



II Міжнародна
науково-практична
конференція

НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Тези доповідей

II Международная научно-практическая
конференция

НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ

Тезисы докладов



II International Scientific
Conference

LATEST ACHIEVEMENTS OF BIOTECHNOLOGY

Abstracts

Присвячена 80-річчю заснування
Національного авіаційного університету

24-25 жовтня 2013

Київ



II Міжнародна науково-практична конференція
«НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ»

Тези доповідей

II Международная научно-практическая
конференция

**«НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ
БИОТЕХНОЛОГИИ»**

Тезисы докладов

II International Scientific Conference

**«LATEST ACHIEVEMENTS OF
BIOTECHNOLOGY»**

Abstracts

24-25 жовтня 2013

Київ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ
ІМ. Д. К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ
ТОВАРИСТВО МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ
ІМ. С. М. ВІНОГРАДСЬКОГО

II Міжнародна науково-практична конференція
«НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ»

Присвячена 80-річчю заснування Національного авіаційного університету

24 – 25 жовтня 2013 року
Київ

УДК 62:57(043-2)
ББК Ж16я43
Н 733

НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ: тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю заснування Національного авіаційного університету, м. Київ, 24-25 жовтня 2013 р., Національний авіаційний університет / редкол. К. Г. Гаркава, Е. М. Попова та ін. – К. : Вид-во «Мегапринт», 2013. – 166 с.

Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Новітні досягнення біотехнології» містять короткий зміст доповідей науково-дослідних робіт.

Розраховані на широке коло фахівців, студентів, аспірантів та викладачів.

Редакційна колегія:

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Гаркава К. Г. доктор біологічних наук, професор. Завідувач кафедри біотехнології

Заступник головного редактора

Попова Е. М. доктор біологічних наук, професор

Відповідальний секретар

Косоголова Л. О. кандидат технічних наук, доцент

Рекомендовано до друку науково-методичною редакційною радою Інституту екологічної безпеки НАУ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ – 80 РОКІВ ПЛІДНОЇ ПРАЦІ

На початку ХХ ст. в Україні на базі Київського політехнічного інституту був створений осередок авіаторів. Він об'єднав талановиту молодь, інженерів, науковців та людей з широким кругозором. В 1909 році було засноване Київське товариство повітроплавання. Протягом трьох років членами товариства було побудовано 40 літальних апаратів. Перші підкорювачі неба намагалися піднятися на залізних або дерев'яних «етажерках». Серед них були льотчик П. Нестеров, І. Сікорський, Д. Григорович, Г.Адлер, О. Карпека, С. Уточкін та інші. В перші роки після Жовтневої революції розвиток авіації в Україні став одним із стратегічних завдань економічної політики. В 1920 році був прийнятий план розвитку авіації. В 30-х роках був створений Аерофлот СРСР.

Через 100 років стало реальністю використання біопалива для польотів. Історичний політ канадського літака Falcon 20 показав можливість широкого використання продуктів біотехнології для сучасної авіації. Паливо спочатку було «болочим» питаням для науки і техніки, і таким залишиться назавжди. Варто також згадати про те, що кожен новий виток розвитку в цій темі супроводжується глобальними змінами в економіці. Біопаливо, яке можна використовувати в авіації, виготовляється з водоростей, льону, шкаралупи кокосових горіхів або навіть з використаного кулінарного масла. Найближчим часом аналітики прогнозують істотне зростання кількості авіаперельотів і до 2030 року їх число зросте вдвічі. При цьому подвоються шкідливі викиди в атмосферу, яка і без того достатньо постраждала від них. Екологічні показники біопалива більше радують вчених, ніж традиційного палива. А в довгостроковій перспективі люди користуватимуться «електричними», «водневими» або навіть «сонячними» літаками.

Крім того, вторинна переробка металу також не стоїть на місці. Кольоровий металопрокат за вигідними цінами сьогодні дуже активно пропонують авіакомпанія для виробництва нових літаків та удосконалення технології отримання новітніх покриттів для зменшення корозійних процесів в літаках.

Кафедра біотехнології Інституту екологічної безпеки Національного авіаційного університету щиро вітає викладачів, студентів та гостей із 80-річчям з дня заснування Національного авіаційного університету в Україні. Великі успіхи досягнуті за час існування університету свідчать про компетентність професорсько-викладацького колективу університету та відповідальний підхід до своїх обов'язків. Національний авіаційний університет проводить нарощування інтелектуального потенціалу фахівців, забезпечує їх висококваліфіковану підготовку для роботи в суміжних галузях народного господарства для створення та експлуатації сучасних літальних апаратів.

on the reduction of soil born pathogens, fungi mycelium is involved in mechanisms of water retention, and promotes the formation of stable soil systems. The authors also focus on the abiotic and biotic factors influence, and the importance of fungi biodiversity. In a brief conclusion, the authors emphasize the importance of further study of arbuscular mycorrhizal fungi for their wider application.

Based on the foregoing, it can be concluded that sustainable agriculture has scientific grounds, and people have a perception that one has not only the right to use the environment, but also has to preserve it.

References:

1. Meakin S. The Rio Earth summit: summary of the United Nations conference on environment and development // Science and Technology Division, November 1992 / Available at: <http://publications.gc.ca/Collection-R/LoPBdP/BP/bp317-e.htm>
2. Verma M, Sharma S, Prasad R. Liquid Biofertilizers: Advantages Over Carrier Based Biofertilizers for Sustainable Crop Production // EnviroNews - Newsletter of ISEB India, Vol. 17 No. 2 - April 2011 / Available at: <http://isebindia.com/09-12/11-04-4.html>
3. Benizri E. and Amiaud B. (2005) Relationship between plants and soil microbial communities in fertilized grasslands. Soil Biology and Biochemistry 37, 2055-2064.
4. Lee J.J., Park R.D., Kim Y.W., Shim J.H., Chae D.H., Rim Y.S., Sohn B.K., Kim T.H., and Kim K.Y. Effect of Food Waste Compost on Microbial Population, Soil Enzyme Activity and Lettuce Growth // Bioresource Technology, 2004, Volume 93, Pages 21-28.
5. Jeffries P., Gianinazzi S., Perotto K. Turnau, and J.M. Barea. 2003. The contribution of arbuscular mycorrhizal fungi in sustainable maintenance of plant health and soil fertility // Biology and Fertility of Soils 37:1-16.

Федулова Е.І., Ястремська Л.С.

Національний авіаційний університет, м. Київ

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ОПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Екологічною проблемою, яка вимагає невідкладного вирішення, є очистка стічних вод у м. Києві, де при високій густоті населення і промислових підприємств різного профілю відчувається гострий дефіцит чистої води. На Бортницькій станції аерації (БСА), де проходять очищення всі побутові стічні води, стоки промислових підприємств м. Києва, існуючі спорудження побудовані ще в 50-60-х роках минулого століття, розраховані на очищення 1,8 млн. м³/добу й на сьогодні є застарілими. Для поліпшення якості очищення стічних вод на станції проведено низку заходів щодо удосконалення існуючої технологічної схеми, але це не вирішило існуючі проблеми [1].

Удосконалення систем очищення стічних вод у м. Києві дозволить знизити бактеріальну забрудненість і підвищити якість води. Так, одним із сучасних

методів, який широко використовується в Канаді, США є метод ультрафіолетового (УФ)-опромінення для знезараження стічних вод [2].

УФ-опромінення має переваги по відношенню до окиснювальних знезаражувачих методів (хлорування, озонування), які використовуються в Україні: знищує збудників інфекційних хвороб (тиф, холера, дизентерія, вірусний гепатит ін); на ефективність не впливають рН і температура води; у воді не виявляються токсичні і мутагенні сполуки, що впливають негативно на біоценоз водойм; у разі передозування відсутні негативні ефекти; має нижчі експлуатаційні витрати (електроенергії, відсутність потреби в реагентах – рідкому хлорі, гіпохлориті натрію); не вимагає великих площ і впровадження можливо в діючі технологічні процеси без їх зупинки [2]. Так, введення в дію УФ-блоку (м. Москва), дозволяє за добу очищати до 3,0 млн. м³ води. Бактеріологічні показники після УФ-опромінення зменшуються в 1000-1500 разів [3].

Впровадження технології УФ-опромінення в систему очисних споруд БСА м. Києва дозволить істотно поліпшити екологічний, санітарно-епідеміологічний стан природного середовища та принести економічну вигоду та перспективу впровадження цієї технології в Україні.

Література:

1. Реконструкция Бортичской станции аэрации г. Киева. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ksm-group.ua/objects-ksm/2009-11-18-15-01-17>.
2. Ахмадеев В.В., Волков С.В., и др. Применение метода УФ- облучения для обеззараживания сточных вод. [Электронный ресурс]. // Вода и Экология. – 2000. – № 2. Режим доступа: <http://www.gicpv.ru/books/17/7486608stat3.pdf>
3. Храменков С. В., Пахомов А. Н., и др. Разработка и внедрение систем УФ-обеззараживания сточных вод г. Москвы [Электронный ресурс]. //Водоснабжение и санитарная техника. – 2008. – № 4. Режим доступа: <http://www.elmarks.lv/img/UV%20notekudeni.pdf>.

Фіровський О. В., Козар С. Ф., Євтушенко Т. А.

Інститут сільськогосподарської мікробіології та АПВ НААН, м. Чернігів

ВПЛИВ ДЖЕРЕЛ ВУГЛЕЦЮ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ БАКТЕРІЙ РОДУ *AZOTOBACTER* В ОРГАНІЧНОМУ СУБСТРАТІ

Дослідження, проведені за кордоном (Johns L. W., 1993; Juarez V., 2005), свідчать про те, що все більшої поширеності в якості субстратів і добавок до поживних середовищ для культивування корисних ґрунтових мікроорганізмів, здобувають продукти переробки соломи, стружки, виробництва соняшникової та оливкової олії. До того ж такий спосіб використання відходів забезпечує більш ефективну їх утилізацію і подальше використання у технологіях виробництва сільськогосподарської продукції (Herbert D., 2003). Такі відходи можуть стати основою для виробництва органічних добрив для сільського господарства.

| | |
|--|-----|
| Тимчук І.М. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ | 139 |
| Ткаленко Г.М., Бородай В.В., Гораль С.В., Бальвас К.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРИБІВ РОДУ <i>TRICHODERMA</i> ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КАРТОПЛІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ | 141 |
| Goltschnev G. A., Kobzeva N.A. THE ADVANTAGES OF USING MICROBIOLOGICAL FERTILIZERS | 142 |
| Федулова Е.І., Ястремська Л.С. ПЕРСПЕКТИВИ ВІПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ОПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД | 144 |
| Фіровський О. В., Козар С. Ф., Свтушенко Т. А. ВПЛИВ ДЖЕРЕЛ ВУГЛЕЦЮ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ БАКТЕРІЙ РОДУ <i>AZOTOBACTER</i> В ОРГАНІЧНОМУ СУБСТРАТІ | 145 |
| Хведелидзе В.Г., Бахтадзе М.Г., Мамардашвили Н.Г. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПАРАТА КОМПЛЕКСА КАТЕХИНОВ ЧАЙНОГО ЛИСТА | 146 |
| Хведелидзе В.Г., Синауридзе Н.О., Мамардашвили Н.Г. ЭКСТРАКЦИЯ АНТОЦИАНОВОГО КОМПЛЕКСА ИЗ ЯГОД ЧЕРНИКИ ГОРНОГО КАВКАЗА | 147 |
| Хопрічкова С. В., Сатарова Т. М., Вінніков А. І. БІОІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ГЕНОМУ ВІРУСУ КАРЛИКОВОЇ МОЗІЇКИ КУКУРУДЗИ | 148 |
| Хорлякова О.В., Хорляков К.В. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЧЕТАНИЯ ЛЕВАМИЗОЛА С ЯНТАРНОЙ КИСЛОТОЙ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ИММУНОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ | 149 |
| Хорлякова О.В., Хорляков К.В. ПОЛУЧЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ СОСТАВОВ НА ОСНОВЕ ЛЕВАМИЗОЛА И ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ИММУНОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ | 150 |
| Чекман І.С., Горчакова Н.О., Сімонов П.В. РОЗРОБКА ФАРМАКОЛОГІЧНИХ СУБСТАНЦІЙ НАНОЧАСТИНОК МІДІ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЇ | 151 |
| Чижевская М.В., Миронова В.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КУЛЬТУР ПОЧВЕННЫХ ВОДОРosЛЕЙ ПРИ БИОРЕМЕДИАЦИИ ГРУНТОВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ | 152 |
| Шевцова Т.В., Гаркава К.Г., Бриндза Я. ПИЛОК БЕРЕЗИ БОРОДАВЧАСТОЇ – НАДІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ БІОМОНІТОРИНГУ | 153 |
| Ястремська Л.С., Сухоріна А.С., Голубіцька В.О., Мачелюк Н.Л. АНАЕРОБНІ ЦЕЛЮЛОЛІТИЧНІ МІКРООРГАНІЗМИ | 154 |

Наукове видання

«Новітні досягнення біотехнології»

Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції
розраховані на широке коло фахівців, студентів, аспірантів та викладачів.

24–25 жовтня

Опубліковано в авторській редакції однією з трьох робочих мов
конференції:
українською, російською, англійською

Підп. До друку 14.10.2013 Формат 60?84/16
Офс. друк. Ум. друк. арк. 30,46. Обл.-вид. арк. 32,75
Тираж 150 пр. Замовлення №

Видавництво «Мегапринт»

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК