



2. Макарова Л.А., Доронина Г.М. Агрометеорологические предикторы прогноза размножения вредителей сельскохозяйственных культур. — Л.: Гидрометеиздат, 1988. — 212 с.

3. Уланова Е.С., Сиротенко О.Д. Методы статистического анализа в агрометеорологии. — Л.: Гидрометеиздат, 1969. — 198 с.

УДК 615.015

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСТРАКТІВ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН РІПАКУ НА БАКТЕРІЇ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ ЛЮДИНИ

Д.О. Дудак¹, І.М. Герасименко², М.О. Карєва¹, Л.О. Сахно²

¹ Київський Палац дітей та юнацтва

вул. І.Мазепи, 13, м. Київ, Україна

e-mail: biolog_kpdy@ukr.net,

² Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Використання генетично модифікованих рослин може допомогти у розв'язанні багатьох економічних та екологічних проблем, але розповсюдження таких рослин викликає неабияке занепокоєння з боку деяких вчених та широкої громадськості. Тому актуальною є робота по перевірці безпечності кожної нової трансгенної лінії.

Наша робота присвячена оцінці впливу екстрактів нетрансгенних та ГМ рослин рапсу на компоненти кишкової мікрофлори, а саме кишкову паличку та молочнокислі бактерії, оскільки нормальний склад кишкової мікрофлори є важливою передумовою здоров'я людей. Досліджені ГМ рослини несуть гени цитохрому P450_{SCC} бика [1] та інтерферону альфа 2b людини [2] і плануються для використання як кормові культури з підвищеною врожайністю та як сировина для виготовлення противірусних засобів.

В ході роботи було вивчено вплив екстрактів нетрансгенних та ГМ рослин рапсу на швидкість росту суспензій бактерій, яку визначали за зміною оптичної густини бактеріальної суспензії, а також на частоту появи колоній, стійких до антибіотиків. Встановлено, що вплив екстрактів трансгенних рослин рапсу з генами інтерферону альфа 2b людини та цитохрому P450_{SCC} бика на швидкість росту та максимальну щільність суспензій кишкової палички не відрізнявся від впливу екстрактів контрольних рослин. Культивування з екстрактами трансгенних рослин рапсу з геном цитохрому P450_{SCC} бика призводить до статистично достовірного збільшення максимальної щільності суспензій молочнокислих бактерій. Для екстрактів трансгенних рослин рапсу з геном інтерферону альфа 2b людини також спостерігається подібний ефект, але статистично недостовірний. Після культивування кишкової палички та молочнокислих бактерій з екстрактами трансгенних рослин рапсу не спостерігали збільшення частоти появи стійких до антибіотиків колоній, що свідчить про відсутність мутагенного впливу досліджених екстрактів та відсутність випадків горизонтального переносу трансгенів.

Література:

1. Sakhno L.O., Morgun B.V., Kvasko O.Y., Kuchuk M.V. (2010) Transformed canola plants expressing mammalian *cyp11A1* gene of cytochrome P450_{SCC}. Biotechnology (Kyiv) 3 (5), 74–82.

2. Sakhno L.O., Kvasko O.Y., Olevinska Z.M., Spivak M.Y., Kuchuk M.V. (2012) Creation of transgenic *Brassica napus* L. plants expressing human alpha 2b interferon gene. Cytology and Genetics 46 (6), 342–346.