

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет
Інститут екологічної безпеки

ПОЛІТ
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ

Тези доповідей XIV міжнародної
науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

2-3 квітня 2014 року

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Київ 2014

УДК 001:378-057.87(063)

ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. Екологічна безпека: тези доповідей XIV міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 2-3 квітня 2014р., Національний авіаційний університет / редкол.: М.С. Кулик [та ін.]. – К.: НАУ, 2014. – 94 с.

Матеріали науково-практичної конференції містять стислий зміст доповідей науково-дослідних робіт молодих учених і студентів за напрямом «Екологічна безпека» .

Для широкого кола фахівців, студентів, аспірантів і викладачів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор:

Кулик М.С., ректор Національного авіаційного університету, д-р техн. наук, професор; заслужений діяч науки і техніки України; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Заступники головного редактора:

Харченко В.П., проректор з наукової роботи, д-р техн. наук, професор; заслужений діяч науки і техніки України; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Запорожець О.І., директор Інституту екологічної безпеки, д-р техн. наук, професор

Члени редколегії:

Бойченко С.В., д-р техн. наук, професор

Чумак В.Л., д-р хім. наук, професор

Ковальчук М.С., д-р геол. наук, професор

Гаркава К.Г., д-р мед. наук, професор

Железняк О.О., д-р фіз.-мат. наук, професор

Відповідальний секретар:

Геращенко Л.В., завідувач сектора організації науково-дослідної діяльності молодих учених і студентів

Рекомендовано до друку

вченою радою Інституту екологічної безпеки

(протокол № 6 від 22.04.2014р.),

вченою радою Національного авіаційного університету

(протокол № 7 від 18.06.2014р.).

УДК 581.46:582.632.1 (043.2)

Шевцова Т.В.

Національний авіаційний університет, Київ

ПИЛОК БЕРЕЗИ БОРОДАВЧАСТОЇ ЯК ОБ'ЄКТ БІОТЕХНОЛОГІЙ. АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ

Пилкові зерна – носії чоловічого гаметофіту, детальної спадкової програми розвитку і поведінки для кожної конкретної рослини. Від їх якості і кількості залежить виживання рослини як виду (Посевина, 2011). Пилок є продуктом рекомбінації в мейозі мікроспорогенезу і, отже, має неповторний геном (Алишер, 1998), а значить є місцем активної діяльності генів і відбору (Mulcahy, 1986). Ці властивості цінні для селекції та генетичної інженерії. Пилок рослин – концентрат біологічно активних речовин, а отже, об'єкт фармацевтичних і харчових досліджень. В сучасних умовах природного середовища пилок – це не лише джерело енергії й спадкового матеріалу, але й «транспорт» для радіонуклідів, агресивних хімічних речовин тощо (Пухлик, 2006) і, змінюючи свої властивості, виступає в ролі індикатора якості навколишнього середовища та об'єктом досліджень екологічної біотехнології. Крім того, натепер пилок берези бородавчастої є головною причиною виникнення гіперчутливості і розвитку алергічних захворювань і тому є об'єктом імунологічних та алергодіагностичних досліджень.

В ході виконання дисертаційної роботи досліджували пилок берези бородавчастої (*Betula verrucosa* Ehrh.) з різних місць зростання на території України (Київська та Рівненська обл.) та Словацької республіки (Нітранський край) з врахуванням впливу комплексу абіотичних та біотичних факторів. Було досліджено морфометричні показники зразків пилку (діаметр пилку, індекс форми), показники якості (життєздатність та фертильність) залежно від тривалості та умов зберігання, рівень експресії головного гена *Bet v 1*, поживну цінність пилку (загальний вміст білків, жирнокислотний склад ліпідів), мікробіологічну чистоту (наявність мікробіоти, її якість, наявність мікотоксинів) та його біологічну активність (загальна антиоксидантна активність *in vitro* та антибактеріальна активність).

Було виявлено достовірні відмінності між зразками пилку берези бородавчастої в залежності від місця зростання. Щоправда послідовності між усіма встановленими результатами не спостерігається. Це свідчить про те, що кожен екологічний фактор діє специфічно, починаючи від їх впливу на формування пилкових зерен і до завершального етапу – використання пилку споживачем. Реакція на кожен фактор також специфічна. Більш чітко прослідковуються відмінності між словацькими та українськими зразками.

Всі ці дослідження були б неможливі без використання сучасних методів біотехнології.

Науковий керівник – К.Г. Гаркава, д-р біол. наук, професор