

**Dnipro State Agrarian and Economic University**



**The 1st International Scientific and Practical Conference**

**ANIMAL WELFARE IN THE CONDITIONS OF  
GLOBAL CLIMATE CHANGE**

April 21–22

**Dnipro, Ukraine  
2020**

**ORGANISING COMMITTEE**

**Anatolii Kobets**, Chairman, Rector of Dnipro State Agrarian and Economic University, professor;

**Yurii Hrytsan**, Vice-Rector of Scientific Work of Dnipro State Agrarian and Economic University, Professor (Deputy Chairman);

**Stanislav Pishchan**, dean of the Biotechnology Faculty of Dnipro State Agrarian and Economic University, Professor;

**Olena Kalynychenko**, Head of the Department of Technology Processing of Livestock Products, Associate Professor;

**Olena Pokhyl**, Associate Professor of the Department of Technology Processing of Livestock Products, Dnipro State Agrarian and Economic University;

**Roman Mylostyvyi**, Associate Professor of the Department of Technology Processing of Livestock Products, Dnipro State Agrarian and Economic University;

Animal Welfare in the Conditions of Global Climate Change (AWCGCC): Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, April 21-22, 2020; edited by R. Mylostyvyi, DSAEU, Dnipro, Ukraine, 2020. 118 pages.

The proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference "Animal Welfare in the Conditions of Global Climate Change" (AWCGCC), which took place in Dnipro, April 21-22, 2020, are published in the collection. The information on the current problems in the following areas of research is given: Current issues of ecology and environmental protection; Mechanisms of living organisms adaptation to extreme conditions; Adaptive technologies and strategies under the global climate changes. The problems of environmental science, agricultural science and veterinary science are presented, modern ways of their solution are offered.

The collection of materials will be useful for specialists in the field of ecology, biology, agriculture and veterinary medicine, as well as for applicants for educational degrees of Master and PhD.

Each author is responsible for content and formation of his/her materials. The reference is mandatory in case of republishing or citation.

© Dnipro State Agrarian and Economic University, 2020

© Authors of the articles, 2020

## CONTENTS

**CURRENT ISSUES OF ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Effects of Cadmium on human health

**Chornovol V., Vitovetska T., Hlava D., Lavrik R. .... 8**

The greening of higher chemical education in Kyiv National University of Taras Shevchenko

**Petrenko O., Lavryk R. .... 9**

Вміст антибактеріальних препаратів у відходах свинарських підприємств за різних типів годівлі свиней

**Байер О., Михальська В., Красновид О. .... 11**

Вміст гормональних сполук у відходах свинарських підприємств за різних типів годівлі свиней

**Байер О., Михальська В., Галицька В. .... 13**

Поширення мікотоксикозів свиней в умовах свиного господарства

**Верещага А., Лещова М. .... 14**

Оцінка причин глобального потепління

**Войціцький В., Мідик С., Полтавченко Т. .... 16**

Електрохімічний метод визначення мікрокількостей Арсену у воді

**Галімова В., Лаврик Р. .... 18**Вплив шкідливих домішок CO<sub>2</sub> та SO<sub>2</sub> на корозію композиційних матеріалів на основі міді**Гречанюк В., Чорновол В., Вітовецька Т., Маценко О., Лаврик Р. .... 20**

Проблемні питання профілактики забруднення організму тварин і тваринницької продукції важкими металами

**Дяченко Л., Сивик Т., Титарьова О. .... 22**

Товстолобики як об'єкт аквакультури – актуальна сировина для переробки

**Манолі Т., Нікітчина Т., Москаленко О. .... 23**

Характеристики та джерела забруднення гідросфери сьогодення

**Петренко О., Лаврик Р., Галімова В. .... 25**

Прогнозування обсягів утворення гноївки та потреби у земельних площах для її екологічно безпечної утилізації

**Підтереба М. .... 27**

Технологія виробництва біо-брикету із кролячого навозу

**Піроцький О., Коцюбенко Г. .... 28**

Вплив біогенних стимуляторів на рівень циркулюючих імунних комплексів у плазмі спермі кнурів-плідників

**Поліщук С., Цехмістренко С., Поліщук В., Пономаренко Н., Роль Н. ... 30**

Моніторинг важких металів у воді за допомогою аналізатора М-ХА 1000-5

**Суровцев І., Галімова В., Лаврик Р., Демидюк Н. .... 32**

Погіршення перетравності поживних речовин і засвоєння азоту зумовило зменшення середньодобового приросту маси тіла у свиней 2-ї дослідної групи, порівняно з контролем, на 14,43 % ( $P < 0,05$ ) та підвищення затрат корму на приріст на 16,8 %. У свиней 3-ї і 4-ї дослідних груп приріст зменшувався, порівняно з контролем, відповідно, на 1,78 і 3,36 %, а затрати корму на приріст збільшувалися всього на 2,2 4,3 %.

Висновки. Доведена можливість зменшення негативного впливу важких металів, зокрема Кадмію, на організм молодняка свиней на відгодівлі уведенням у раціон сухих яблучних вичавок (1,5 г/кг маси тіла) чи кормових буряків (7 % загальної поживності раціону), що забезпечує перетравність і засвоєння поживних речовин, продуктивність, оплату корму та вміст важких металів (Кадмію) в організмі практично на рівні контролю.

**Ключові слова:** свині, Кадмій, кормові буряки, яблучні вичавки, продуктивність.

#### *How to Cite*

Diachenko, L., Syvyk, T. & Tytarova, O. Problemni pytannia profilaktyky zabrudnennia orhanizmu tvaryn i tvarynnytskoi produktsii vazhkymy metalamy [Problematic issues in the prevention of the animal body contamination and livestock products with heavy metals]. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference AWCGCC, April 21-22, 2020. Dnipro, 2020, 22–23 (in Ukrainian).

## **ТОВСТОЛОБИКИ ЯК ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ – АКТУАЛЬНА СИРОВИНА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ**

**Т. Манолі, Т. Нікітчина, О. Москаленко**

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна  
manoli.tatiana68@gmail.com, nikitichinati@ukr.net, alex-n@te.net.ua

*The fish extraction in inland reservoirs of Ukraine is compared with the previous years. Positive dynamics of catching of silver and bighead carp have been established. The relevance of muscle tissue processing into foods of high biological value has been determined.*

Вступ. Експерти ФАО наголошують, що людство зіткнулося з необхідністю вирішити складне завдання – забезпечити продовольством і засобами для існування понад дев'ять мільярдів жителів планети. Найважливіша роль у вирішенні цієї проблеми відводиться рибальству, аквакультури і переробці водних біоресурсів. Найпоширенішим промисловим об'єктом аквакультури України є товстолобики. За даними Менчинської А., Лебської Т., у 2018 році обсяг добування водних біоресурсів у внутрішніх водоймах зростає, порівняно з попереднім роком, і збільшився на 4,6 тис. тон, що складає 54 % від загального обсягу добування. Промислові запаси сировини вимагають ефективною переробки у харчові продукти.

Метою роботи є обґрунтування використання товстолобика як об'єкта аквакультури у переробній галузі для забезпечення продовольчої безпеки України.

Методи. Схема досліджень передбачає вивчення промислових запасів товстолобика білого та строкатого; дослідження особливостей хімічного складу товстолобика з подальшим визначення перспективних напрямків промислової переробки. В роботі були використані фізико-хімічні методи для дослідження особливостей хімічного складу сировини.

Результати. За даними Державної служби статистики України обсяг добутих водних біоресурсів у 2018 р. склав 86222,5 т. На частку товстолобика припадає 9956,9 т, що порівняно до 2017 р. складає 109,2 %, тобто спостерігається позитивна тенденція. Низка авторів зазначає позитивну роль товстолобиків у біоценозі внутрішніх водойм. Ці риби є природними біофільтраторами: очищують воду від детриту, завдяки особливостям будови зябрових тичинок. Науковцями України запропоновані нові технології виробництва лікувально-профілактичної та дієтичної продукції у вигляді посічених швидко заморожених напівфабрикатів і готових кулінарних виробів, екопресервів без застосування синтетичних консервантів. Для широких верств населення запропоновані копчені та солені баликові вироби, а також традиційні баночні консерви. Особливістю хімічного складу товстолобика є вміст білків (15 – 20%), що дозволяє охарактеризувати цю сировину як білкову. Білки містять всі незамінні амінокислоти. В ліпідах м'яса товстолобика переважає фракція поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), яка становить 46,10 % від суми жирних кислот ліпідів. Серед ПНЖК у ліпідах м'яса товстолобиків найбільший вміст відмічений для докозогексаєнової, арахідонової, ліноленої та лінолевої жирних кислот. З метою розширення напрямків харчового використання сировини і підвищення біологічної цінності готової продукції пропонується технологія кулінарних виробів з товстолобика у драгледоподібних заливках на основі низькоетерифікованих пектинових речовин та альгінової кислоти.

Висновки. Враховуючи позитивну динаміку у добуванні товстолобика Україною, та базуючись на даних досліджень особливостей хімічного складу,

актуальним являється переробка у різноманітні харчові продукти, у тому числі з підвищеною біологічною цінністю, для забезпечення продовольчої безпеки України.

**Ключові слова:** об'єкт аквакультури, товстолобик, переробка.

#### *How to Cite*

Manoli, T., Nikitchina, T. & Moskalenko, O. Tovstolobyky yak ob'iekt akvakultury – aktualna syrovyna dlia pererobky [The silver carp as an object of aquaculture is an actual raw material for processing]. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference AWCGCC, April 21-22, 2020. Dnipro, 2020, 23–25 (in Ukrainian).

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ГІДРОСФЕРИ СЬОГОДЕННЯ**

**О. Петренко**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

**Р. Лаврик, В. Галімова**

Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
Київ, Україна  
e-mail: ruslan\_lav@ukr.net

*The characteristics and sources of pollution of the modern hydrosphere are presented.*

Згідно з Водним кодексом України термін “водні ресурси” включає поверхневі, підземні і морські води відповідної території, придатні для господарського використання. Ресурси прісних вод належать до основних, що визначають рівень водозабезпечення соціально-економічного розвитку регіонів і країни загалом. Близько 70 % світового водопостачання використовується у сільському господарстві, 23 % – у промисловості, 7 % – на власні потреби водного господарства (гідроенергетика, судноплавство, рибне господарство тощо). В результаті діяльності людей гідросфера змінюється: кількісно (зменшення кількості води, придатної для використання) та якісно