

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE**

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY
OF PHARMACEUTICAL PREPARATIONS
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS**

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
MODERN ACHIEVEMENTS
OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY
AND BIOTECHNOLOGY**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 6
PROCEEDINGS PAPERS
Issue 6
collection of scientific works**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2019**

2 VIII Міжнародна науково-практична конференція

7-8 листопада 2019 р.

УДК: 615.1

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Гладух С.В.,
проф. Стрельніков Л.С., проф. Вишневська Л.І., проф. Хохленкова Н.В.,
проф. Сагайдак-Нікітюк Р.В., проф. Половко Н.П.,
к. фарм. н., ас. Марченко М.В.

С 89 Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології :

збірник наукових праць. Випуск 6. – Х.: Вид-во НФаУ, 2019. – 556 с.

Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology :

collection of scientific works. Issue 6. – Kharkiv: NUPh publishing house,
2019. – 556 p.

Збірник містить матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології» (7 – 8 листопада 2019 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола науковців, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, науково-дослідних установ, фармацевтичних фірм, викладачів закладів вищої освіти.

Collection contains materials of the VIII International scientific and practical conference «Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology» (november, 7 – 8, 2019).

Theoretical and practical aspects of development, production, quality control, standardization and merchandising of medicinal products at the present stage are examined.

For a wide range of scientists, pharmaceutical and biotechnology employees, research institutions, pharmaceutical companies, teachers of higher education institutions.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.

Матеріали подаються мовою оригіналу.

УДК: 615.1

© НФаУ, 2019

ЗМІСТ

<u>Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології</u>	555
ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ НОВОГО М'ЯКОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПСОРИАТИЧНОЇ ОНІХОДИСТРОФІЇ	503
ШОСТАК Т. А., ЗАДОРЖНА М. О.	
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-БІОТЕХНОЛОГІВ	504
ЮЛЕВИЧ О.І.	
РОЗРОБКА СКЛАДУ І ТЕХНОЛОГІЇ ОБПОЛІСКУВАЧА ДЛЯ ГОРЛА	508
ЯКИМІВ О.В., ВАЩЕНКО К.Ф.	
АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ОБСЯГІВ РЕАЛІЗАЦІЇ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТИГЕЛЬМІНТНИХ ЗАСОБІВ	512
ЯКОВЛЄВА Л.В., ГЕРАСИМОВА О.О., ЄВТУШКО А.С.	
АСОРТИМЕНТ ПРЕПАРАТІВ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ	515
ЯКОВЛЄВА Л.В., ГЕРАСИМОВА О.О., ЗЕРНІЙ А.Р.	
ВИКОРИСТАННЯ ПРОТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ВІД СТАРОДАВНЬОГО ЧАСУ ДО ВІДКРИТТЯ ПЕНІЦИЛІНУ	516
ЯКОВЛЄВА Л.В., БАГЛАЙ Т. О.	
ВИКОРИСТАННЯ ТИЛОРОНУ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ СПОЛУКИ	521
ЯНЧУК І.В., СКРОЦЬКА О.І.	
СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ АНТИГІСТАМІННИХ ВЕТЕРЕНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ	525
ЯРНИХ Т.Г., ПУЛЬ-ЛУЗАН В.В., ГОРІНЧОЙ Я.К.	
ВПЛИВ ДРІЖДЖІВ РОДУ CANDIDA НА БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН NOCARDIA VACINI IMB B-7405	526
ЯРОВА Г.А., ЦАРЬОВА А.М., ПИРОГ Т.П.	
ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ ОЛІЇ З КІСТОЧОК ПЛОДІВ КАЛИНИ	527
ЯРОШЕНКО А.О., ШПИЧАК О.С.	
БІОЛОГІЧНЕ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ	528
ЯСІНСЬКА В.О., СЕМЕНОВА О.І., БУБЛІЄНКО Н.О.	

УДК: 637.5

БІОЛОГІЧНЕ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ

Ясінська В.О., Семенова О.І., Бублієнко Н.О.

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Вступ. При очищенні промислових стічних вод з них видаляються забруднювальні речовини. Це дозволяє привести стоки, що скидаються у водойми чи каналізацію у відповідність до вимог санітарно-гігієнічних норм. Очищена за допомогою спеціальних споруд вода не завдає шкоди навколишньому середовищу, не впливає негативно на здоров'я людей, стан флори і фауни. Виробництво м'яса різних категорій в Україні за рік становить близько 2,4 млн. тон. Обсяг стічних вод, які утворюються при цьому, становить біля 40 млн. м³ у рік. Утворення великої кількості специфічних стічних вод і недостатня ефективність їх очищення становлять загрозу довкіллю.

Об'єкти і методи. Об'єкт дослідження – стічні води м'ясокомбінатів. Предмет дослідження – анаеробна і аеробна технології очищення.

Результати. Стічні води м'ясокомбінатів утворюються на всіх стадіях технологічного процесу і містять велику кількість тваринної сировини та побічних продуктів виробництва, мають неприємний запах, швидко загнивають. З органічних забруднень в стічну воду потрапляють жир, кров, гній, частки тваринних тканин, щетина, уламки кісток; мінеральні забруднення представлені піском, кухонною сіллю, нітратами, глиною. Слід зазначити, що обсяги водовідведення на м'ясопереробних підприємствах залежать не тільки від потужності підприємства, але і від асортименту продукції, що виробляється. В загальних стоках м'ясокомбінатів концентрація завислих речовин може коливатися від 1200 до 2000 мг/дм³, вміст жирів до 200 мг/дм³, а біологічне споживання кисню (БСК) складає 1400–1500 мгО₂/дм³. Для стічних вод м'ясокомбінатів характерний великий вміст азоту: загального – 20–200 мг/дм³, амонійного – 5–15 мг/дм³. Головну роль у запобіганні забрудненню водних джерел, виходячи зі складу стічних вод, належить способу біологічного очищення. У зв'язку із цим надзвичайно актуальними є питання вдосконалення відомих і впровадження нових ефективних очисних споруд і технічних рішень, придатних для концентрованих стічних вод м'ясопереробної галузі. При біологічному очищенні таких стічних вод крім класичних споруд: метантенків, аеротенків і біофільтрів застосовуються споруди комбінованого типу, що сполучають у собі ознаки вищезгаданих.

Для оптимального очищення стічних вод м'ясопереробної промисловості запропоновано використовувати анаеробно-аеробну технологію очищення. Очищення стічних вод в анаеробних біореакторах здійснюється метаноутворюючими бактеріями: *Pseudomonas*, *Bacterium*, *Bacillus*, *Micrococcus*, *Sarcina*, *Zoogloea*, *Sphaerobilus* – анаеробним активним мулом. Надлишок активного мулу використовується як сировина для отримання біогазу. В подальшому його можна використовувати для виробництва тепла і електроенергії. Виробництво біогазу дозволяє скоротити кількість викидів метану в атмосферу, що є актуальним на сьогоднішній день.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Висновки. Таким чином стічні води підприємств м'ясопереробної промисловості є концентрованими, з високим вмістом органічних сполук, завислих речовин та містять біогенні елементи, які мають негативний вплив на процеси біологічного очищення. З урахуванням цих факторів було запропоновано використання анаеробно-аеробної технології для здійснення процесу біологічного очищення, який є вирішальним при утилізації стічних вод такого змісту, і дозволить мінімізувати негативний вплив перерахованих факторів на перебіг даного процесу.

Список літератури

1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підруч. / М. М. Клименко, Л. Г. Віннікова, І. Г. Береза, Г. І. Гончаров ; За ред. М.М. Клименка. — К. : Вища освіта, 2006. — 640 с. — рекомендовано кафедрою. — ISBN 966-8081-64-1.
2. М'ясопереробна галузь : про тенденції в галузі мовою цифр // Продукты & ингредиенты. — 2015. — № 9 (128). — С. 38-39.
3. Розроблення технічних умов на твердий відхід очищення стічних вод м'ясопереробного підприємства / Л. В. Баль-Прилипко, О. П. Сокирко // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2015. — № 5 (96). — С. 8-11. — Бібліогр. : с.