

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ
СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

**ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА
БЕЗПЕКА УКРАЇНИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ**

*(до 15-річчя кафедри техногенно-екологічної безпеки
Національного університету ДПС України)*

**МАТЕРІАЛИ
III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

Ірпінь – 2013

плани санітарно-оздоровчих заходів на системах водопроводу та каналізації комунальними підприємствами Аульського водопроводу [3].

По-третє, слід відзначити, що комунальні підприємства області є одними з вагомих забруднювачів довкілля, насамперед води відкритих водоймищ.

Внаслідок скиду у водоймища області забруднених стічних вод відмічається незадовільний стан води водоймищ (до 65 % нестандартних проб за фізико-хімічними показниками), у тому числі основного джерела водопостачання – річки Дніпро [2].

У зв'язку з переважанням та незадовільною роботою очисних споруд каналізації продовжено дію постанов гол. державних санітарних лікарів про заборону нового будівництва в містах Першотравенську, Синельникове, Вільногірську, Тернівці, райцентрах — с.м.т. Васильківка, Покровське, Петриківка, Петропавлівка, Томаківка, Кринички, Солоне тощо [3].

Одним з важливих завдань сьогодні, безумовно, буде аналіз виконання рішення сесії обласної ради від 16.09.05 р. щодо виконання Регіональної програми «Питна Вода Дніпропетровщини на період до 2020 року». Тільки спільними зусиллями обласної ради, облдержадміністрації, місцевих органів влади, підприємств, природоохоронних органів, держсанепідемслужби, кожного громадянина можливе вирішення питань про охорону та відновлення водних ресурсів. Ситуація цього вимагає.

Перелік посилань:

1. Джигирей А.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навчальний посібник. – К.: Знання, 2009. – 204 с.
2. Мягченко О.П. Основи екології: підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 311 с.
3. Риженко С.А. Ситуація вимагає//Днепровская правда [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dneprovka.dp.ua/t397/>

УДК 663.531.4

ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СПИРТУ

Якимчук Володимир Анатолійович (гр. 505)

*Наукові керівники: к.т.н., доцент кафедри біотехнології
Інституту екологічної безпеки Косоголова Л.О.,
к.т.н., доцент кафедри біотехнології
Інституту екологічної безпеки Решетняк Л.Р.,
Національний авіаційний університет*

В даний час проблемі застосування мікробних ферментів в переробних галузях промисловості продовжують приділяти все більшу увагу вчені та виробники в багатьох країнах світу. Використання ферментних препаратів мікробного походження в промисловості має стійку тенденцію до збільшення, при цьому 2/3 поточного обсягу становлять ферменти для харчової промисловості, а їх основна частка припадає на спиртову галузь.

Ферментні препарати мікробного походження призначені для розрідження і оцукрювання крохмалю; для гідролізу некрохмалистих полісахаридів, що дозволяє додатково отримувати із зерна зброджувані цукри; для гідролізу білкового комплексу зернових компонентів, що призводить до підвищення вмісту в суслі пептидів і амінокислот та інтенсифікації процесу бродіння.

Перевагами ферментних препаратів є те, що вони використовуються при будь-якій схемі підготовки сусла, дозволяють впроваджувати технології виробництва на підвищених концентраціях сусла, не інгібують один одного і можуть використовуватися спільно, дозволяють переробляти різні види зерна, дають добре оцукрене сусло - 79-86% моносахаридів, містять у своєму складі біологічно активні речовини, необхідні для росту дріжджів, і іони кальцію - ефективні стабілізатори та активатори ферментів на стадії застосування.

Так ферментні препарати, які сьогодні використовуються при виробництві спирту «АмілоЛюкс-А», «Амілекс 4Т», «Амілосубтілін ГЗх» є амілолітичними з активністю 1000 од/г, 1200 од/г, 1500 од/г відповідно, що містять α -амілазу: α -амілаза гідролізує внутрішні α -1,4-глікозидні зв'язку крохмалю, приводячи до швидкого зниження в'язкості клейстеризованих розчинів крохмалю, тим самим забезпечуючи підготовку сусла до дії глюкоамілази. Кінцевими продуктами дії бактеріальної α -амілази на крохмаль є низькомолекулярні розчинні декстрини з невеликим вмістом моно-і дисахаридів (глюкози і мальтози). Комплексні ферментні препарати «ГлюкоЛюкс-А», «Глюковаморін ГЗх», «Глюколад» з активністю 5000 од/г, 3000 од/г, 4000 од/г відповідно, застосовуються для оцукрювання частково розщеплених полімерних молекул крохмалю, при цьому глюкоамілаза послідовно гідролізує α -1,4- і α -1,6-глікозидні зв'язку, відокремлюючи з нередукуючих кінців молекул крохмалю, декстринів олігосахаридів залишки глюкози, яка є кінцевим продуктом гідролізу. Як бачимо, «Амілосубтілін ГЗх» та «ГлюкоЛюкс-А» мають найвищу активність – 1500 од/г та 4000 од/г.

З проведених досліджень можемо зробити висновки, що при застосуванні комплексу ферментних препаратів «Амілосубтілін ГЗх» та «ГлюкоЛюкс-А» підвищується ефективність використання сировини за рахунок більш глибокого гідролізу, скорочується тривалість бродіння на 10-20 годин, стабілізується технологічний процес, збільшується вихід спирту на 1-4%, підвищується якість готової продукції, забезпечується безпечна експлуатація обладнання, підвищується культура виробництва.