

РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АПВ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ  
ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ  
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ІНСТИТУТ СОЦІАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАЗАХСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. С.СЕЙФУЛЛІНА

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЯ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

*Матеріали*  
*II Міжнародної науково-практичної*  
*Інтернет-конференції*

**20-21 жовтня 2015 року**  
**Україна, м. Тернопіль**

УДК 63.001:57:001:62.001:33.001:37.001

ББК 65.9 (4Укр)-55

I 73

**Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва: матеріали II міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 20–21 жовтн. 2015 р. – Тернопіль : Крок, 2015. – 383 с.**

ISBN 978-617-692-298-8

Збірник містить наукові доповіді II міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва» (Тернопіль, 20-21 жовтня 2015 року) з актуальних технологічних, технічних, соціально-економічних та екологічних проблем і основних напрямів інноваційного розвитку національного виробництва.

Збірник буде розміщений в системі РИНЦ (договір №225-02/2014К від 5.02.2014 р.)

*Редакційна колегія:*

Водяник І.І., д.т.н., проф.; Гевко Р.Б., д.т.н., проф.; Гораш О.С., д.с.-г.н., проф.; Дзядикевич Ю.В., д.т.н., проф.; Іванишин В.В., д.с.-г.н., проф.; Івашук Н.І., д.с.-г.н., проф.; Кваша В.І., д.с.-г.н., проф.; Ковяхін О.П., д.вет.н., проф.; Кухтін М.Д., д.вет.н., с.н.с.; Любінський О.І., д.с.-г.н., проф.; Овчарук В.І., д.с.-г.н., проф.; Пархомець М.К., д.с.-г.н., проф.; Прилішко Т.М., д.с.-г.н., проф.; Пуцентейло П.Р., д.с.-г.н., доцент; Ряхлівський І.П., д.с.-г.н., проф.; Савченко Ю.І., д.с.-г.н., проф., академік НААН; Стрішеснець О.М., д.с.-г.н., проф.; Сидорук Г.П., к.с.-г.н.; Мелешенко Н.М., к.с.-г.н., доцент; Морозевич О.А., к.с.-г.н., доцент; Олійник О.Р., к.с.-г.н.; Сава А.П., к.с.-г.н., с.н.с.; Семенишена Н.В., к.с.-г.н., доцент; Сенік І.І., к.с.-г.н.; Сидорук Б.О., к.с.-г.н.; Солян М.Я., к.с.-г.н.; Яшук Т.С., к.с.-г.н., с.н.с.

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою  
Тернопільської державної сільськогосподарської дослідної станції ІКСГП НААН  
(протокол № 10 від 29.10.2015 р.)*

**Відповідальний за випуск:**  
к.с.-г.н., с.н.с., Сава А.П.

Відповідальності за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей і повідомлень. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редакції збірника.

ISBN 978-617-692-298-8

© Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН, 2015  
© Крок, 2015

REGIONAL CENTER OF SCIENTIFIC PROVIDING AIP IN TERNOPIL REGION  
TERNOPIL STATE AGRICULTURAL EXPERIMENTAL STATION  
INSTITUTE OF FEED RESEARCH AND AGRICULTURE OF PODILYA  
PODILIAN STATE AGRARIAN ENGINEERING UNIVERSITY  
TERNOPIL NATIONAL ECONOMIC UNIVERSITY  
TERNOPIL INSTITUTE OF SOCIAL AND INFORMATIONAL TECHNOLOGIES  
BELARUS STATE ECONOMIC UNIVERSITY  
S.SEIFULLIN KAZAKH AGRO TECHNICAL UNIVERSITY

## **INNOVATIVE TECHNOLOGY AND INTENSIFICATION DEVELOPMENT OF NATIONAL PRODUCTION**

*Materials  
of II International scientific and practical  
Internet-conference*

October 20-21, 2015  
Ukraine, Ternopil

**Innovative technology and intensification development of national production:** materials of II Intern. scient.-pract. Internet-confer., October 20–21, 2015. – Ternopil : Krok, 2015. – 383 p.

ISBN 978-617-692-298-8

The collection contains scientific presentations by II International scientific-practical Internet-conference “Innovative technology and intensification development of national production” (Ternopil, October 20-21, 2015) on actual technological, technical, socio-economic and environmental problems and the main directions of the innovative development of national production.

The collection will be posted in the system RISC (contract №225-02/2014K, 02.5.2014)

**Editorial board.**

Vodyanyk I.I., Dr.Sci.Tech, Prof.; Gevko R.B., Dr.Sci.Tech, Prof.; Gorash O.S., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Dzyadykevych Yu.V., Dr.Sci.Tech, Prof.; Ivanyshyn V.V., Doctor of Economics, Prof.; Ivashchuk N.I., Doctor of Economics, Prof.; Kvasha V.I., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Konyakhin O.P., Doctor of Veterinary, Prof.; Kukhtyn M.D., Doctor of Veterinary, Senior Researcher.; Lyubynskyy O.I., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Ovcharuk V.I., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Parkhomets M.K., Doctor of Economics, Prof.; Prylipko T.M., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Putsenteylo P.R., Doctor of Economics, Assist. Prof.; Rykhlyvskyy I.P., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Savchenko Yu.I., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Strishenets O.M., Doctor of Economics, Prof.; Sidoruk G.P., Cand.Agr.Sci; Meleshenko H.M., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Morozevych O.A., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Oliynyk O.R., Cand.Econ.Sci; Sava A.P., Cand.Econ.Sci, Senior Researcher; Semenyshena N.V., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Senyk I.I., Cand.Agr.Sci; Sidoruk B.O., Cand.Econ.Sci; Solian M.Ya. Cand.Agr.Sci; Yashchuk T.S., Cand.Agr.Sci, Senior Researcher.

*Recommended for publication by Scientific and Technical Council  
of Ternopil state agricultural experimental station  
(protoccl # 10, from 10.29.2015)*

**Responsible for issue:**  
Ph.D., Senior Researcher, Sava A.P.

The authors of scientific papers and reports bear responsibility for content and accuracy of publications. The opinions of the authors of publications may not coincide the views of the editorial board of the collection.

ISBN 978-617-692-298-8

© Ternopil state agricultural experimental station, 2015  
© Krok, 2015

**СЕКЦІЯ I**  
**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ**

**SECTION I**  
**AGRICULTURAL SCIENCES**

<b>Вербич Іван, Медвідь Олександр</b> КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ СЕЛЕКЦІЙНИМИ ОЗНАКАМИ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО – РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ	14
<b>Вишневіський Леонід</b> ОЦЕНКА РОСТА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА М'ЯСНОГО НАПРАВЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ	17
<b>Войтенко Світлана</b> СИТУАЦІЯ В ГАЛУЗІ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА	20
<b>Герасименко Ганна</b> АНДРОГЕННИ КАЛУСИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В КУЛЬТУРІ IN VITRO	22
<b>Горобець Володимир</b> ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ПІДБОРУ БАТЬКІВСЬКИХ ФОРМ	24
<b>Діяч Володимир, Шанайда Володимир</b> ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ПРИ ТЕХНОЛОГІЇ МУЛЬЧУВАННЯ	26
<b>Кулик Максим, Іщенко Тетяна, Недаєв Ігор</b> УРОЖАЙНІСТЬ СВІТІТГРАСУ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ	27
<b>Лобачова Грина, Жулінська Оксана</b> ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА ЦИТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦЕРВКАЛЬНОГО СЛИЗУ НЕСТИМУЛЬОВАНИХ ТА СТИМУЛЬОВАНИХ ВІВЦЕМАТОК АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ	29
<b>Лопушняк Василь, Вега Наталія</b> ЗМІНА ВМІСТУ АЗОТУ В СОЛОМІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ	32
<b>Лопшкова Юлія, Шевченко Віктор</b> ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ РИБОПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ КОРОПОВИХ РИБ ДЛЯ ВСЕЛЕННЯ У ВОДОЙМИ ПОНИЗЗЯ ДНПРА	34
<b>Новицький Василь, Тамір Богдана</b> РЕСУРСООЩАДНИЙ МЕТОД ОБЛІКУ ВОДОПЛАВНОЇ ДИЧИНИ	37
<b>Сніцова Яна</b> ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ В АНАЛІЗІ ҐРУНТІВ	39
<b>Сироватко Катерина</b> ЯКІСТЬ СИЛОСУ З ОДНОРІЧНОЇ ЗЛАКОВО-БОБОВО-ХРЕСТОЦВІТНОЇ СУМІШКИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОКОНСЕРВАНТУ	41
<b>Сторко Марина</b> МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ СХОЖОСТІ НАСІННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	43
<b>Таразевич Елена, Глеб Катерина, Гук Євгена</b> ЗАВИСИМОСТЬ ТОВАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИКРЫ ОТ МАССЫ САМОК ФОРЕЛИ, ВЫРАЩЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ	45
<b>Ушкаренко Віктор, Лиховид Павел, Кіріак Юрій</b> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ	48
<b>Фурман Володимир, Олійник Оксана, Солодка Тетяна</b> МОНІТОРИНГ КИСЛОТНОСТІ ҐРУНТІВ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	50

Чорна Вікторія  
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА  
РЕТАРДАНТУ НА СОЇ

52

**СЕКЦІЯ 2**  
БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

**SECTION 2**  
BIOLOGICAL SCIENCES

Бойко Тетяна, Кузьмич Ярослав ІРЖАСТІ ХВОРОБИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЕНДРОПАРКУ ХЕРСОНЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	55
Грамачок Алєся, Сиринь Олександр ВПЛИВ ДЕЛЬФІНОТЕРАПІЇ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН ДІТЕЙ-АУТИСТІВ	57
Гринь Светлана, Кривооручко Оксана АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЗДРАВООХРАНЕННЯ	59
Драшга Аліна ТИПИ РОЗТАШУВАННЯ ГНІЗДОВИХ ПЛАТФОРМ ГРАКА (CORVUS FRUGILEGUS) У КРОНІ ДЕРЕВ	62
Заболотний Олександр, Заболотна Альона ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ РОСЛИН НА Ї РІСТ У ВИСОТУ	64
Івасюк Юлія РОСТОВІ ПРОЦЕСИ РОСЛИН СОЇ ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТА ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН	66
Коломієць Юлія, Григорюк Іван, Букенко Людмила МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГЦИДІВ ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ РОЗВИТКУ БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ ТОМАТІВ	69
Коханенко Аліна, Стегний Володимир ТРЕХМЕРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ХРОМОСОМ В ЯДРАХ ПИТАЮЩИХ КЛЕТОК DROSOPHILA SIMULANS В ХОДІ РАЗВИТТЯ	71
Краснощєк Валерія, Гринь Светлана ПРОБЛЕМА ПЕРЕРАБОТКИ ОТРАБОТАНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА	73
Ксенжук Ірина ДИНАМІКА ВИБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В РЕСПУБЛІКЕ БЕЛАРУСЬ	75
Луговская Аліна СВ'ЯЗЬ ВАРИАЦІЙ ГЕНОВ СЕРТОНИНОВОЇ СИСТЕМИ С ПРОЦЕСАМИ УТОМЛЕННЯ У СПОРТСМЕНОВ	78
Марченко Олександр, Семенова Олена ФЕРМЕНТАТИВНЕ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ТВАРИНИЦЬКИХ КОМПЛЕКСІВ ТА М'ЯСОКОМБІНАТІВ. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	80
Медведєв Олег НПП «ТУЗЛІВСЬКІ ЛИМАНИ», ЯК ЗАСІБ ПРОДОВЖЕННЯ ВИВЧЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ НА СОЛОНИХ ОЗЕРО-ЛИМАНАХ	82
Медведева Ольга ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛАБОСОЛОНОВАТЫХ АРТЕЗИАНСКИХ ВОД ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ	84
Морещий Артем, Роговик Александр ИННОВАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ И ТЕЛЕСНОФОРМИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОЦИУМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА С УЧЕТОМ СОМАТОТИПА, ТИПОЛОГИИ, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ В ПРОЯВЛЕНИИ ДИВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ	87
Мумджян Марія ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ З ВІДХОДІВ ТВАРИНИЦТВА	89

Оратівська Світлана ВПЛИВ ТЕРЕБІДИДУ ПУЛЬСАР 40 І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ЗАСТОСУВАННЯ НА ВМІСТ ХЛОРОФИЛІВ В РОСЛИНАХ ГОРОХУ	92
Петренко Вікторія ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВЕРМИКУЛЬТУРИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ	94
Порохня Николай, Шестопапов Алексей, Гринь Светлана ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССА КАВИТАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	97
Руденко Валентин ІСТОРІЯ КІЛЬЦОВАННЯ МАРТИНІВ (LARIDAE) У ПІВНІЧНОМУ ПРИЧОРНОМОР'І	98
Семенова Олена, Пономаренко Катерина ЕЛЕКТРОСТАТИЧНЕ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ ВІД ПИЛУ І ШКІДЛИВИХ ДОМШОК	101
Старко Николай ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ЗАРЫБЛЕНИЯ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ ЗМИВСКОЙ ТЭС МЛАДШИМИ ВОЗРАСТНЫМИ ГРУППАМИ РЫБ-МЕЛИОРАНТОВ – СЕГОЛЕТКАМИ И ГОДОВИКАМИ	103
Стернік Віта БІОЛОГІЧНИЙ МОНИТОРИНГ ГРУНТІВ МІСТА РІВНЕ	105
Черненко-Курагіна Наталія ОСОБЛИВОСТІ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ З РІЗНИМИ ІНДИВІДУАЛЬНО- ТИПОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	108
Шахман Ірина ДИНАМІКА ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПОЛЮТАНТІВ В Р. ІНГУЛЕЦЬ В МЕЖАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	109
Шейгас Ігор, Семенюк Станіслав ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ФОРМУВАННЯ ФАУНІСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ КРУПНИХ РОСЛИНОЇДНИХ РАТИЧНИХ ТА ХИЖИХ ССАВЦІВ НА ОСТРОВІ ДЖАРИЛГАЧ	112
Шлякіна Аліна, Семенова Олена ВИКОРИСТАННЯ БІОПЛАТО ДЛЯ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	114
Шумиґай Інна ДЕФЦИТ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	116
Ясенева Ольга СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ – АЛЬТЕРНАТИВА ИСКОПАЕМЫМ РЕСУРСАМ	118

**СЕКЦІЯ 3**  
ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

**SECTION 3**  
VETERINARY SCIENCES

Авдусєва Ірина, Шебетовська Ольга, Величко Володимир ПЕРЕДОВІ НАНОТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАХИСТІ ЗДОРОВ'Я ПТИЦІ	120
Бабань Олександр, Вельбівець Микола ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЗАПІДНЕНОСТІ СВИНОМАТОК	123
Вельбівець Микола, Бабань Олександр ЕНДОКРИННІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ ЗА ФІЗІОЛОГІЧНОГО ТА ПАТОЛОГІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ПІСЛЯРОДОВОГО ПЕРІОДУ	124
Пласєнко Світлана ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ УРАЖЕННЯ В ДЛІЯНЦІ ПАЛЬЦІВ У ВАГІТНИХ КОРІВ ЯК СПРИЯЮЧИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ПІСЛЯРОДОВОЇ ПАТОЛОГІЇ	126
Гаврилин Павел, Эсерт Виктор, Прокушенкова Елена ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИИ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ СВИНЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ИСТОЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА	129

**Шейгас Ігор**

к.с.-х.н., с.н.с., завідувач сектору  
ДП «СФ УкрНДІЛГА»

м. Цюрупинськ, Херсонська обл.

**Семенюк Станіслав**

к.б.н., доцент

Херсонський державний університет  
м. Херсон

### ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ФОРМУВАННЯ ФАУНІСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ КРУПНИХ РОСЛИНОЇДНИХ РАТИЧНИХ ТА ХИЖИХ ССАВЦІВ НА ОСТРОВІ ДЖАРИЛГАЧ

Згідно класифікації вищих таксонів ссавців сучасної фауни України [1] та наукових назв їх видів, затверджених Комісією із зоологічної термінології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, фоновими видами фауністичних комплексів Національного природного парку (НПП) "Джарилгацький" виступають представники п'яти родин (*Cervidae* – Оленячих, *Bovidae* – Порожнисторогих, або Бикових, *Suidae* – Кабанячих, *Canidae* – Собаких та *Leporidae* – Зайців) з трьох рядів класу ссавців (*Cerviformes* – Ратичних або Парнокопитних, *Caniformes* – Хижих та *Leporiformes* – Зайцеподібних), значна частина яких – тварини-інтродуценти. З крупних рослиноїдних ратичних на острові Джарилгач проживають такі види: олень благородний (*Cervus elaphus* L. 1758), лань європейська (*Cervus dama* L. 1758), муфлон (вівця гірська) (*Ovis ammon* L. 1758) та кабан (вепр, свиня) (*Sus scrofa* L.); з хижаків: лисиця звичайна (руда) (*Vulpes vulpes* L. 1758) та єнотоподібний (уссурійський) собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray 1834), своєрідний "рекордсмен"-результат акліматизації, що заселив практично всі рівнинні мисливські угіддя України за винятком окремих гірських районів. Цінний хутровий звір, але часто виступає активним хижакком, особливо в районах вирощування та розселення мисливських птахів, крім того, являється стійким джерелом рабічної інфекції.

На острові також зустрічається заєць сірий (заєць-русак) (*Lepus europaeus* Pallas 1788).

Не зважаючи на наявність в острівних угіддях доволі чисельної популяції хижаків – лисиці та єнотоподібного собаки, цей факт викликає, скоріше всього, санітарно-епідеміологічну стурбованість відносно існування джерела сказу, бо класична схема харчових зв'язків "хижак-жертва" на острові не діє через відсутність тут крупних хижих ссавців (вовків та собак-волоцюг). На материковій же частині НПП вони є стихійним лімітуючим фактором зменшення чисельності диких крупних рослиноїдних ратичних тварин, в першу чергу – козулі європейської (сарни є.) (*Capreolus capreolus* L. 1758).

Таким чином, функції регулювання та формування фауністичного

комплексу на острові повністю лежать на користувачах угідь: в даному випадку на працівниках НПП "Джарилгацький" та ДП "Скадовське дослідне лісомисливське господарство", що ведуть спільне господарство. Сучасна характеристика кількісного, видового та статеві-вікового складу острівних мікропопуляцій диких ссавців наступна:

- олень благородний (шляхетний, асканійський) – чисельність до 250 особин, переважають ялові самки та молоді олені (до 60% поголів'я); перевищення величини оптимальної чисельності, визначеної "Проектом організації та розвитку мисливського господарства" – у 1,6 рази;

- лань європейська – до 200 особин, серед поголів'я багато меланістів та альбіносів; перевищення оптимальної чисельності – у 1,9 рази;

- муфлон – до 530 особин, існуюча статеві-вікова структура стада дозволяє підтримувати щорічне зростання загальної чисельності; перевищення оптимальної чисельності – у 4,1 рази.

Обмежена кількість кабанів на острові – одне невелике стадо та сотня щиптори зайців-русаків не складають кормової конкуренції ратичним.

Особливе занепокоєння біологів викликає прогресуюче зростання чисельності місцевої популяції гірського барана-муфлона. Завдяки агресивній стадній формі комунікаційної та харчової поведінки, цей баран за короткий термін часу досяг чотирикратного перевищення чисельного оптимуму. Крім того, результати епізоотичних обстежень території о. Джарилгач спеціалістами Скадовського управління ветеринарної медицини та клінічні спостереження за щиринами в 2011-2012 роках виявили ряд фактів, які в подальшому можуть негативно впливати на епізоотичну ситуацію на острові. Дослідження патологічного матеріалу виявили анатомічні дефекти та хвороби кінцівок, очей, а також рогових утворень, генетичні аномалії, паразитарні захворювання у муфлонів та деяких особин ланей, що призводить до відставання в рості та кінцевої. Процес нарощування загальної чисельності ратичних триває.

За даної ситуації чинні користувачі острівних угідь повинні передбачити та мінімізувати майбутні ризики шляхом радикального лімітування наявної чисельності ссавців та планування нової, більш безпечної видової структури майбутнього фауністичного комплексу острова. Історичні та моніторингові дослідження встановили, що можливими кандидатами на переселення мають бути степові (лісостепові) види антилоп, наприклад сайга (звичайна) (*Saiga tatarica* L. 1766) та дикі коні, древнім нащадком яких був тарпан (*Eguus ferus ferus*, або *E. gmelini*), який вважається зниклим – останнього дикого тарпана убили на території сучасної Херсонщини у 20-х роках ХХ століття [2]. Таким переселенцем, імовірно, може виступити кулан (*Eguus hemionus* Pallas 1775).

Стратегія управління острівними популяціями ссавців повинна ґрунтуватися у життя за наступними етапами: всебічне обстеження загального стану → вибір методів та фактичне зниження чисельності ссавців → обґрунтований підбір та апробація життєздатності майбутніх видів-вселенців.

### Література

1. Загороднюк І.В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: скелд, номенклатура та видове багатство // І.В. Загороднюк / Доповіді НАН України. К. – 1998. – № 4. – С. 180-186.

2. Сокур І.Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України // І.Т. Сокур / К. – Видавництво АН УРСР, 1991. 84 с.



Шпякіна Анна  
студентка  
Семенова Олеся  
к.т.н., доцент  
Національний університет харчових технологій  
м. Київ

### ВИКОРИСТАННЯ БІОПЛАТО ДЛЯ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Проблема очищення стічних вод вкрай актуальна в наш час. Основним забрудненням підприємств харчової промисловості є органічні речовини, тому розробка методики застосування біоплато для доочищення стоків цих підприємств із повторним використанням очищеної води на виробництві сприятиме зменшенню навантаження на водні об'єкти, відповідно, раціональному використанню водних ресурсів та їх охороні. Традиційні очисні системи підприємств із виробництва молочної продукції, цукру та інших харчових продуктів не задовольняють більшості критеріїв щодо якості води, яка скидається у водні об'єкти. Це вимагає застосування нових, ефективних, недорогих водоохоронних способів.

Біоплато – це штучно створені системи очищення, що нагадують біоставки, розташовані каскадом і побудовані з урахуванням оптимальних фізико-хімічних та біологічних факторів процесу очищення. Розрізняють такі категорії споруд біоплато: поверхневі, горизонтальні інфільтраційні, вертикальні інфільтраційні й мішаного типу. Різні типи біоплато мають свої особливості, що і створює можливість очищення в них різних категорій стічних вод [1]. До факторів, які найбільше впливають на ефективність очищення, відносяться: температура води та повітря, рН та Eh середовища, період року, інсоляція, гідравлічне навантаження на споруди, аерація, початкова концентрація забруднювальних речовин води, що подається на очистку, наявність розвинених ефективних поверхонь як субстрату прикріплення для

різноманітних водних організмів – бактерій, актиноміцетів, грибів, найпростіших, одноклітинних водоростей, ракоподібних та червів [2]. Біоплато дає собою споруду для біологічної доочистки стічних вод із природною аерацією й складається з двох блоків: інфільтраційного та поверхневого, розміщених каскадом.

Після проведеної низки дослідів, можемо порівняти показники процесу очищення.

Таблиця 1

### Основні характеристики стічних вод цукрового заводу після доочищення на біоплато

Показник	Величина показника, вихідної стічної води	Величина показника після очищення	Ефективність, %
Зв'язні речовини	5,3 г/дм <sup>3</sup>	0,8 г/дм <sup>3</sup>	85
ХСК	2320 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	580 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	75
БСК	1100 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	220 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	80
Загальний азот	30 мг/дм <sup>3</sup>	13,5 мг/дм <sup>3</sup>	55
Фосфати	3,2 мг/дм <sup>3</sup>	1,28 мг/дм <sup>3</sup>	60
Амоній	5,7 мг/дм <sup>3</sup>	0,57 мг/дм <sup>3</sup>	95
рН	7,2	6,5	-

Отже, у результаті проведених досліджень було доведено ефективність використання біоплато для доочищення стічних вод харчової промисловості, з подальшим використанням їх для потреб підприємства.

Біоплато з вищою водною рослинністю відзначаються значною окиснювальною спроможністю завдяки високій концентрації активного біоценозу гідробіонтів різних трофічних рівнів, який перебуває як у вільно плаваючому, так і в прикріпленому (імобілізованому) стані. Активний біоценоз створює перифітон не тільки на поверхні інертного субстрату, а і на поверхні рослин, занурених у воду, знаходячись з ними у стані симбіотичної взаємодії; крім того утворюється шар природних донних відкладень – бентос, в якому проходить активний процес анаеробного розкладу органічних забруднень [3].

Технологія біоплато є екологічно чистою, експлуатаційні витрати – мінімальні, термін між капітальними ремонтами складає 25 – 30 років. Технологія очищення не передбачає застосування коагулянтів, флокулянтів, іоноактивних сполук, штучно культивованих штамів мікроорганізмів-деструкторів, а також штучної аерації стічних вод.

Продуктивність очищення залежить від показників забрудненості води, видового різноманіття рослин, їх кількості та підібраності для даних стічних вод на основі характеристик поглинання тих чи інших речовин, а також об'єму стічних вод та параметрів споруди біоплато.

### Література

1. Стольберг В.Ф., Ладьяженский В.Н., Спирин А.И. Биоплато –

функціонування економічних механізмів.

**Література**

1. Кілочко В. М. Удосконалення грошової оцінки земель в Україні / Кілочко В. М. – К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2004. – 160 с. – ISBN 966-8328-06-X
2. Мартин А. Г. Регулювання ринку земель в Україні : [монографія] / А. Г. Мартин. – К. : Аграр Медіа Груп, 2011. – с. 254.
3. Структура земельного фонду України та динаміка його змін [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://land.gov.ua/usl-novyny.html?view=item&id=110227:struktura-zemelnoho-fondu-ukrainy-ta-dynamika-ioho-zmin&catid=120:top-novyny>



НАУКОВЕ ВИДАННЯ

SCIENCE EDITION

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЯ РОЗВИТКУ  
НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

INNOVATIVE TECHNOLOGY  
AND INTENSIFICATION DEVELOPMENT  
OF NATIONAL PRODUCTION

*Матеріали*

*II Міжнародної науково-практичної  
Інтернет-конференції*

*Materials*

*of II International scientific and practical  
Internet-conference*

20 – 21 жовтня 2015 року

October 20-21, 2015

**Відповідальний за випуск:**  
к.е.н., с.н.с. Сава А.П.

**Responsible for issue:**  
Ph.D., Senior Researcher, Sava A.P.

**Комп'ютерний набір і верстка**  
Сава А.П.

**Computer set of and typesetting**  
Sava A.P.

**Адреса редакції:**  
Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН  
46027, Україна, м. Тернопіль,  
вул. Тролейбусна, 12,  
тел/факс +38 0352 436144

**Editorial address:**  
Ternopil state agricultural experimental station  
46027, Ukraine, Ternopil,  
12, Trolleybusna St.  
tel/fax +38 0352 436144

**Видавець:**  
Видавництво «Крок»  
46006, Україна, м. Тернопіль, вул. Гайова, 56  
тел. +38 0352 248436

**Publisher:**  
Publishing house «Krok»  
46006, Ukraine, Ternopil, 56, Gayova St.  
tel/fax +38 0352 248436

Підписано до друку 02.11.2015 р.  
Формат 60х90/16. Папір офсетний. Гарнітура  
Таймс. Умови. друк. арк. 20,50.  
Тираж 300. Замовлення № 11/2.

Signed for printing 02.11.2015.  
Format 60x90/16. Offset paper.  
Headset is Times. Cond. print. pages. 20,50.  
Copies 300. Order № 11/2.