроскопічні розміри). Цвілеві гриби широко поширені в природі, практично повсюди. Великі колонії ростуть на поживних середовищах при високій температурі і підвищеній вологості, причому зростання цвілі не обмежене за умови наявності їжі. Плісняві (цвілеві) гриби можуть жити на субстратах як тваринного, так і рослинного походження, а також на сучасних синтетичних виробах. В звичайній чистій кімнаті, в якій нібито немає цвілі, один кубічний метр містить приблизно 500 спор грибів [2]. Вдихаючи повітря, людина вдихає і спори грибів. Наслідки від цього можуть бути різними. Це може призвести до алергії, або до легеневого захворювання, а іноді до важких уражень мозку, очей, шкіри та слизових оболонок. Цвіль, потрапляючи в організм, ослаблює імунну систему, що спричиняє різноманітні супутні захворювання [3]. Тому систематичний моніторинг побутових приміщень на наявність певних видів цвілевих грибів завжди є актуальним.

***Мета:*** Дослідити види пліснявих грибів, спори яких можуть бути виявлені в побутових приміщеннях.

***Для її досягнення були поставлені наступні завдання:***

1.Опрацювати літературу з теми дослідження.

2.Провести експериментальні дослідження по вирощуванні пліснявих грибів на різних продуктах харчуваннях та стерилізованих поживних середовищах.

3.Проаналізувати видовий склад пліснявих грибів стандартної квартири.

4.Скласти рекомендації по створенню безпечного середовища побутових приміщень.

***Об’єкт дослідження:*** види пліснявих грибів, що можна виявити в звичайній квартирі.

***Предмет дослідження:*** методики виявлення небезпечних для здоров’я людини видів пліснявих грибів.

***Методи дослідження:*** експериментальне дослідження, мікроскопія, макрофотографування.

***Гіпотеза дослідження:*** плісняві гриби можуть слугувати своєрідним індикатором сприятливих умов проживання людини в приміщенні та якості продуктів харчування.

***Хід роботи:*** з травня 2020 по березень 2021 року були проведені експериментальні дослідження по вирощуванню різних видів пліснявих грибів на продуктах харчування та штучних поживних середовищах. За допомогою світлового мікроскопа розглянуті мікропрепарати з метою визначення видового складу дослідних організмів. Результати досліджень узагальнені в таблицях. Створено фотоальбом різних видів пліснявих грибів, що можна зустріти в побутових приміщеннях.

***За результатами проведених досліджень можна зробити такі висновки:***

1. Цвілеві гриби – це різноманітні гриби, що формують розгалужені міцелії без великих плодових тіл. Цвіль відноситься до мікроміцетів (гриби і грибоподібні, що мають мікроскопічні розміри). Цвілеві гриби широко поширені в природі, практично повсюди. Великі колонії ростуть на поживних середовищах при високій температурі і підвищеній вологості, причому зростання цвілі не обмежене за умови наявності їжі.

2. Вирощування мікроміцетів на різноманітних продуктах харчування доводить, що найчастіше зустрічаються види родів: *Mucor (мукор)* , *Penicillium* (пеніциліум), *Aspergillus* (аспегілус). Найбільш схильні до плісняви білі пшеничні зразки хліба, особливо промислового виробництва. Житній хліб менш схильний до плісняви, тому що плями плісняви з’явилися на ньому останніми. Відсутність появи плісняви на зразках продуктів харчування більше ніж два тижня у сприятливих умовах може свідчити про велику кількість консервантів в них.

3. Вирощуванні плісняви на стерильних поживних середовищах виявили спори в повітрі родів *Aspergillus* та *Rhizopus*, Небезпеку становлять : конідії аспергила, з повітрям можуть проникати у бронхи та легені, де паразитуючи викликати хворобу аспергильоз та Різопус у вологих приміщеннях може псувати різні будівельні матеріали: деревину, штукатурку, кахлі, тканини, вироби з пластмас тощо.

4. Умови масового розвитку цвілевих грибів: конкуренція з боку інших організмів послаблена, підвищена вологість повітря та субстрату, сприятлива температура, доступна наявна органічна речовина. Мешкають в побуті: на продуктах у поліетиленових пакетах, на скупченнях вологого побутового сміття, на вогких стінах внутрішніх приміщень, дерев'яних конструкціях , санітарних приміщеннях, що погано провітрюються.

 5.У ході дослідження ми з’ясували, що цвіль швидко розмножується і добре

розвивається на продуктах натурального походження. Ці продукти не мають

синтетичних добавок і тому швидше псуються. На продуктах, які мають харчові добавки (барвники, стабілізатори, консерванти), пригнічується ріст цвілевих грибів або зовсім припиняється. На деяких продуктах цвіль зовсім не утворилась.