



Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**II Міжнародна науково-практична конференція
«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,
професора Пилипенка Юрія Володимировича

**II International Scientific and Practical Conference
«ECOLOGICAL PROBLEMS
OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,
professor Pylypenko Yurii

**II Международная научно-практическая конференция
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,
профессора Пилипенко Юрия Владимировича



Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

II-а Міжнародна науково-практична конференція

**«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора
Пилипенка Юрія Володимировича

II-ая International Scientific and Practical Conference

**«ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE CONTEXT
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor
Pylypenko Yurii

II Международная научно-практическая конференция

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

24–25 жовтня 2019 р.
м. Херсон

Друкується за рішенням Оргкомітету Конференції від 14.10.2019.

Відповідальні за випуск: Дюдяєва О.А., Євтушенко О.Т.

Е 45 Друга Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»: збірник матеріалів (24-25 жовтня 2019, м. Херсон, Україна) – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 476 с.

ISBN 978-966-289-317-5

Збірник містить матеріали II-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напрямку.

Конференцію проведено за підтримки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Інституту рибного господарства НААН України, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, державних та приватних підприємств рибної галузі в Херсонській області.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Кирилов Ю. Є. – голова, ДВНЗ "ХДАУ", ректор, доктор економічних наук;
Пічура В. І. – співголова, ДВНЗ "ХДАУ", завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка, доктор с.-г. наук;
Дюдяєва О. А. – заступник голови, ДВНЗ "ХДАУ", старший викладач кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка;
Євтушенко О. Т. – відповідальний секретар, ДВНЗ "ХДАУ", доцент кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка, кандидат с.-г. наук;

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ:

Бондар О. І. – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, ректор, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААН України, Заслужений діяч науки і техніки;

Варади Ласло – NACEE (Network of Aquaculture Centres in Central-Eastern Europe), президент, доктор біологічних наук, професор, Угорщина;

Грициняк І. І. – Інститут рибного господарства НААН України, директор, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН;

Дихуха І. М. – ДУ «Новокаховський рибоводний завод частикових риб», директор;
Зубков О. І. – Інститут зоології Академії наук Республіки Молдова, зав. лабораторії гідробіології та екотоксикології, доктор хабілітат, професор, член-кореспондент АН Молдови, Республіка Молдова;

Ковальов Ю. І. – ДУ «Херсонський виробничо-експериментальний завод по розведенню молоді частикових риб», директор;

Конішук В. В. – Інститут агроекології та природокористування НААН України, завідувач відділу охорони ландшафтів, збереження біорізноманіття і природозаповідання, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник;

Костоусов В. Г. – РДП «Інститут рибного господарства» РУП «Науково-практичний центр Національної академії наук Білорусі по тваринництву», заступник директора з наукової роботи, кандидат біологічних наук, доцент, Республіка Білорусь;

Лендел Петер – Генеральний секретар NACEE, Угорщина;

Машков О. А. – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України, проректор з наукової роботи, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки;

Плічко В. Ф. – Державне агентство рибного господарства України, заступник начальника Управління – начальник відділу організації промислового рибальства Управління організації рибальства, аквакультури та наукового забезпечення галузі;

Пругатарьов В. А. – ДУ «Виробничо-експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. академіка С.Т. Артюшика», директор;

Фалей В. Г. – Державне агентство рибного господарства України, перший заступник Голови, кандидат с.-г. наук;

Фурдичко О. І. – Інститут агроекології та природокористування НААН України, директор, доктор економічних наук, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України.

В.І. Мельник

*Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка*

victor_melnik@ukr.net

Б.М. Цимбал

Національний університет цивільного захисту України

tsembalbogdan@ukr.net

ТЕПЛО-ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ З ТЕПЛОБМІННИКАМИ ІНТЕГРОВАНИМИ В ФУНДАМЕНТ (З ПАЛЯМИ) – ЕНЕРГЕТИЧНА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ МОЛОЧНИХ ФЕРМ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

В сучасній Україні спостерігається гострий дефіцит енергетичних ресурсів, вартість електроенергії та природного газу відповідно зросла з 2014 по 2018 рік в 1,72 та 2,54 рази [1]. Незважаючи на зменшення викидів забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря, з 2014 по 2018 рік, відповідно з 5346,2 до 2508,3 тисяч тон, їх рівень залишається високим [2]. При цьому частка постачання енергії із відновлювальних джерел залишається недостатньою. Так в 2017 році вона склала 4,4%, тобто з 2007 року збільшилася всього на 3% [3]. У 2018 році в сільському, рибному та лісовому господарстві разом спожито теплової енергії 2186127,6 Гкал і електроенергії 2538275,9 тис. кВт, що складає відповідно 4 і 3% від загального споживання державою, а отже залишається енергоємним [4].

Сільськогосподарське виробництво має автоматизовані та механізовані виробничі процеси, які потребують великої кількості енергії. Так у тваринництві споживання електроенергії складає близько 35% від загальних витрат, які споживаються у всьому сільському господарстві.

Відомо, що середнє використання електроенергії на рік із розрахунку на одну корову сучасної молочної ферми сягає 265–380 кВт·рік/гол. До того ж, питомі витрати електроенергії на одиницю виготовленої продукції збільшуються і на сьогодні на

1 тону молока в середньому витрачається 142,9–922,13 кВт·рік/т. При цьому саме у фермерських господарствах ВРХ зростає роль нетрадиційних джерел поновлювальної енергії – вітрової, водної, сонячної, від використання біогазу та теплообміну із ґрунтом. Останній варіант є найбільш перспективним та необмеженим. Використання приведених джерел дасть можливість знизити загальний рівень споживання енергії із традиційних джерел і, зокрема, зменшити питомі її витрати на виробництво молока. Крім цього, це дасть можливість зменшити емісію діоксиду вуглецю в навколишнє середовище. Все приведенне повинно стати головною передумовою сталого розвитку економіки нашої держави.

Одним з ефективних енергозберігаючих способів, що дають можливість економити паливо, знижувати забруднення довкілля, задовольняти потреби споживачів у технологічному теплі, є застосування тепло-енергетичних систем, з тепловими насосами і теплообмінниками, що інтегровані в фундамент (з палями) бідівлі. Тепловий насос – установка, що перетворює низькопотенційну поновлювану енергію природних джерел теплоти і/або низькотемпературних вторинних енергетичних ресурсів в енергію більш високого потенціалу, придатну для практичного використання. Як джерела низькопотенційної теплоти використовують атмосферне повітря або різні вентиляційні викиди, воду природних водойм і стічні води систем охолодження промислового обладнання, стічні води систем аерації, ґрунт [5].

Повний перехід на альтернативні джерела енергії надасть можливість фермерським господарствам ВРХ отримати повну енергетичну незалежність, зменшити ризик зіпсування молока внаслідок відключення електроенергії та покращити умови праці.

Аналогічні проблемні питання обговорювалися в контексті екологічної та техногенно-екологічної безпеки, екологізації діяльності людства та умов всевітнього та державного сталого розвитку [6].

Для молочного фермерського господарства ВРХ, яке має від 600 до 1200 голів, повний перехід на електроенергію від відновлювальних джерел, в порівнянні із енергією, яка була вироблена на тепловій електростанції, дасть можливість зменшити річні викиди діоксиду вуглецю на 2315040–3319680 кг. Перехід на використання електроенергії атомних станцій зменшить викиди на 138902,4–199180,8 кг, вітрової електроенергії на 46300,8–66393,6 кг, а енергії гідроелектростанцій – на 76396,32–109549,44 кг. Тобто, в цілому, такий перехід забезпечить можливість зменшення викидів парникових газів до 40%.

При використанні тепло-енергетичних систем з теплообмінниками інтегрованими в фундамент (з палями) молочних ферм ВРХ енергозбереження сягає близько 45%, а от же, зменшується собівартість продукції.

Висновки. Використання тепло-енергетичних систем з теплообмінниками інтегрованих в фундамент (з палями) молочних ферм ВРХ надасть можливість досягти ряд цілей сталого розвитку ООН, а саме частково подолати бідність, голод, покращити здоров'я працюючих, отримати доступну та чисту енергію, впровадити інновації та захистити екосистеми суші.

Література

1. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕП) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/>.
2. Викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2009/ns_rik/ns_u/dvsr_u2008.html.
3. Енергоспоживання на основі відновлюваних джерел за 2007–2017 роки. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/esp_vg_u.htm.
4. Постачання та використання енергії. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/energ/pve/pve2018.zip>.

5. Анализ перспектив использования тепловых насосов в Украине [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.insolar.com.ua/library/articles/analiz/>.
6. Кохана Т., Михайлецький М. Використання нетрадиційних енергетичних ресурсів у тваринницькій галузі. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Агроінженерні дослідження*, вип. № 14. Львів: ЛНАУ, 2010. С. 293–300.

М.А. Мельник, В.В. Жужа, С.П. Шукайло
Херсонська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»,
www.iogu.gov.ua, urozhay_ks@ukr.net

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЕВОЛЮЦІЮ ҐРУНТОВОГО ПОКРОВУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЙОГО АДАПТАЦІЇ

Зміни клімату, що виникли внаслідок глобального потепління, впливають на всі елементи геосистеми, не викликають сумнівів і вважаються експериментально доведеними. Ґрунти, як досить динамічний елемент ландшафту, відображають зміни ґрунтоутворних факторів та елементарних ґрунтоутворних процесів, за якими і прогнозувалась еволюція ґрунтів.

Ґрунтовий покрив Херсонської області займає площу 2017 тис. га, з них: чорноземи звичайні – 4%, чорноземи південні – 42%, темно-каштанові – 22%, каштанові та лучнокаштанові солонцюваті в комплексі з солонцями – 18%, ґрунти подів 11%.

Регіональною ознакою, яка притаманна всім зональним ґрунтам Херсонської області, є солонцюватість. Ступінь солонцюватості змінюється від незначної на півночі області в степових та сухостепових чорноземах, до сильно солонцюватих каштанових ґрунтів та солонців каштанових в приморських регіонах – підзонах Сухостепової сухої та дуже сухої. Низька стійкість ґрунтів до розвитку солонцюватих процесів обумовлюється їх є генезисом та недостатньою абсорбційною

- Крамаренко О.С.**
АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ
ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОРІД
ХУДОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОСАТЕЛІТІВ ДНК 156
- Купінець Л.Є.**
СТАНДАРТИЗАЦІЯ В СИСТЕМІ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО
ТА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ
ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СЕКТОРІВ ЕКОНОМІКИ 160
- Лисецкий Ф.Н., Цапков А.Н., Владимиров Д.Б., Каменев А.А.**
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РЕШЕНИЯ
ПОЧВОВОДОУХРАННЫХ ЗАДАЧ
НА БАСЕЙНОВЫХ ПРИНЦИПАХ 165
- Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О.**
ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ:
ТИПІЗАЦІЯ РЕГІОНІВ ТА СУЧАСНІ ЗАГРОЗИ 169
- Манан К., Бойко П.М.**
ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ
ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ХЕРСОН 173
- Мельник В.І., Цимбал Б.М.**
ТЕПЛО-ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ З ТЕПЛОБМІННИКАМИ
ІНТЕГРОВАНІМИ В ФУНДАМЕНТ (З ПАЛЯМИ) –
ЕНЕРГЕТИЧНА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ МОЛОЧНИХ ФЕРМ
ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ 180
- Мельник М.А., Жужа В.В., Шукайло С.П.**
ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЕВОЛЮЦІЮ
ГРУНТОВОГО ПОКРОВУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ТА РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЙОГО АДАПТАЦІЇ 183
- Мельник І.С., Алмашова В.С.**
ОЦІНКА СТАНУ ЯКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДАНИМИ
ПП «ХЕРСОНСЬКА ФІТОСАНІТАРНА ЛАБОРАТОРІЯ» 187
- Мкртчян С.С., Петренко С.А.**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ
НА ПРИМЕРЕ ЭЙХОРНИИ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ДООЧИСТКИ ВОДОЁМОВ И СТОЧНЫХ ВОД 191

- Морозов О.В., Морозов В.В., Кіріак С.Г., Безніцька Н.В.**
ЗМІНИ КЛІМАТУ В ПІВДЕННОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ 197
- Морозова О.С., Морозов О.В., Дробітько А.І.**
ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ В ПІВДЕННОМУ РЕГІОНІ
УКРАЇНИ НА РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ 200
- Некос А.Н., Бодак І.В., Шеремет К.О.**
БІОБЕЗПЕКА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ
ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ 204
- Олифиренко В.В., Козычар М.В., Олифиренко А.А.**
ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ
РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЦЕЛЕВОГО
НАЗНАЧЕНИЯ ПРОВИНЦИИ ЧЖЭЦЗЯН, КНР 209
- Пацкан В.М., Євтушенко О.Т.**
СУЧАСНИЙ СТАН ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ
У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ 214
- Пінчук О.Л., Куницький С.О.**
УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ РІВНЕНЩИНИ
В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ 218
- Пічура В.І., Скок С.В.**
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ
ПОВЕРХНЕВИХ СТІЧНИХ ВОД
НА ГІДРОЕКОСИСТЕМУ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА 222
- Потравка Л.О.**
ОСОБЛИВОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 225
- Приймак В.В.**
НАСЛІДКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ
МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ 229
- Puhach A.M., Dereviachina N.I.**
JUSTIFICATION OF A FUNDAMENTALLY NEW SYSTEM
OF LAND RECLAMATION DISTURBED BY MINING
OPERATIONS IN CONDITIONS OF MODERN
TECHNOGENIC ENVIRONMENT 232