



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**IV 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

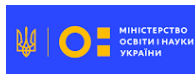
**IV International Scientific and Practical Conference
«ECOLOGICAL PROBLEMS
OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

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

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

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

**21-22 жовтня 2021
м. Херсон**



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

IV 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

IV 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

IV Международная научно-практическая конференция

**“ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ”**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

21–22 жовтня 2021 року

УДК 504.06(063)
Е45

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

Друкується за рішенням Оргкомітету Конференції від 20.10.2021.

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

Е45 **Четверта** Міжнародна науково-практична конференція “Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку” : збірник матеріалів (21–22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 480 с.

ISBN 978-966-289-568-1

Збірник містить матеріали IV-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 Міністерства освіти та науки України, Бюджетної установи “Методично-технологічний центр з аквакультури” Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, підприємств рибної галузі.

УДК 504.06(063)

ISBN 978-966-289-568-1

© ХДАЕУ, 2021

З результатів можна зробити висновок, що клітини дріжджів володіють різною сорбційною активністю щодо досліджуваних йонів важких металів. *S. cerevisiae* найбільшою мірою здатні до біосорбції міді. Натомість клітини штаму *R. glutinis*, з обох досліджуваних металів, більшою мірою здатні до біосорбції цинку. Проте *R. glutinis* виявляються стійкішими до дії йонів важких металів.

Література

1. Chu D. Effects of heavy metals on soil microbial community. *Earth and Environmental Science*. 2018. Vol. 113. pp. 1–5.
2. Нечитайло Л. Я. Вміст кадмію і цинку в екосистемі Прикарпаття та вплив кадмієвої інтоксикації на мікроелементний статус організму експериментальних тварин. *Медична та клінічна хімія*. 2018. Т. 20. № 4. С. 60–65.
3. Білоवानенко С.О., Бухтіяров А.Є. Резистентність *Rhodotorula rubra* g2/1 до важких металів та їх адсорбція. *Мікробіологія і біотехнологія*. 2013. № 1. С. 81–88.
4. Давидова Е.Г. О природе сорбции металлов клеточными стенками дрожжей. *Микробиология*. 2002. Т. 61, № 6. С. 1018–1022.
5. Карпенко Ю. В. Біотехнологія магнітомічення дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* як біосорбенту катіонів важких металів: дис. канд. біол. наук : 03.00.20. Київ, 2017. 147 с.

O. Honcharova, P. Kutishchev,

*Université agraire et économique d'État de Kherson, Ukraine,
anelsatori@gmail.com, kutishev_p@ukr.net*

B. Verdinal, C. Oberling,

*Lycée Agricole Privé Saint Christophe de la Côte Basque, France,
st-pee-sur-nivelle@cneap.fr, st-pee-sur-nivelle@cneap.fr*

ASPECTS TECHNOLOGIQUES DU SCHEMA APPLICATIONS DES MICROALGUES EN AQUACULTURE

En aquaculture, le développement rapide des technologies intensives contribue à la formation appropriée des mécanismes de régulation adaptatifs compensatoires du corps des organismes hydrobiontes dans les conditions sous l'influence de l'adaptation aux conditions d'élevage. Les constantes d'équilibre homéostatique se forment en réponse spécifique à l'influence de facteurs de nature différente: élevage intensif, ratio d'alimentation, incitations à la productivité des hydrobiontes, qualités biochimiques des produits que les personnes en fin de processus reçoivent sur les marchés. Pour l'organisme du poisson, les composants de l'alimentation sont importants pendant la période de développement actif. Par conséquent, les microalgues sont la meilleure

option pour l'énergie, l'activation du développement dans l'ontogenèse. Par conséquent, toutes les méthodes de culture de microalgues et de macroalgues à des fins d'alimentation supplémentaire de poissons juvéniles sont pertinentes et sont dues à leur valeur pratique [2; 3]. Parallèlement à la culture d'aliments naturels riches en protéines et autres éléments, une méthode combinée en aquaculture pour obtenir des cultures agricoles et des poissons juvéniles est pertinente. En général, le thème du bio, les éco-produits occupe les premières positions dans le secteur agricole, l'aquaculture ne fait pas exception [1; 4].

Objectifs de la recherche scientifique et pratique: étudier l'influence des microalgues en tant qu'adaptogène et correcteur des processus métaboliques sur le développement du tilapia.

La culture d'algues a été cultivée dans un bioréacteur de l'aquaculture au laboratoire, département aquaculture, Université agraire et économique d'État de Kherson. Parallèlement, ils ont échangé l'expérience des spécialistes du Lycée Agricole Privé Saint Christophe pour créer un régime hydrochimique pour la culture de microalgues. La culture de microalgues après accumulation de biomasse a été filtrée et encapsulée. Puis introduit dans la formation de granulés d'alimentation pour l'alimentation.

Les paramètres du taux de développement du tilapia, de la consommation alimentaire, de l'éthologie active ont été surveillés et des échantillons de sang ont été analysés pour les principaux indices morpho-fonctionnels. Toutes les méthodes et expériences étaient conformes à la convention de traitement humain des objets expérimentaux. Le tilapia a été cultivé dans des bassins de recirculation à partir du moment de l'éclosion de l'œuf jusqu'à l'âge de 30 jours, 60 exemplaires dans chaque groupe. La température de l'eau dans les réservoirs de recyclage a été maintenue au niveau de 28,2–28,9 °C; pH-7,1; concentration en oxygène 3,8–3,9 mg/l.

Les résultats de l'expérience ont montré des paramètres positifs de développement actif dans tilapia dans le groupe expérimental.



Fig. 1. Fragment de formation de granulés d'alimentation de microalgues pour l'alimentation

Le gain de poids quotidien moyen a augmenté de 15 %, le poids corporel était plus élevé que dans le groupe témoin de 21 %.

La valeur réelle du nombre d'érythrocytes et de la teneur en hémoglobine était plus élevée dans le sang des tilapias du groupe expérimental. Une telle différence derrière cet indice peut être due aux processus actifs des fonctions de la moelle osseuse et de l'hématopoèse.

La formule leucocytaire n'a pas dépassé les limites physiologiques dans tous les groupes de l'expérience. Ce qui peut démontrer l'absence de réactions allergiques, de processus inflammatoires ou d'altération de la fonction immunologique.

Des études sur la consommation alimentaire (conversion alimentaire) ont montré que le groupe expérimental avait une valeur réelle meilleure que le tilapia dans le groupe témoin. Les processus métaboliques (digestion) étaient plus actifs chez le tilapia, qui consommait en plus des microalgues dans l'alimentation.

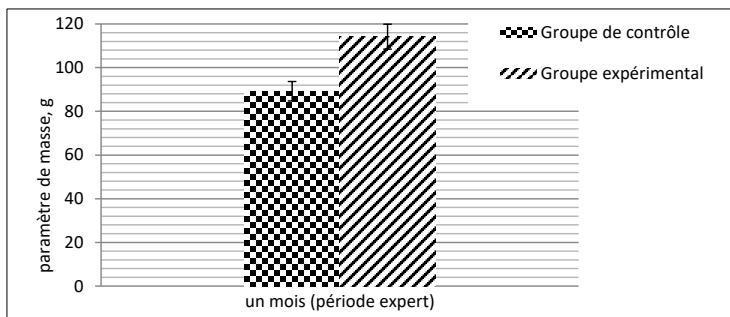


Fig. 2. Comparaison du taux de développement du tilapia lors de l'utilisation d'une culture de microalgues pour l'alimentation dans un bassin de recirculation, $M \pm m$, $n=60$

En plus des paramètres vraisemblablement positifs de l'action des microalgues sur le corps de l'activité fonctionnelle du tilapia, une éthologie plus calme des poissons a été établie. Les poissons mangeaient de la nourriture avec activité, maintenue plus mesurée avec les autres poissons du groupe. Compte tenu de tous les changements positifs dans l'état fonctionnel du tilapia du groupe expérimental, on peut conclure qu'il a un effet positif en tant qu'ocretcore du métabolisme, activateur des processus d'érythropoïèse et de l'état physiologique général.

Les résultats démontrent l'effet positif de l'adaptogène – un facteur alimentaire sur la redistribution de l'énergie métabolique dans l'organisme du tilapia *Florida Red*, qui a un effet stimulant sur le taux de développement et améliore l'état fonctionnel global dans l'organisme.

Bibliographie

1. Honcharova, O.V., Paranjak, R. P., Rudenko, O. P., & Lytvyn, N., A. (2020). Biological substantiation of improvement of biotechnological map of production of aquaculture products “eco-direction”. *Ukrainian Journal of Ecology*, [Ecology science of Ukraine], 10(1), 261–266. URL: https://doi.org/10.15421/2020_41
2. Saint – Christophe se tourne vers les microalgues: URL: <https://presselib.com/microalgues-lycee-saint-christophe/>
3. Bougaran, G., Megrier, C., Le Déan, L., Kaas, R., Olivo, E. and Cadoret, J.-P. (2007). Experimental factorial design as a tool for optimization of microalgal cultivation conditions, *Biotechnology of Microalgae 7th European Workshop*, Nuthetal, Germany.
4. Lavrenko S., Kutishchev P, Lavrenko N., Maksimov M. (2019). Aquaponics is the reasonable combination of fishing and plant cultivation in the context of ecological safety. *Водні біоресурси та аквакультура*, 2, 91–106.

Т.М. Дацко,

*Львівський національний аграрний університет,
datsko_tetyana@ukr.net*

ПРОБЛЕМА ЗНИКНЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ *CLADOPHORA AEGAGROPILA* (LINNAEUS) В ЕКОСИСТЕМІ ОЗЕРА СВІТЯЗЬ

Стрімка зміна умов проживання, антропогенний тиск на водні організми вимагають постійних спостережень для з'ясування динаміки біологічного різноманіття водних екосистем, а також дієвості заходів охорони, встановлених для Шацького національного природного парку. Озеро Світязь (25,2 км²), розташоване на північному заході Волинській області, є найбільшим та одним з найчистіших прісноводних озер природного походження в Україні. Його середня глибина 7 м, максимальна – 58,5 м, ґрунт піщаний. Живиться озеро артезіанськими водами, атмосферними опадами та поверхневим стоком. Незначна прибережна водна рослинність представлена смугами куги озерної та очерету звичайного. Приозерна улоговина фрагментарно облямована вузькими смугами вільшаника і змішаного лісу.

Завдяки чистоті прозорість води озера Світязь сягає до 6–8 метрів. Це зумовлено декількома чинниками. Зокрема, озеро розташоване в межах Шацького національного парку, який охороняється законом і створений з метою збереження, відтворення та раціонального використання унікальних природних комплексів. В регіоні відсутні великі промислові виробництва. Унікальність цього природного комплексу з понад 20 озер та боліт у зв'язку та постійній взаємодії між собою через підземні артезіанські та ґрунтові води. Таким природним шляхом фільтрується та очищується вода всього шацького поозер'я. Окрім

цього, склад води в озері Світязь має підвищений вміст срібла та гліцерину, що саме по собі допомагає очищатися озера швидше.

Кристалева чистота води обумовлена наявністю особливого елемента водної екосистеми – водорості кладофори кулеподібної, що забезпечує Світязю унікальну властивість до самоочищення. Вона є одним із найважливіших елементів озерної екосистеми, збагачує озеро киснем і як природний фільтр очищає його. В Україні кладофора є лише на кількох озерах, одне з яких – Світязь [7]. Унікальність популяції кладофори кулеподібної (кулястої) у її еколого-біологічних особливостях.

Кладофора куляста – прісноводна макроводорість, яка розглядається як рідкісний та зникаючий вид і належить до порядку *Cladophorales* [4]. Вперше вивчив і описав кладофору кулясту вчений Карл Лінней. Він назвав її *Conferva aegagrophilia*, що означає “безлиста водорість”. Після цього вид ще кілька разів змінював свою назву, поки в 2002 році йому не було присвоєно ім’я – *Aegagropila linnaei* Kützing. Як синонім в науковій літературі зустрічається – *Cladophora aegagropila* (Linnaeus) [6].

Талом кладофори має форму правильної кулі і складається з тонких розгалужених ниток. Практично, це колонія зелених нитчастих водоростей, які розташовуються радіально, утворюючи пухнастий кульку. В середині неї знаходиться своєрідний каркас, який складається з відмерлих частин рослини і утворює порожнину, що робить будова кладофори схожою на м’яч. Завдяки кулястій формі рослина вільно переміщується течією по дну водойми і здійснює процес фотосинтезу незалежно від того, яка частина колонії повернута до світла [4]. Кладофора не має коренів і до субстрату не прикріплюється. Внутрішня поверхня кулі зелена і вистелена шаром сплячих хлоропластів. Вони активізуються при розподілі колонії на частини, тобто в момент вегетативного розмноження [1].

У природі кладофори здатні виростати до 12–30 см. Ростуть повільно, зі швидкістю від 2 до 10 мм в рік. За сприятливих умов кулі кладофори можуть проіснувати до двохсот років [2].

Кладофора куляста віддає перевагу чистій воді і зустрічається як на міліні, так і на глибинах до 30 метрів. Природне місце існування – прохолодні водойми Північної півкулі. Зустрічається на дні озер і річок Японії та Ісландії, де температура води влітку не перевищує 22 °C [3]. Характеризується витривалістю. Вважається, що найкращим місцем проживання є олігомезотрофні озера з помірним та високим рівнем кальцію. Водне середовище для існування кладофори повинне характеризуватись як слабко жорстке і з нейтральною кислотністю рН = 5,5–6,0 [5]. Зміна умов проживання може спровокувати розпад колонії. Рослина адаптована до існування в умовах нестачі світла.

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЯ ТА СТАЛІЙ РОЗВИТОК

<i>O. Aleksandrowicz</i> EXPANDING THE RANGE OF THE <i>ZABRUS TENEBRIOIDES</i> (GOEZE, 1777) (COLEOPTERA, CARABIDAE) TO THE NORTH IN POLAND	7
<i>В.С. Алмашова, В.М. Заблоцький</i> СУЧАСНИЙ СТАН У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	10
<i>В.С. Алмашова, А.М. Ємашкін</i> СУЧАСНИЙ СТАН БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА “АСКАНІЯ-НОВА” ІМ. Ф.Е. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА	13
<i>К.О. Бабікова</i> АСПЕКТИ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТУРИЗМУ	16
<i>О.О. Бедункова, Ю.Р. Ціпан</i> МІКРОБІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЛЯНКИ ЛІСОВОГО МАСИВУ	18
<i>О.Б. Бенедюк, С.П. Нагаєва</i> ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УЖАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	21
<i>В. Боголюбов, Б. Голуб, Д. Вороніна</i> МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	23
<i>В.О. Бойко</i> ГАЛУЗЬ БДЖІЛЬНИЦТВА – ВАГОМА СКЛАДОВА АПІТУРИЗМУ	26
<i>Л.О. Бойко</i> ВЕКТОР РОЗВИТКУ ВИНОРОБНОЇ ГАЛУЗИ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ.....	28
<i>М.М. Бондарець</i> ВПЛИВ МІКРОБІВ-АНТАГОНІСТІВ НА ОБМЕЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЗБУДНИКА БУРОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ТОМАТІВ	30
<i>Д.С. Бреус, Н.М. Забалуєва, О.С. Жердьов</i> РАРИТЕТНЕ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЕКОМЕРЕЖІ ХЕРСОНЩИНИ	31
<i>Д.С. Бреус, О.Е. Забалуєв, А.Ф. Василюк</i> АНАЛІЗ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ МІСТА ХЕРСОН	35

М.І. Бурим, Н.В. Стратічук РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	38
А.М. Вишневський, О.Є. Поліщук, І.А. Кійков ЛІСОВІДНОВНІ ПРОЦЕСИ В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ПОЛІССЯ.....	42
В.П. Власюк, В.В. Баранівський ЗАХОДИ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ШКОДИ, ЯКУ НАНОСЯТЬ МИСЛИВСЬКІ ТВАРИНИ ЛІСОВИМ НАСАДЖЕННЯМ	44
В.Ю. Вовк ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ ЯК ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	45
П.П. Волк, Н.І. Дерев'ягіна, Є.С. Козій ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ БІОЛОГО- ЕКОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ	49
Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ШАМПУНІВ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	52
Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	55
М.М. Волошин МОДЕЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПОЛИВІВ ПРИ ЗРОШЕННІ	58
В.С. Гавриленко, О.С. Мезінов, Т.В. Старовойтова ХИЖІ ПТАХИ В ПЕРСПЕКТИВНІЙ СИСТЕМІ СУЧАСНОГО ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....	63
В.Р. Гаєвський АНТРОПОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ТЕС ВІД ДІОКСИДУ АЗОТУ	66
М.Г. Гальченко, Р.П. Вербівський ЛІСОВИЙ ФОНД ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	69

К.В. Hnedina, P.V. Nahornyi THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE STATE OF WATER RESOURCES	70
Л.В. Головка, Т.В. Головка ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ОКРЕМИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	73
Ю.А. Гончарук, А.М. Струк ПІДВИЩЕННЯ ЯКІСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ШТУЧНИХ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ.....	76
Д.Р. Грунтовой, Д.В. Кулікова ДО ПИТАННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ГАЗООЧИСНОГО ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ ВИРОБНИЦТВА	78
Ю.Ю. Дідовець, В.Ю. Колосков, Г.М. Колоскова МЕТОДИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ МІСЦЬ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БОЄПРИПАСІВ.....	81
Є.О. Домарацький, О.П. Козлова НАСЛІДКИ ПРОЯВУ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПОГОДНИХ ЯВИЩ У 2021 РОЦІ ДЛЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА, ВИКЛИКАНІ ГЛОБАЛЬНИМ ПОТЕПЛІННЯМ.....	84
К.О. Домбровський, О.Ф. Рильський РОЗВИТОК СИНЬО-ЗЕЛЕНИХ МІКРОВОДОРОСТЕЙ (<i>CYANORHUTA</i>) ТА ПРОЦЕС ЕВТРОФІКАЦІЇ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ	88
С.А. Дривицький РОЛЬ ОБРОБКИ СХОДІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД У ВИРОЩУВАННІ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ	90
О.А. Дюдяєва, А.С. Довбня ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО ПІДХОДУ ПРИ СТВОРЕННІ РЕГІОНАЛЬНИХ ОБ'ЄДНАНЬ ВИРОБНИКІВ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	92
О.В. Єгорова, І.В. Абраменко, А.О. Парфенюк ОЦІНКА ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА СТАН МАЛИХ РІЧОК ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	95
Д.Є. Жаврида, Н.О. Риженко ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ ОБУХІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	98

<i>І.М. Жежкун</i>	
ПРОБЛЕМНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В УКРАЇНИ РЕГІОНАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ НЕОБРОБЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ	101
<i>Я.Я. Житкевич, Л.М. Полетаєва</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ШУМУ НА ЛЮДИНУ ТА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	103
<i>В.М. Закусило</i>	
ПІДГОДІВЛЯ ЗАЙЦЯ СІРОГО У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ КОРОСТИШІВСЬКОЇ РО УТМР: ОБСЯГИ ТА ВИДИ КОРМІВ	105
<i>Г.І. Звір, М.І. Попович, Г.М. Різун, Н.М. Гринчишин</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ АЗОТОФІКСУВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ <i>AZOTOBACTER CHROOCCUM</i> ДО БІОДЕСТРУКЦІЇ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ФТОРСИНТЕТИЧНИХ ПЛІВКОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ.....	107
<i>А.Р. Зубов, Л.Г. Зубова, А.А. Зубов</i>	
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ НА ТЕРРИКОНАХ И ВЫБОРУ УГЛА НАКЛОНА СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ	110
<i>Р.М. Кирчу, В.С. Алмашова</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ НВФ “ДРІАДА. ЛТД”	114
<i>О.О. Кисельова</i>	
ДЕГРАДАЦІЯ АГРОЛАНДШАФТІВ У БАСЕЙНАХ МАЛИХ РІЧОК (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІЧКИ КРАСНА – ПРАВОЇ ПРИТОКИ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ).....	116
<i>Н.А. Клевцєвич</i>	
ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА, ЯК ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАДИ	119
<i>М.О. Клименко, А.М. Прищепя, О.О. Бєдункова</i>	
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ АГРОСФЕРИ В ЗОНІ ВПЛИВУ УРБОСИСТЕМ	122
<i>С.І. Ключка, І.А. Чемерис, Л.І. Білик, В.С. Сич</i>	
БЕЗПЕРЕРВНЕ ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	125
<i>Т.С. Ковшакова</i>	
АГОЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ГОРОХУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	128

Д.В. Козачук, О.П. Шеляг, О.О. Курносів ОСНОВНІ ЧИННИКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА МИСЛИВСЬКУ ФАУНУ	130
S. Kovalenko, R. Ponomarenko, V. Asotskyi ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL FEATURES OF THE PSEL RIVER	132
В.Ю. Колосков, Г.М. Колоскова, О.В. Сєдих, Д.М. Цюрисов, В.І. Шульженко ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТУ ПОЛІГОНІВ НАКОПИЧЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	135
О.С. Комелькова, Г.В. Бєдунков АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	138
Н.М. Корбич ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА РОЗВИТОК ГАЛУЗІ БДЖІЛЬНИЦТВА	141
Н.М. Корбич ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ТВАРИННИЦТВІ.....	143
В.О. Корсовецький НАСЛІДКИ НИЗОВИХ ПОЖЕЖ У ВІЛЬХОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	147
Т.К. Костюкєвич, В.В. Корень СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ КЛІМАТИЧНИХ ПРОЕКЦІЙ МАЙБУТЬОГО	149
ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ОЛЕНЯ ПЛЯМИСТОГО	152
О.П. Крот, Н.О. Косенко, Ю.С. Левашова МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ МУНІЦИПАЛЬНИХ ВІДХОДІВ	154
С.Н. Кульман, М.Ю. Алексеєнко ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ГИБРИДА <i>PAULOWNIA ENERGY</i> ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕРЕВЯННЫХ ЕВРООКОН.....	157
С.Н. Кульман, В.В. Котюк ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ ГИБРИДА <i>PAULOWNIA ENERGY</i>	160
А.В. Кушнарєнко, О.А. Дюдяєва СТАН ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТУ ПЗФ НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ”	163

- Д.О. Ладичук, Н.М. Шапоринська, В.В. Кузнецов, О.Л. Русин**
ПІДВИЩЕННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ЛАНДШАФТІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ..... 165
- Т. Лазебник, О. Дюдяєва**
МІСЦЕ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ЕНЕРГЕТИЧНІЙ
НЕЗАЛЕЖНОСТІ..... 168
- М.В. Лубенська, Г.М. Вовкодав**
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФТОРИДІВ В ПИТНИХ ВОДАХ
НА СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ
ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 171
- О.І. Любенко**
ВИРИШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПИТАНЬ З ВІДХОДАМИ
ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА 174
- К.І. Маленкова**
ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У МІСТАХ 177
- А.Ю. Масікевич, Н.І. Геруш**
ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ РІЧКОВОЇ МЕРЕЖІ
ТЕРИТОРІЙ ПРИЛЕГЛИХ ДО ОБ'ЄКТІВ
ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ 179
- Ю.Г. Масікевич, С. В. Декальчук**
ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ
ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО
РОЗВИТКУ 181
- С.Г. Мельниченко, Л.М. Богадьорова**
ОЦІНКА ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ
ВІДПРАЦЬОВАНИМИ ГАЗАМИ МЕТОДОМ
ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ М. ХЕРСОНА..... 182
- О.В. Морозов, В.В. Морозов, Є.В. Козленко**
ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ПОЛИВНОЇ ВОДИ ІНГУЛЕЦЬКОЇ
ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В 2021 РОЦІ 186
- Є.М. Музгорин, С.Н. Кульман**
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗГИБНОЙ ПРОЧНОСТИ ГИБРИДА
PAULOWNIA ENERGY МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ В СРЕДЕ SOLID WORKS 190
- А.А. Новак**
ДЕНДРОІНДИКАЦІЯ ЕКЗОГЕННОГО ВПЛИВУ ЛІСОВИМИ
ЕКОСИСТЕМАМИ..... 193

В.В. Омелюк ОЦІНКА СУЧАСНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМ БАТАРСЬКОЇ СИСТЕМИ.....	196
С.П. Панкєєв СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА УНІКАЛЬНІСТЬ СТАРОДАВНІХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	197
С.П. Панкєєв ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ ВИРОБНИЦТВА ТА КУЛІНАРНІ ВЛАСТИВОСТІ МАРМУРОВОЇ ЯЛОВИЧНИНИ.....	200
М.М. Пархоменко, Ю.О. Тараріко, В.П. Лукашук ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО-ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ПОЛІССІ УКРАЇНИ	203
М.В. Петльований, К.С. Сай ВПЛИВ ВИДОБУТКУ ЗАЛІЗНИХ РУД НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕННОЇ ПОВЕРХНІ В УМОВАХ КРИВБАСУ: ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ	205
P. V. Pysarenko, M.S. Samoilik, O.Yu. Dichenko, M.S. Sereda STRATEGIC DIRECTIONS OF THE REGIONAL WASTE MANAGEMENT	208
В.І. Пічура, О.С. Білошкуренко ХАРАКТЕРИСТИКА КИСНЕВОГО РЕЖИМУ АКВАТОРІЇ УРБАНІЗОВАНОЇ РІЧКИ ВІРЬОВЧИНА	211
В. Пічура, Л. Потравка, О. Осипенко, Konstantinas Pjasevicius ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БОБОВИХ ТРАВ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ ҐРУНТІВ	216
В.І. Пічура, О.В. Рутта, К.О. Тарасюк ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ В ЗОНАХ РИСОСІЯННЯ	220
К.А. Попадюк, І.В. Євпак ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТА	223
Л.О. Потравка, О.В. Рутта, Ю.С. Мамонтов СТАН ЛІСІВ В УКРАЇНІ.....	226
М.М. Пташнік, С.В. Дудник ВПЛИВ СПОСОБІВ ВІДТВОРЕННЯ ТРАВСТОЇВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ	228

С.І. Пясецька	
ОСЕРЕДКИ ВІДКЛАДЕНЬ ОЖЕЛЕДІ КАТЕГОРІЇ НЯ (НЕБЕЗПЕЧНА) ТА СГЯ (СТИХІЙНА) У 2011–2020 РР. (НА ПРИКЛАДІ ЗИМОВИХ МІСЯЦІВ). СТІЙКІСТЬ ОСЕРЕДКІВ У ПРОСТОРІ ТА ЧАСІ	231
В.В. Резнікова, М.В. Козичар	
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИСОКОЯКІСНОЇ ОБРОБКИ ВІСКОЗНИХ ТКАНИН	234
О.В. Рибалова, Б.М. Цимбал, С.О. Золотарьова	
АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕКИ ЗМІН КЛІМАТУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	237
Л.С. Рибченко, С.В. Савчук	
ВИЗНАЧЕННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНО АКТИВНОЇ РАДІАЦІЇ ЗА ТЕПЛІЙ ПЕРІОД 1996–2005 РР. В УКРАЇНІ.....	241
К.І. Романченко	
МИСЛИВСЬКОГОСПОДАРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ УГІДЬ ГО “МИСЛИВСЬКЕ ТОВАРИСТВО “КОЗІЇВКА”	245
Л.Д. Романчук, В.І. Устименко, П.В. Діденко	
ОСОБЛИВОСТІ ЕКОСИСТЕМНИХ ПРОЦЕСІВ, ФУНКЦІЙ, ПОСЛУГ ЛІСОВИХ ЕКОСИТЕМ	246
М.Г. Румянець, О.Б. Бондар	
ЖИВИЙ НАДГРУНТОВИЙ ПОКРИВ У ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ НАСАДЖЕННЯХ СВІЖОЇ ЯСЕНЕВО-ЛИПОВОЇ ДІБРОВИ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	249
А.В. Сальнікова, Н.А. Макаренко, К.В. Глібо, С.М. Сальніков	
МОНІТОРИНГ ЗАЛИШКІВ ПЕСТИЦИДІВ У ГРУНТАХ ПРИ ПЕРЕХОДІ ДО ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	253
М.М. Саприкіна, О.С. Болгова, Л.О. Мельник, А.М. Сова	
СО ₂ – ПОТЕНЦІЙНА АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНИМ ПІДХОДАМ ДО ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ	256
С.В. Скок, Р.В. Самойленко	
ПРОБЛЕМИ ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРБОСИСТЕМИ ХЕРСОНА	259
О.М. Соболю	
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТЕРМООБРОБКИ КОНЯРСЬКОЇ БІОМАСИ В АМАТОРСЬКИХ КІННОСПОРТИВНИХ УСТАНОВАХ.....	264

В.І. Пічура, О.В. Ставицька, О.С. Білошкуренко ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВОДОГОСПОДАРСЬКОЇ ЯКОСТІ ВОДИ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	267
І.І. Статник ОКИСНЕННЯ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ САМООЧИСНИХ ПРОЦЕСІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ РІЧОК	271
Н.В. Стратічук, О.В. Стратічук ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК ШЛЯХ ПРОТИДІЇ ЗМІНАМ КЛІМАТУ	274
В.І. Тарасов, В.М. Хромяк, В.В. Наливайко ХАРАКТЕР РОЗПОДІЛУ ДРІБНОЗЕМУ В УМОВАХ ПРОТИЕРОЗІЙНОГО КОМПЛЕКСУ	277
В.В. Терземан, Л.М. Полетасва ПОРІВНЯННЯ ДВОХ ПРОГНОСТИЧНИХ МЕТОДІВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ОДЕСИ ДІОКСИДОМ АЗОТУ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД	279
С.Д. Тетерук ОЦІНКА ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ДЛЯ ПРОЖИВАННЯ РАТИЧНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ДП “ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ ЛГ” ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	282
Є.Д. Ткач, В.І. Стародуб, А.А. Бунас, Т.В. Пилипчук ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	284
С.О. Ткачук, Н.В. Стратічук ОСОБЛИВОСТІ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ІННОВАЦІЙ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	287
Г.І. Туровська ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ – ВАГОМИЙ КРОК НА ШЛЯХУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ	290
А.К. Ущанієвський ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ РАТИЧНИХ ТВАРИН В УМОВАХ ТОВ “СМГ “УШОМИР” ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	293
А. Filiak, S. Kunytskyi, O. Michuta THE STATE OF WATER RESOURCES OF RIVNE REGION IN THE CONDITIONS OF CLIMATE CHANGE.....	295

Ю.О. Ханик, Т.Ю. Добринь, Г.І. Звір, Н.М. Гринчишин ВИДЛЕННЯ З ҐРУНТУ БАКТЕРІЙ-ДЕСТРУКТОРІВ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ФТОРСИНТЕТИЧНИХ ПЛІВКОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ.....	296
М.М. Харитонов ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ БІОМАСИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	299
І.М. Ціома, О.Т. Євтушенко СТАН ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ.....	301
І.А. Чемерис, Л.І. Білик, В.М. Швець, В.В. Усик ОЦІНКА ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА ПОШИРЕННЯ ДЕРЕВОРУЙНІВНИХ ГРИБІВ У ПАРКУ-ПАМ'ЯТЦІ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА “СОСНОВИЙ БІР” М. ЧЕРКАСИ.....	304
С.Г. Чорний, О.В. Письменний ПРОТИДЕФЛЯЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ҐРУНТІВ СТЕПУ УКРАЇНИ (В КОНТЕКСТІ WIND EROSION EQUATION).....	307
І.В. Шавня ДОСВІД СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДПІ “КОРОСТЕНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК”	311
В.А. Шеремета, Г.Б. Гуменюк, О.С. Волошин, Н.Г. Зіньковська ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТІВ ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	313
А.І. Шешеня, В.С. Алмашова АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА “КУРІНЬ” НА СТАН ДОВКІЛЛЯ М. ХЕРСОНА.....	315
К.Д. Щербина, Г.М. Вовкодав ЕКОЛОГО-ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ КАМ'ЯНСЬКОГО ПРОМИСЛОВОГО ВУЗЛА.....	318
К.Д. Щербина, Г.М. Вовкодав ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ШЛАМОНАКОПИЧУВАЧА ВІДХОДІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН У БАЛЦІ ЯСИНОВА МІСТА КАМ'ЯНСЬКЕ.....	321
Ю.І. Яремко, Л.О. Потравка, І.О. Пічуря ЗАСАДИ СТАЛОГО ТУРИЗМУ УКРАЇНИ	324

ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

- Н.А. Балащенко, А.М. Слуквин, Т.А. Шпиганович,
Т.А. Сергеева, М.В. Книга, И.А. Орлов, Е.А. Савичева, А.Ю. Крук*
РЕВИЗИЯ СОЗДАВАЕМОЙ ПОРОДЫ БЕЛОРУССКОГО
ЗЕРКАЛЬНОГО КАРПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА
ТЕСТИРОВАНИЯ МУТАЦИЙ ГЕНА РЕЦЕПТОРА ФАКТОРА
РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ (FGFR1).....328
- К.І. Безик, А.І. Лічна*
ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ
ЛИМАНІВ ПІВНІЧНО–ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР’Я
В УМОВАХ ЇХ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ331
- М.І. Бургаз*
СКЛАД І ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ
ІХТІОФАУНИ ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ334
- М.І. Бургаз, Т.І. Матвієнко*
РИБОГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ
ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ337
- М.В. Воронка, Л.М. Васіна*
БІОРЕМЕДІАЦІЯ ЗАБРУДНЕНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ
СЕРЕДОВИЩ МЕТОДОМ СОРБЦІЇ ДРІЖДЖАМИ РОДУ
SACCHAROMYCES ТА РОДУ *RHODOTORULA*339
- О. Honcharova, P. Kutishchev, B. Verdinal, C. Oberling*
ASPECTS TECHNOLOGIQUES DU SCHEMA APPLICATIONS
DES MICROALGUES EN AQUACULTURE.....342
- Т.М. Дацко*
ПРОБЛЕМА ЗНИКНЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ
CLADOPHORA AEGAGROPILA (LINNAEUS)
В ЕКОСИСТЕМІ ОЗЕРА СВІТЯЗЬ345
- В.В. Дяченко, Є.І. Коржов, А.Ю. Мась*
ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ВОДНИХ ОБ’ЄКТІВ
ПРИ ГІДРОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НА ПРИКЛАДІ
ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ348
- М.Ю. Євтушенко, Н.Я. Рудик-Леуська, М.І. Хижняк*
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМІ
БІОМОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ
ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАТУС РИБ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО
ПОТЕПЛІННЯ ТА ДІЇ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ351

Н.В. Зенович СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТА ПРИ ЗАМЕНЕ ГОРОХОВОЙ МУЧКИ НА ГОРОХ В ЕГО СОСТАВЕ	354
О. Каручеру, Н. Голіней, О. Худий, Л. Лазаренко ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕДУРИ ІНКАПСУЛЯЦІЇ ПРОБІОТИЧНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ У ЖИВІ КОРМИ	357
В.Г. Костоусов, Т.Л. Баран, Т.И. Попиначенко, О.Д. Ансолихова, В.Д. Сенникова К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВОД РЕКРЕАЦИОННЫХ И ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ Г. МИНСКА	360
Ж.В. Кошак, А.Г. Кохович ЧУМИЗА – ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА В КОРМАХ ДЛЯ КАРПА	364
Ж.В. Кошак, А.Г. Кохович ВЛИЯНИЕ КАРОТИНОИДОВ В КОМБИКОРМАХ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КАРПА	368
Л.Є. Купінець, О.Є. Рубель РЕФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКО- ЕКОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ АКВАКУЛЬТУРИ	371
А.А. Макаренко, Н.Я. Рудик-Леуська, П.Г. Шевченко АНАЛІЗ ЖИВЛЕННЯ ДВОЛІТОК ТА ТРИЛІТОК ГІБРИДУ БІЛОГО ІЗ СТРОКАТИМ ТОВСТОЛОБІВ ВЕЛИКОБУРЛУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	374
В.В. Оліфіренко, В.О. Корнієнко, А.А. Оліфіренко ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ МОЛОДІ КОРОПА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УРАЖЕННЯ ЕКТОПАРАЗИТАМИ	376
А.Н. Русина ПЕРЕВАРИМОСТЬ КОМБИКОРМА С РЫБНЫМ ГИДРОЛИЗАТОМ ОСЕТРОВЫМИ РЫБАМИ	382
Е.Е. Рыбкина, Ж.В. Кошак, Л.В. Рукшан ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО МУЛЬТИЭНЗИМНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ КОРМЛЕНИИ КАРПА	385
О.М. Soborova, O.Yu. Kudelina MODERN DEVELOPMENT OF THE FISH FOOD MARKET	388

- В.О. Старікова, Л.М. Васіна**
ВПЛИВ ПРОБІОТИКІВ, ВВЕДЕНИХ У СКЛАДІ
ХАРЧОВОГО СУБСТРАТУ, НА ОКРЕМІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ
ПОКАЗНИКИ *CARASSIUS CARASSIUS* 390
- Т.С. Шарамок, О.Ю Чорна**
ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ГІДРОЕКОСИСТЕМІ
КАМ'ЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА..... 393
- Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко, Р. А. Дмитришин**
РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПОЛОЖЕНЬ
ПРАКТИЧНОГО ВИПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ
ГАЛУЗІ АКВАКУЛЬТУРИ В АСПЕКТІ ДЕРЖАВНОГО
УПРАВЛІННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ 395
- П.В. Шекк**
ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ
ЛИМАНІВ ПІВНІЧНО – ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я
В УМОВАХ ЇХ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 400

ЕКОМЕНЕДЖМЕНТ. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

- Н.М. Андрєєва, С.В. Галкіна**
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ
СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ 404
- Л.І. Білик, І.А. Чемерис, С.І. Ключка, О.Д. Гутьман**
ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ФАХІВЦІВ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ: ВИКЛИК ЧАСУ 407
- О.В. Ведмеденко**
ЕКОБЕЗПЕЧНІ ЗАХОДИ У ТВАРИННИЦТВІ 411
- Н.О. Волошина, О.М. Лазєбна, Л.І. Бондаренко**
МЕТОДИЧНИЙ КОНТЕНТ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ..... 414
- О.І. Дребот, М.Я. Височанська, В.Ю. Білотіл**
РОЛЬ БУДІВЕЛЬ ІЗ ЗНИЖЕНИМ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ
У ДОСЯГНЕННІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЯК ОДНОГО
З ОСНОВНИХ НАПРЯМІВ “ЗЕЛЕНОГО”
ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ..... 416
- О.І. Ковалів**
КОГНІТИВНЕ УПЕРЕДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ –
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 420

- А.Н. Кондратенко, М.А. Шпотя, Ю.В. Руденко,
Н.Д. Касёнкина, Т.Р. Полищук*
ПРИМЕНЕНИЕ ЭТАЛОННЫХ ЗНАЧЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО
ТОПЛИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ КАК
СОСТАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИИ ЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ
ПРИ КРИТЕРИАЛЬНОМ ОЦЕНИВАНИИ УРОВНЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА
ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.....424
- А.Н. Кондратенко, М.А. Шпотя, Ю.В. Руденко,
Н.Д. Касёнкина, Т.Р. Полищук*
УЧЕТ ВЫБРОСА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПАРОВ
МОТОРНОГО ТОПЛИВА ПРИ КРИТЕРИАЛЬНОМ
ОЦЕНИВАНИИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРШНЕВЫХ ДВС.....428
- О.В. Міщенко, М.М. Ступницька*
БАЗАЛЬТОВІ СТОВПИ – УНІКАЛЬНА ГЕОЛОГІЧНА
ПАМ’ЯТКА ПРИРОДИ.....431
- О.Ф. Морозов*
РОЛЬ УПРАВЛІННЯ ДЕТЕРМІНОВАНИМ ХАОСОМ ЯК
ЯВИЩА В ПРОЦЕСІ ЗВЕРШЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ
В УКРАЇНІ ЗА НОВОЮ ПАРАДИГМОЮ ОЛЕКСАНДЕРА
КОВАЛІВА433
- V. Pinchuk, O. Tertychna, O.Mineralov*
ECOLOGICAL ASPECTS OF BALANCED LIVESTOCK
DEVELOPMENT IN UKRAINE436
- В.І. Пічура, Л.О. Потравка, Р.С. Жмурко*
ЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ
У РОЗБУДОВІ ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ ПРИЧОРНОМОР’Я
УКРАЇНИ439
- А.В. Савенко, С.Н. Кульман*
КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКО-ДИЗАЙНА
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ.....441
- М.П. Соколова, О.І. Дементьєва*
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ
ОЗЕЛЕНЕННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ443
- Л.М. Солдаткіна*
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПРИ НАВЧАННІ ХІМІЇ В ШКОЛІ”445

<i>Ya. V. Surtachevska, M.M. Radomska</i> GREENWASHING IN UKRAINE	448
<i>I.O. Халіман, Д.В. Коваленко, М.П. Федюшко, Л.А. Костюк, О.О. Томіль</i> МЕТОДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОЕКТІВ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ЯКІСНОГО НАВЧАННЯ	451
<i>Є.В. Радзихівський, С.М. Кульман</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ З'ЄДНАННЯ ГВИНТ ГАЙКА-ВТУЛКА ЗАЛЕЖНО ВІД МАТЕРІАЛУ ТА НАПРЯМУ РОЗТАШУВАННЯ СТЯЖКИ ЩОДО НАПРЯМКУ ВОЛОКОН ДЕРЕВИНИ	454
<i>В.Д. Паламарчук</i> ВИКОРИСТАННЯ ДИГЕСТАТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕКОЛОГОБІОЛОГІЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	457

НОТАТКИ

НОТАТКИ

НОТАТКИ

IV Міжнародна науково-практична конференція <i>«Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»</i>	IV International Scientific and Practical Conference <i>«Ecological problems of the environment and rational nature management in the context of sustainable development»</i>	IV Международная научно-практическая конференция <i>«Экологические проблемы окружающей среды и рационального природопользования в контексте устойчивого развития»</i>
21-22 жовтня 2021, Херсон, Україна	Kherson, Ukraine, October 21-22, 2021	21-22 октября 2021, Херсон, Украина

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

Контактна інформація Оргкомітету Конференції:

Херсонський державний аграрно-економічний університет
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006

Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка
Факультет рибного господарства та природокористування
вул. Мала Садова, 17, корпус 4 ХДАУ, м. Херсон, 73006

ecokonf.ksau@gmail.com

(050) 213-76-72 – Пічуря Віталій Іванович, завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені Ю.В. Пилипенка, співголова голова Оргкомітету
(050) 906-18-99 – Дюдюєва Ольга Анатоліївна, заступник голови Оргкомітету
(097) 319-56-40 – Євтушенко Ольга Тарасівна, відповідальний секретар Оргкомітету



Підписано до друку 21.10.2021 р.
Формат 60×84/16, Папір офсетний.
Цифровий друк. Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 27,9.
Наклад 300. Замовлення № 1121-412.

Видавництво та друк: ОЛДІ-ПЛЮС
вул. Паровозна, 46а, м. Херсон, 73034
Свідчення ДК № 6532 від 13.12.2018 р.

Тел.: +38 (0552) 399-580, +38 (098) 559-45-45,
+38 (095) 559-45-45, +38 (093) 559-45-45
Для листування: а/с 20, м. Херсон, Україна, 73021
E-mail: office@oldiplus.ua

**ОЛДІ
ПЛЮС**

