

ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ
ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ФІЛІЯ ДУ «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
КАЗАХСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. С.СЕЙФУЛЛІНА

ЕКОЛОГІЯ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА

Матеріали

*III Міжнародної науково-практичної
конференції*

Частина 1

24-25 березня 2016 року
Україна, м. Тернопіль

УДК 504:574:631.95:631.15

ББК 65.9 (4Укр)-55

Е 45

Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства : матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. 24–25 березн. 2016 р. Ч. 1. – Тернопіль : Крок, 2016. – 269 с.

ISBN 978-617-692-334-3 (повне видання)

ISBN 978-617-692-335-0 (частина 1)

Збірник містить наукові доповіді III міжнародної науково-практичної конференції “Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства” (Тернопіль, 24-25 березня 2016 року) з актуальних екологічних проблем та основних технологічних, технічних і соціально-економічних напрямів їх вирішення в умовах оптимізації відносин природи і суспільства.

Редакційна колегія:

Водяник І.І., д.т.н., проф.; Гевко Р.Б., д.т.н., проф.; Гораш О.С., д.с-г.н., проф.; Дзяди́кевич Ю.В., д.т.н., проф.; Дусановський С.Л., д.е.н., проф.; Жукорський О.М., д.с-г.н., проф.; Іванишин В.В., д.е.н., проф.; Іващук Н.Л., д.е.н., проф.; Кваша В.І., д.с-г.н., проф.; Коняхін О.П., д.вег.н., проф.; Кухтин М.Д., д.вег.н., с.н.с.; Любинський О.І., д.с-г.н., проф.; Овчарук В.І., д.с-г.н., проф.; Пархоμεць М.К., д.е.н., проф.; Прилі́пко Т.М., д.с-г.н., проф.; Пуцентейло П.Р., д.е.н., доцент; Рихлі́вський І.П., д.с-г.н., проф.; Савченко Ю.І., д.с-г.н., проф., академік НААН; Стрі́шенець О.М., д.е.н., проф.; Фурдичко О.І., д.е.н., проф., академік НААН; Буряк М.В., к.т.н., доцент; Вітровий А.О., к.т.н., доцент; Сидорук Г.П., к.с-г.н.; Мелешенко Н.М., к.е.н., доцент; Морозевич О.А., к.е.н., доцент; Олійник О.Р., к.е.н.; Розум Р.І., к.т.н., доцент; Сава А.П., к.е.н., с.н.с.; Сасенко М.Г., к.е.н., доцент; Семенишена Н.В., к.е.н., доцент; Сенік І.І., к.с-г.н.; Сидорук Б.О., к.е.н.; Соля́н М.Я. к.с-г.н.; Ящук Т.С., к.с-г.н., с.н.с.

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою
Тернопільської державної сільськогосподарської дослідної станції ІКСГП НААН
(протокол № 3 від 5.04.2016 р.)*

Відповідальний за випуск:

к.е.н., с.н.с., Сава А.П.

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

ISBN 978-617-692-334-3 (повне видання)

ISBN 978-617-692-335-0 (частина 1)

© Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН, 2016

© Крок, 2016

TERNOPIL STATE AGRICULTURAL EXPERIMENTAL STATION
INSTITUTE OF FEED RESEARCH AND AGRICULTURE OF PODILLYA
INSTITUTE OF AGROECOLOGY AND ENVIRONMENTAL
TERNOPIL BRANCH STATE INSTITUTION «SOILS PROTECTION INSTITUTE OF UKRAINE»
PODILIAN STATE AGRARIAN ENGINEERING UNIVERSITY
TERNOPIL NATIONAL ECONOMIC UNIVERSITY
LESYA UKRAINKA EASTERNEUROPEAN NATIONAL UNIVERSITY
S.SEIFULLIN KAZAKH AGRO TECHNICAL UNIVERSITY

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL IN THE OPTIMIZING SYSTEM OF RELATIONS BETWEEN NATURE AND SOCIETY

*Materials
of III International scientific and practical
conference*

Part 1

**March 24-25, 2016
Ukraine, Ternopil**

UDC 504:574:631.95:631.15
BBK 65.9 (4Укр)-55

Ecology and environmental in the optimizing system of relations between nature and society : materials of III Intern. scient.-pract. confer., 24–25 March 2016.
P. 1. – Ternopil : Krok, 2016. – 269 p.

ISBN 978-617-692-334-3 (full edition)
ISBN 978-617-692-335-0 (part 1)

The collection contains scientific presentations by III International scientific-practical conference "Ecology and environmental in the optimizing system of relations between nature and society" (Ternopil, March 24-25, 2016) on actual environmental problems and basic technological, technical and socio-economic directions in conditions of solving optimization relationship of nature and society.

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.; Dusanovs'kyi S.L., Doctor of Economics, Prof.; Zhukors'kyi O.M., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Ivanyshyn V.V., Doctor of Economics, Prof.; Ivashchuk N.L., 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; 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.; Rykhlyvs'kyi I.P., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Savchenko Yu.I., Dr.Sci.Agriculture, Prof.; Strishenets' O.M., Doctor of Economics, Prof.; Furdychko O.I., Doctor of Economics, Prof.; Buryak M.V., Cand.Tech.Sci, Assist. Prof.; Vitrovyi A.O., Cand.Tech.Sci, Assist. Prof.; Sidoruk G.P., Cand.Agr.Sci; Meleshenko H.M., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Морозевич О.А., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Oliynyk O.R., Cand.Econ.Sci; Rozum R.I., Cand.Tech.Sci, Assist. Prof.; Sava A.P., Cand.Econ.Sci, Senior Researcher; Saenko M.G., Cand.Econ.Sci, Assist. Prof.; Semenushchyna 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
(protocol # 3, from 04.5.2016)*

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 978-617-692-334-3 (full edition)
ISBN 978-617-692-335-0 (part 1)

© Ternopil state agricultural experimental station, 2016
© Krok, 2016

ЗМІСТ / CONTENTS

СЕКЦІЯ 1

**ЕКОЛОГІЯ ТА ЇЇ
ЗНАЧЕННЯ В СИСТЕМІ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

SECTION 1

**ECOLOGY AND ITS
SIGNIFICANCE IN THE SYSTEM
OF ENVIRONMENTAL**

Альошина Тетяна СТРАТЕГІЇ ПРИРОДООХОРОНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ГРНИЧО-ВИДОБУВНИХ РЕГІОНАХ У КОНТЕКСТІ НЕЗВОРТНИХ ЗМІН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	13
Ананьєва Таміла, Федоненко Олена, Скрипник Олена БІОХІМІЧНИЙ СТАТУС КРОВІ В ЕКОЛОГО-ФІЗІОЛОГІЧНІЙ ІНДИКАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ВИДІВ РИБ	15
Атаєв Сергій НЕОРГАНІЗОВАНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ	18
Багдай Тетяна, Панас Наталія, Антоняк Галина ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА СТАН АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ В ЕРИТРОЦИТАХ КОРОПА ЗА НАЯВНОСТІ ПЕСТИЦИДІВ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	20
Барковская Оксана, Ганчар Андрей РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ҐРУНТОВОЇ МІКРОБІОТИ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ	22
Безверха Оксана ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ҐРУНТОВОЇ МІКРОБІОТИ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ	25
Береза-Кіндзерська Людмила, Тогачивська Ольга ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВУ ЕКОЛОГІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИМ ПРОТИОЖЕЛЕДНИМ РЕАГЕНТАМ	27
Беспалова Олена ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ІСТОРИЧНИХ АРЕАЛІВ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ М. ХАРКОВА)	29
Бойченко Руслан ЕКОНОМІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ	31
Бородина Виктория, Сердюк Светлана ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	34
Буякова Юлія ЕКОНОМІЧНІ ВАЖЕЛІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПІДХОДИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ	36
Бучисва Катерина, Круглик Андрій СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ ГЛОБАЛЬНО РІДКІСНИХ ВИДІВ БУЛАВОВУСИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA) РЛП «ПРИДНІПРОВСЬКИЙ»	38

Тарасюк Олександра, Малахов Володимир ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ ГНІЙНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ МЕНІНГІТІВ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	188
Тищенко Василь ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	190
Томнюк Оксана РОЛЬ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА У РОЗВИТКУ ЛУЧНОЇ РОСЛИННОСТІ НПІ «ЧЕРЕМОСЬКИЙ»	192
Федякова Олеся, Кіслова Світлана, Засадна Звенислава ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЛІНУ ЯК ПОКАЗНИКА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МЕДУ	194
Хом'як Марія ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ І ПОШИРЕННЯ ГРЯСТИЦЬ ЗБІРНОЇ Хуторная Лилия, Лабунская Ольга, Алексей Хуторной	197
Хуторная Лилия, Лабунская Ольга, Алексей Хуторной ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ЭКОСИСТЕМУ КУЯЛЬНИЦКОГО ЛИМАНА	199
Цицюра Неля, Іванюк Антоніна ОПТИМІЗАЦІЯ УРБОЛАНДШАФТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ <i>CUPRESSACEAE</i> F. NEGER	201
Шахман Ірина, Лобода Наталія ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ПОНИЗЗЯ Р. ІНГУЛЕЦЬ ЗА КОМБІНАТОРНИМ ІНДЕКСОМ ЗАБРУДНЕННЯ	204
Швець Ірина ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ <i>DARMEIA PELTATA</i> (Torr. ex Benth.) Voss У М. КИЄВІ	206
Шейгас Ігор, Семенюк Станіслав НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ АРХЕОЗООЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ НПІ «ДЖАРИЛГАЦЬКИЙ»	208
Шпякіна Анна, Семенова Олександра БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА	210
Штинь Ірина, Бубис Ольга, Антопяк Галина ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВОДЯНИХ МАКРОФІТІВ	212
Шумигай Іяна, Манішевська Надія ВПЛИВ СТІЧНИХ ВОД З ОБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЯКІСТЬ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	215
Щербатюк Анна, Годовська Тетяна АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТАНУ ҐРУНТІВ СЕЛЬБИЩНИХ ТЕРИТОРІЙ ЖИТОМИРСЬКОЇ НА ІНВАЗОВАНІСТЬ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ	217
Юзик Андрій, Гребенщиков Володимир ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРАЛІСІВ І СТАРОВІКОВИХ ЛІСІВ ПУТИЛЬЩИНИ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА	219
Яковичина Тетяна, Толошний Роман НОРМУВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ МЕТАЛАМИ ҐРУНТУ ЗА СУМАРНИМ ЦІНКОВИМ ЕКВІВАЛЕНТОМ ТОКСИЧНОСТІ	221
Якуба Марина ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ	224

6. World Weather Information Service [Електронний ресурс] [Текст].
Режим доступу: <http://www.worldweather.org/037/c00143f.htm>.



Шейгас Ігор

к.с.-х.н., с.н.с., завідувач сектору

ДП «СФ УкрНДІЛГА»

м. Цюрупинськ

Семенюк Станіслав

к.б.н., доцент

Херсонський державний університет

м. Херсон

НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ АРХЕОЗООЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ДЖАРИЛГАЦЬКИЙ»

Порівняльний аналіз результатів натурних облікових робіт на острові Джарилгач констатував перевищення чисельності місцевих популяцій крупних мисливських рослиноїдних тварин над фактичним кормовим потенціалом угідь. В умовах напівпустельного клімату досягнуто щільності населення диких жуйних тварин, що не мають собі рівних в жодній з природних областей України. Виникла небезпека виникнення деструктивних трофічних сукцесій на фоні погіршення загального санітарно-епідеміологічного стану природних комплексів острова. На відміну від прерогативи досягнення стабільності методом, забороненим сучасною доктриною НПП – шляхом мисливської елімінації надлишкової чисельності, нині відбуваються зміна поглядів на вирішення даної проблеми. Ці зміни ґрунтуються не лише на здоровому глузді, спрямованому на врятування острова Джарилгач, як фауністичного феномену півдня України, але й на науково-обґрунтованих розрахунках та способах збереження стійкого функціонування островних екосистем Парку.

Стратегічні зміни щодо бачення шляхів збереження стабільності полягають у екологічній "реконструкції" чисельної, видової та статеві-вікової структури сучасних тваринних комплексів диких ссавців (в першу чергу – ратичних), через переселення. Обґрунтування видового складу та чисельності майбутніх тваринних угруповань на острові, на наш погляд, повинно опиратися на реальний, певним чином конкретизований, "успішний" еталон. Але авторам обґрунтування не відомі приклади подібних масштабних "еколого-реконструктивних" експериментів з виселення одних, а згодом вселення (ре- чи інтродукції) на "звільнені" території інших крупних за чисельністю (сотні

особин) груп ратичних рослиноїдних ссавців різних видів. Тим більше у жорстких природних умовах, коли експериментальна територія (острів Джарилгач) абсолютно не пристосована та не підготовлена до "переселенських" заходів спеціальними засобами відлову, на відміну, скажімо, "Асканії-Нови", помереженої загорожами, до яких давно звикли тварини, бо народилися в загорожах і вважають їх звичайним атрибутом на горизонті власного життя. На Джарилгачі ж ми маємо справу з стадами абсолютно диких тварин, про що раніше відмічали досвідчені мисливці з різних континентів.

Згідно теоретичного підґрунтя щодо переселення тварин на острові, слід чітко зрозуміти, що може здійснитися лише експериментальна заміна одних інтродукованих видів іншими. В кращому випадку буде проведена реінтродукція виду. Як один з оптимальних варіантів зняття ризику та "переселенських" витрат, має бути використаний історичний досвід вивчення успішності проживання на острові та прилеглий до нього частини материка певних видів диких тварин, тобто – археозоологічний метод вивчення.

Для достовірності обґрунтування та створення перекосливих теоретичних засад відновлення структури та управління екологічно збалансованими угрупованнями ссавців на острові Джарилгач, автори провели комплекс досліджень, який складається з:

- літературного пошуку з вивчення результатів історичних та археологічних (палеонтологічних та археозоологічних – в першу чергу) досліджень на територіях, прилеглих до сучасної території Парку. Мета пошуку: аналіз робіт, присвячених видовій ідентифікації кісткових решток диких крупних рослиноїдних ссавців та хижих тварин минулого, визначенню віку та статевій приналежності диких тварин регіону; палеодієти тварин минулого; орієнтовній кількості тварин у минулому та їх стану;

- підтвердження інформації з письмових джерел про результати історичних та археологічних досліджень про визначення переліку видів, для проживання яких умови регіону Парку, зокрема – острова Джарилгач – найбільш привабливі.

Археозоологічні дослідження регіону Парку різних авторів проводилися: у районі старовинної Ольвії, Причорномор'ї, Одеській області [1-3]. Масові дослідження кісток тварин, розпочаті ще у 30-ті роки минулого століття саме в Ольвії, дали несподівані результати. Знахідки кісток сайги, бабака були прогнозовані, а численні залишки лісових звірів (олени, вовки, ведмеді) засвідчили, що у ті часи тут росли ліси [1]. У інформації з археозоологічного комплексу поселення Уч-Ваш опієнні кісткові знахідки: оленя звичайного, козулі, вепра, вонка, афганця, черепихи та свійських тварин [2]. Однією з найцікавіших палеонтологічних пам'яток доби пізнього палеоліту України та всієї степової зони Східної Європи вважається поселення Велика Акаража, яке знаходиться на Одещині. Поселення було відкрито В.І. Красковським у жовтні 1955 року [3]. Розкопи продовжені у 1959, 1961 та 1988-1993 роках. Однією з характерних рис цієї знахідки є абсолютне переважання на ній фауністичних

решток тільки одного виду тварини – бізона (бика-бізона – *Bison priscus*).

Вважаємо доцільним проведення археозоологічних досліджень на території НПП "Джарилгацький" під час підготовки теоретичної бази екологічної доцільності відновлення природної структури населення савани.

Література

1. Рековець, Л.І. Світовий археозоологічний Конгрес у Парижі: підсумки і перспективи археозоології в Україні [Текст] / Л.І. Рековець, Е.С. Павліна // Археологія, 2012, №1. – С.136-138.
2. Кройтор, Р.В. Археозоологічний комплекс з поселення Уч-Баш [Текст] / Р.В. Кройтор // Археологія, 2012, №1. – С.71-82.
3. Сапожников, І.В. Археозоологія поселення Велика Акаржа [Текст] / І.В. Сапожников, О.П. Секерська // Археологія, 2001, №2. – С.103-110.



Шпякіна Анна

студентка

Семенова Олександра

студентка

Науковий керівник: к.т.н., доцент, Семенова О.І.

Національний університет харчових технологій

м. Київ

БИОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА

У структурі агропромислового комплексу України, на тваринництво припадає понад 33% валової продукції. Водночас, робота промислових підприємств тваринництва пов'язана зі значними екологічними проблемами через утримання великої кількості тварин на обмеженій площі, забезпечення їх потреб, утворення та утилізацією відходів.

Стічні води тваринницьких комплексів в 1000 м³ стоків містять 180 - 460 кг азоту, 80 - 200 кг фосфору і 350 - 700 кг калію. Нині вихід стічних вод з тваринницьких комплексів країни становить близько 1 млрд. м³ на рік. У цьому об'ємі стоків міститься кількість поживних речовин, еквівалентна 2 млн. т аміачної селітри, по 1 млн. т калійних і фосфорних солей [1]. У результаті скидання таких стічних вод у відкриті водойми відзначається прогресуюче забруднення річок, водосховищ і навіть підземних басейнів, води яких у багатьох випадках стають непридатними навіть для комунального й

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

SCIENCE EDITION

**ЕКОЛОГІЯ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В СИСТЕМІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОСИН
ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА**

**ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL IN THE
OPTIMIZING SYSTEM OF RELATIONS
BETWEEN NATURE AND SOCIETY**

Матеріали

*III Міжнародної науково-практичної
конференції*

Materials

*of III International scientific and practical
conference*

Частина 1

Part 1

24 – 25 березня 2016 року

March 24-25, 2016

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 ІКСП 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 8.04.2015 р.
Формат 60х90/16. Папір офсетний. Гарнітура
Таймс. Умовн. друк. арк. 14,82.
Тираж 300. Замовлення № 3/1.

Signed for printing 04.8.2015.
Format 60x90/16. Offset paper.
Headset is Times. Cond. print. pages. 14,82.
Copies 300. Order № 3/1.
