

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

**81 Міжнародна  
наукова конференція  
молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем харчування  
людства у ХХІ столітті”**

**23–24 квітня 2015 р.**

**Частина 2**

---

**Київ НУХТ 2015**

**Матеріали** 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 23–24 квітня 2015 р. – К.: НУХТ, 2015 р. – Ч.2. – 530 с.

Видання містить програму і матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій промисловості.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ*  
Протокол № 9 від «26» березня 2015 р.

### 13. Вплив хімічного складу сумішей на основі дефекату на їх біологічну активність

Тетяна Петренко, Олександр Перепелиця, Анастасія Пшенична  
*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** На сучасних цукрових заводах як побічний продукт у значних кількостях накопичується дефекат. Обсяг цього відходу тільки по одному заводу середньої потужності складає ~30 тис. т на рік, основне застосування дефекату — використання в якості меліоранта для розкислення ґрунтів. Із літературних джерел [1, 2] відомо про позитивні результати дослідження цього відходу сумісно з КNP-добривами на врожайність картоплі та злакових культур. Але основна маса відходу використовується нераціонально.

В даній роботі поставлена мета, дослідити вплив різного роду сумішей на основі дефекату (с. Капітанівка, Кіровоградська обл.) з різними хімічними домішками на ріст посівів жита і пшениці.

**Матеріали та методи.** В якості хімічних добавок до дефекату брали фосфатну кислоту («чда»,  $\rho = 1,644 \text{ г/см}^3$ ), а також буровий розчин бішофіту ( $C = 0,07 \text{ моль/л MgCl}_2$ ). Вміст Магнію у розчині та Кальцію у дефекаті визначали трилометрично, а вміст домішок у дефекаті та розчині бішофіту — методом мас спектроскопії. Суть досліджень полягала в тому, що суміш на основі дефекату з заданим вмістом добавки вносили в комірки на поверхні ґрунту, куди висівали зерна жита або пшениці, зверху зерна засипали шаром землі (~0,5 см). Дослідні посіви щоденно оприскували водою із оприскувача і періодично через 1, 2 і 3 тижні вимірювали висоту сходів і відмічали їх якість. Як хімічні домішки використовували фосфатну кислоту, а також фосфатну кислоту сумісно з розчином бішофіту, біологічну дію цих домішок порівнювали з фоновими сумішами.

**Результати.** Внаслідок виконаних досліджень, які проводились на протязі 2013-2014 рр. встановлено, що фосфатна кислота в кількості 7,15–36,2 мас. % у сумішах з дефекатом, а також фосфатна кислота сумісно з бішофітом в кількості 8,3–31,3 мас. % у сумішах з дефекатом збільшують висоту сходів злакових і покращують їх якість.

**Висновок.** Експериментально в лабораторних умовах встановлено, що на основі дефекату, фосфатної кислоти і бішофіту можливе одержання біологічно активних сумішей, які стимулюють ріст злакових, що має практичне значення для сільського господарства.

Таким чином доведено, що замість відомих фосфатних добрив підвищеної вартості можливе використання хімічних сумішей на основі дефекату.

#### Література

1. Писаренко С.В. Ефективність відходів цукрового виробництва при застосуванні у сільському господарстві / Писаренко С.В. // Вісник Харківського національного університету сільського господарства – Харків: ХНТУСГ, 2010. – Вип. 99. – С. 256–259.
2. И.Т. Трофимов. Отношение сельскохозяйственных культур к почвенной кислотности и повышение их продуктивности / И.Т. Трофимов, Л.А. Ступина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2006. – № 2 (22). – С. 20–24.