

ISSN 2226-0099

Міністерство освіти і науки України  
державний вищий навчальний заклад  
«Херсонський державний аграрний університет»



# **Таврійський науковий вісник**

**Сільськогосподарські науки**

**Випуск 100**

**Том 2**

**Херсон – 2018**

Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Вип. 100. Т. 2. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. – 348 с.

Видається за рішенням Науково-координаційної ради Херсонської області Південного наукового центру Національної академії аграрних наук України, вченої ради Херсонського державного аграрного університету та Президії Української академії аграрних наук з 1996 року. Зареєстрований у ВАК України в 1997 році «Сільськогосподарські науки», перереєстрацію пройшов у червні 1999 року (Постанова президії ВАК № 1-05/7), у лютому 2000 року (№ 2-02/2) додатково «Економіка в сільському господарстві», у червні 2007 року (№ 1-05/6) додатково «Хіміологія» та у квітні 2010 року «Сільськогосподарські науки» (№ 1-05/3). Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 13534-2508 ПР від 10.12.2007 року.

#### Редакційна колегія:

1. Аверчев Олександр Володимирович – проректор з наукової роботи ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор – головний редактор
2. Ладичук Дмитро Олександрович – доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент – заступник головного редактора
3. Шапоринська Наталя Миколаївна – доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент – відповідальний редактор
4. Базалій Валерій Васильович – професор кафедри рослинництва, генетики, селекції та насінництва ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
5. Балок Святослав Антонович – директор Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського» НААН (м. Харків), д.с.-г.н., професор, академік НААН
6. Бойко Павло Михайлович – декан факультету рибного господарства та природокористування ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.біол.н., доцент
7. Вдовиченко Юрій Васильович – директор ПСР «Асканія-Нова» – ННСГЦВ, д.с.-г.н., член-кор. НААН
8. Вовченко Борис Омелянович – професор кафедри технологій виробництва продукції тваринництва ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
9. Вожегова Раїса Анатоліївна – директор Інституту зрощуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України
10. Воліченко Юрій Миколайович – доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент
11. Вороненко Володимир Іванович – декан біолого-технологічного факультету ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н.
12. Гамаюнова Валентина Василівна – завідувач кафедри землеробства Миколайівського національного аграрного університету, д.с.-г.н., професор
13. Герайзаде Акіф Паша огли – професор Інституту ґрунтознавства та агрохімії (Республіка Азербайджан), д.с.-г.н., професор
14. Іовенко Василь Миколайович – завідувач відділу генетики та біотехнології ПСР «Асканія-Нова» – ННСГЦВ, д.с.-г.н.
15. Клименко Олександр Миколайович – професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне), д.с.-г.н., професор
16. Корнбергер Володимир Глібович – помічник керівника ДПД «Інститут рису» НААН (с. Антонівка, Херсонська область), к.с.-г.н.
17. Лавриненко Юрій Олександрович – заступник директора з наукової роботи Інституту зрощуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААН
18. Нежлукченко Тетяна Іванівна – завідувач кафедри генетики та розведення с.г. тварин ім. В.П. Коваленка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
19. Осаловський Збигнев – ректор Поморської Академії (м. Слупськ, Республіка Польща), д.біол.н., професор
20. Папакіна Наталя Сергіївна – доцент кафедри генетики та розведення с.г. тварин ім. В.П. Коваленка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент
21. Пічур Віталій Іванович – в.о. зав. кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., доцент
22. Поляков Олександр Іванович – старший науковий співробітник Інституту олійних культур НААН (с. Сонячне, Запорізька область), д.с.-г.н.
23. Рахметов Джамал Бахлулович – завідувач відділу нових культур Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка Національної академії наук України (м. Київ), д.с.-г.н., професор
24. Србіслав Денчіч – член-кор. Академії наук і мистецтв та Академії технічних наук Сербії, д.ген.т., професор
25. Ушкаренко Віктор Олександрович – завідувач кафедри землеробства ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор, академік НААНУ
26. Харитонов Микола Миколайович – професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища, керівник центру природного агровиробництва Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (м. Дніпро), д.с.-г.н., професор
27. Цицей Віктор Георгійович – завідувач лабораторії рослинних ресурсів Ботанічного саду Академії наук Молдови, д.біол.н., доцент
28. Чеканович Валентина Григорівна – старший викладач кафедри іноземних мов ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
29. Шахман Ірина Олександрівна – к. географ.н., доцент кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

кого призначення. *Ресурсознавство, колекціонування та охорона біорізноманіття*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присв. 90-річчю від дня народження Д.С. Івашина, ботаніка, флориста, еколога. Полтава, 2002. С. 117–123.

15. Колесников В.А. Практикум по плодоводству: учеб. пособие. М.: Колос, 1974. 188 с.

16. Некрасов В.И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции: монография. М.: Наука, 1973. 279 с.

17. Некрасов В.И. Предпосевная обработка семян лесных древесных пород пониженными температурами: монография. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 105 с.

18. Державний реєстр сортів рослин України на 2001 рік. К.: Алефа, 2000. 39 с.

---

УДК 556.013

---

## ПРИЧИНИ ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У БАСЕЙНІ Р. МОЛОЧНА

---

**Скиба В.П.** – аспірант,

Національний університет водного господарства та природокористування

**Вознюк Н.М.** – к.с.-г.н., доцент,

Національний університет водного господарства та природокористування

*Екологічні проблеми водних об'єктів особливо гостро проявляються у південних регіонах України з недостатнім рівнем забезпеченості поверхневими водними ресурсами. Вирішення цих проблем потребує системно-аналітичного ранжування та виокремлення основних параметрів несприятливого впливу на гідроекосистему. Такий підхід спростить процес установлення причин деградаційних процесів і дасть можливість мінімізувати наслідки антропогенного впливу.*

**Ключові слова:** антропогенне навантаження, водна екосистема, деградаційні процеси та явища, екологічні наслідки, господарське використання, скид стічних вод, забір води з річки.

**Скиба В.П., Вознюк Н.М. Причины деградационных процессов в бассейне р. Молочная**

*Экологические проблемы водных объектов наиболее остро проявляются в южных регионах Украины с недостаточным уровнем обеспечения поверхностными водными ресурсами. Решение этих проблем требует системно-аналитического ранжирования и выделения основных параметров неблагоприятного влияния на водную экосистему. Такой подход упростит процесс определения причин деградационных процессов и даст возможность минимизировать последствия антропогенного влияния.*

**Ключевые слова:** антропогенная нагрузка, водная экосистема, деградационные процессы и явления, экологические последствия, хозяйственное использование, сброс сточных вод, забор воды с реки.

**Skyba V.P., Vozniuk N.M. The causes of degradation in the basin of the river Molochnaya**

*Ecological problems of water bodies are most sharply manifested in the southern regions of Ukraine with insufficient level of provision of surface water resources. Solving these problems requires a system-analytic ranking and identification of the main parameters of adverse effects on the aquatic ecosystem. Such a campaign will simplify the process of determining the causes of degradation processes and will make it possible to minimize the consequences of anthropogenic influence.*

---

**Key words:** *anthropogenic load, water ecosystem, degradation processes and phenomena, ecological consequences, economic use, waste water discharge, water abstraction from the river.*

**Постановка проблеми.** Нині є достатня кількість напрацювань і методик з оцінки гідрохімічного та гідробіологічного стану річки, усі вони широко використовуються для оцінки екологічної ситуації різних водотоків. Здебільшого такі методики дозволяють оцінити фактичний стан водного об'єкта та визначити подальші перспективи розвитку екоситуації. Для повноцінного вивчення стану водозбірної території та виокремлення основних причин деградаційних процесів необхідно визначити причинно-наслідкові ланцюги виникнення негативних процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методичні підходи щодо визначення критеріїв оцінки навантаження на басейни малих річок висвітлені в наукових працях В.В. Морокова [1], З.В. Тимченко [2, с. 217–220], О.В. Кирилюк [3, с. 283–289], А.В. Ячика, Л.Б. Бишовець, О.М. Петрука [4]. Питанням установлення рівня антропогенного навантаження на басейни малих річок присвятили увагу М.О. Клименко, Н.М. Вознюк, І.В. Гопчак, О.А. Ліхо, І.І. Статник, І.М. Нетробчук, Т.О. Ясенчук, К.Ю. Громаченко та ін. Використання поправкових коефіцієнтів під час оцінювання рівня антропогенної трансформації басейнів водних об'єктів вивчали Й.В. Гриб і Т.М. Ковенько [5; 6; 7, с. 334–336].

**Постановка завдання.** Основна мета статті – оцінити екологічний стан басейну річки Молочна за методикою, яка буде враховувати природний складник, антропогенне навантаження та надасть змогу визначити причини деградаційних процесів, які притаманні для цього об'єкта дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для визначення оборотності деградаційних процесів варто досліджувати як негативні фактори, що прискорюють процеси деградації водної екосистеми, так і позитивні, які здатні стабілізувати екологічний стан річкової мережі. Із метою оцінки стану деградаційних процесів у басейні р. Молочна використаємо «Комплексну оцінку екологічного стану водних об'єктів», яку пропонують для розгляду О.Г. Васенко, О.В. Рибалова, Г.В. Коробкова (на прикладі басейну річки Лопань Харківської області) [8, с. 114–118]. Ця методика поєднає господарський і екологічний підходи до визначення гостроти ситуації використання річкових басейнів. Система оцінювання включає три основні блоки: 1) показники інтенсивності деградаційних процесів; 2) показники впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів; 3) показники впливу позитивних факторів на розвиток процесів. Загальні принципи визначення показників спрямованості розвитку процесів, що відбуваються в річкових басейнах під впливом природних і антропогенних чинників, наведені на рис. 1. Детально розглянемо кожний блок і спробуємо визначити історичні аспекти формування та розвитку кожного процесу та їх взаємодії. Перед проведенням розрахунку необхідно зазначити, що оціночний показник є варіабельним, зміна відсотка будь-якого компонента призводить до зміни досліджуваного показника.

**1. Показник інтенсивності деградаційних процесів.** Замулення, виснаження й забруднення річок – це прогресуючий процес в умовах господарської діяльності на водозбірній площі, оскільки рельєф місцевості є носієм ерозійної енергії території.

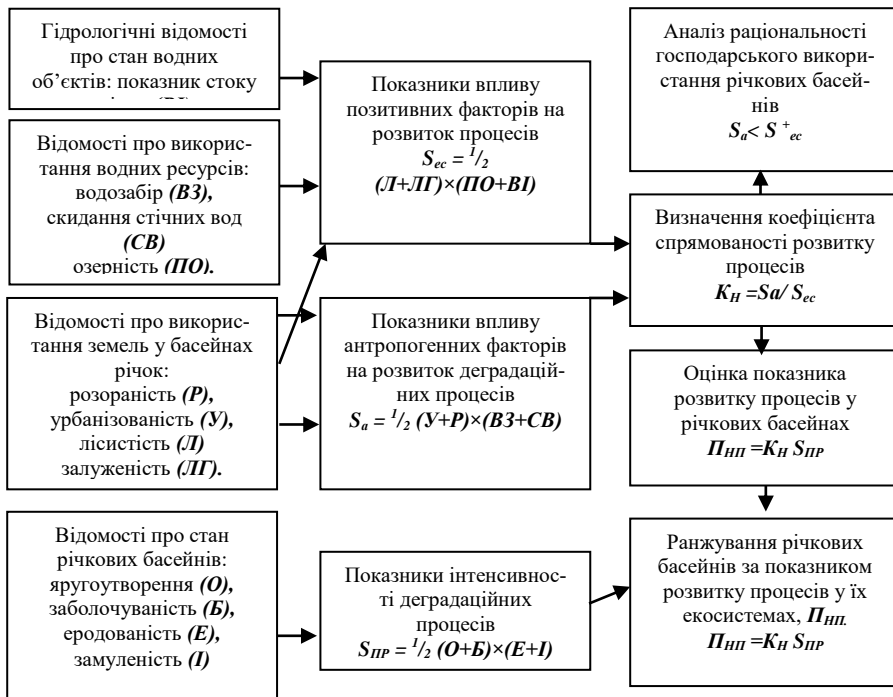


Рис. 1. Загальні принципи визначення спрямованості розвитку процесів у річкових басейнах і оцінки раціональності їх господарського використання

Активізація проведення робіт у басейнах річок визначає інтенсивність розмиву ґрунтів із трансформацією їх у річкові долини. Нераціональне використання водних об'єктів підприємствами промисловості й комунального господарства, інтенсивне сільськогосподарське використання земель у річкових басейнах та інші антропогенні чинники є причиною таких руйнівних процесів, як яругоутворення, площинна ерозія, заболочення й замулення, що може призвести навіть до загибелі річок [9, с. 69].

Для водозбірної території річки Молочна показник інтенсивності деградаційних процесів становить  $S_{лр} = 18,4$ . Лінійна ерозія та створювані нею форми рельєфу (насамперед ерозійні борозни, вимоїни, яри) є типовими для території південного степу. Процес лінійної ерозії в цьому регіоні має масштабний вплив на ґрунти й підґрунтя, створює доволі широкий спектр екзогенних форм рельєфу, стає причиною ускладнення умов землекористування й проживання населення, функціонування природних і техногенних об'єктів, систем і комунікацій, негативно впливає на екологічний стан довкілля. Передумовою розвитку ерозійних процесів є природно-кліматичні умови розташування території: швидкість вітрів, які з великою інтенсивністю видують верхній родючий шар ґрунту, частий період посух, які разом із суховіями спричинюють розтріскування ґрунтового профілю, незначний відсоток багаторічних лісових насаджень тощо. Разом із наявними несприятливими кліматичними факторами ерозійні процеси та яругоутворення набули активного розвитку

внаслідок антропогенної діяльності, здебільшого це стосується методів і засобів оброблення ґрунту [10, с. 14; 11, с. 1–3].

2. До антропогенних чинників, які є причиною деградаційних процесів, належать такі:

1) розораність ( $P$ ), для досліджуваного басейну становить  $P = 72,8\%$ . Інтенсивне використання орних земель (без достатніх ґрунтозахисних заходів) призводить не тільки до зміни водного режиму річок, але й до посилення ерозійних процесів, стимулювання яргоутворення, що є причиною повної деградації основних природних комплексів і впливає на структуру морфологічної системи, збільшення площі поверхні випаровування. Процес інтенсивної водної ерозії призводить до збільшення надходжень наносів у річку, порушуючи заплавно-русові процеси. У районах активного землеробства для річок характерним є не тільки замулення заплави, але й зменшення довжини русла у зв'язку з дефіцитом енергії водного потоку на переміщення наносів, а також замулення місць виклинцювання ґрунтових вод. Таким чином, розораність є одним з основних негативних чинників, що впливають на стан екосистеми басейну річки Молочна [12, с.194];

2) урбанізованість ( $V = 6,4\%$ ) неминуче викликає збільшення обсягів використання водних ресурсів, а поверхневий стік із селітебної зони сільських і міських агломерацій значно погіршує якісний стан водних об'єктів-приймачів.

На формування якісного складу поверхневого стоку впливає багато факторів, одним із яких є атмосферні опади. Хімічний склад опадів формується в умовах відповідного рівня забруднення повітряного басейну, що значно погіршується в умовах великого промислового міста (у басейні річки Молочна розташовано 3 міста: Токмак, Молочанськ і Мелітополь, основними галузями промисловості яких є металургійна та харчова). На формування поверхневого стоку з урбанізованих територій впливає також ступінь благоустрою та санітарний стан території водозбору, щільність забудови і її функціональне призначення, інтенсивність руху транспорту тощо [13];

3) водозабір підприємствами промисловості, комунального й сільського господарств ( $B3$ ). Офіційно за відомостями звітної документації 2-ТП «Вод-госп» забір поверхневих вод із р. Молочна не здійснюється, із підземних джерел на господарські потреби за 2016 р. було забрано 10,97 млн м<sup>3</sup> води. Спираючись на те, що підземні водоносні горизонти є одним з основних джерел водонаповнення річки, а їх виснаження призводить до обміління, замулення та загибелі річкових екосистем, вважаємо можливим під час проведення розрахунку використовувати наявні показники забору води в межах водозбірної ділянки р. Молочна, отже,  $B3 = 1,26$  [14, с. 8–15; 15, с. 53];

4) стічні води підприємств промисловості, комунального й сільського господарств ( $CB$ ). Обсяг скидання стічних вод у річку Молочна за 2016 р. становив 4,53 млн м<sup>3</sup> [15, с. 53],  $CB = 0,52$ .

Водовідведення промислових підприємств, а також об'єктів комунального й сільського господарства належить до одного з найбільш значимих негативних чинників впливу на гідрологічний і гідрохімічний режим водних об'єктів. Багато органічних і неорганічних сполук, що надходять у воду, гальмують процеси самоочищення, що збільшує ризик забруднення водойм і порушення їх екологічної стійкості.

Показник ступеня негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів для басейну р. Молочна становить  $S_a^- = 70,5$ .

3. До позитивних чинників стабілізації й поліпшення стану екосистем річкових басейнів належать такі:

1) лісистість (*Л*). Відсоток лісистості для південних регіонів України неімовірно малий, для басейну річки Молочна  $L = 4\%$ . Із 1948 р. набувають розмаху лісовпорядні та лісокультурні роботи в степу шляхом створення полезахисних лісосмуг. Згідно з даними за 2016 р., рівень лісистості Запорізької області обчислений з урахуванням полезахисних (4,05%) і водоохоронних (1,7%) лісосмуг, при загальній лісистості по Україні 15,9%. Ліси регіону характеризуються відносно невисокою продуктивністю та виконують переважно природоохоронні функції. Лісові насадження впливають на якісний стан стоку, поглинаючи з розчину катіони й аніони, поліпшуючи бактеріологічні властивості води, очищуючи їх від зважених твердих часток і впливаючи на температурний режим водних об'єктів. Також лісистість водозбірної річкової мережі виконує водорегулюючу, вітрозахисну, ґрунтозахисну, рекультиваційну й естетичну функції. Зменшення лісистості прирічкових ділянок призводить до обміління та навіть загибелі річок [15, с.75; 11, с. 1–3];

2) залуженість (*ЛГ*). Для басейну р. Молочна  $ЛГ = 13\%$ ;

3) озерність (*ПО* = 2,3%). Озерність впливає на рівномірний розподіл стоку в річці, отже, це позитивний чинник стабілізації екологічного стану річок;

4) показник зміни гідрологічного стоку річки (*ВІ*). Розрахунок проводили за даними фактичного об'єму стоку річки  $W_{СГ} = 20,5 \text{ млн м}^3$  (для року 95% забезпеченості) і модельного, тобто екологічно необхідного об'єму стоку  $W_p = 47 \text{ млн м}^3$ . Значення  $ВІ = 2,3$  [16].

Показник впливу позитивних факторів на розвиток процесів у річковому басейні дорівнює  $S_{ec}^+ = 39,1$ .

Для кожної природної зони й підзони є значення лісистості, розораності й інших показників, за яких компоненти природного середовища знаходяться у співвідношеннях, близьких до оптимальних. Відхилення фактичних показників формування гідрологічного та гідрохімічного режимів річок від природних (антропогенно не порушених) дозволяє визначити імовірність (ризик) екологічної стійкості басейнів річок і може бути прийняте як міра екологічної небезпеки. Коефіцієнт спрямованості в річкових басейнах ( $K_H$ ) можна визначити відношенням величини негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів ( $S_a^-$ ) до величини позитивного впливу природних факторів ( $S_{ec}^+$ ).

Для річки Молочна показник  $K_H = 1,8$ . Показник розвитку процесів ( $П_{НП}$ ), що відбуваються в досліджуваному річковому басейні під впливом природних і антропогенних факторів, дорівнює 33,1.

Визначення спрямованості процесів формування стану водних екосистем має велике значення для ідентифікації проблемних ситуацій і оцінки їхньої гостроти з метою прийняття рішень про першочерговість реалізації водоохоронних заходів у річкових басейнах. Відновлення й формування оптимального режиму річок може бути досягнуте шляхом усунення причин їх деградації й здійснення комплексу спеціальних організаційних, агротехнічних, лісомеліоративних та інших відновлювальних водоохоронних заходів на основі аналізу раціональності господарського використання їх водних ресурсів і земель водозбірної площі.

Якщо  $S_a^- > S_{ec}^+$ , тоді  $K_H > 1$ . У нашому випадку  $S_a^- > S_{ec}^+ = 70,5 > 39,1$  майже в 2 рази,  $K_H = 1,8$ . Це свідчить про те, що антропогенні фактори значно впливають на розвиток деградаційних процесів у річкових басейнах, отже, має місце необхідність упровадження комплексу природоохоронних заходів на основі аналізу значимості чинників.

Відродження річки може бути досягнуте шляхом усунення причин її деградації й здійснення комплексу природоохоронних заходів на основі аналізу раціональності господарського використання водних ресурсів і земель водозбірної площі. Застосована методика є досить інформативною та показовою, проте ми пропонуємо внести до неї деякі корективи.

1. Важливим складником, який позитивно відображається на екосистемі, є наявність природно-заповідних об'єктів. Це природні непорушені території, для яких притаманне збереження первинної рівноваги та збалансованості складових елементів екосистеми. Тому пропонуємо до формули з визначення показника впливу позитивних факторів внести ще один складник – *ПТ (природоохоронні території)*, тоді формула матиме такий вигляд:

$$S_{ec}^+ = 1/2 (Л+ЛГ+ПТ) \times (ПО+ВІ)$$

2. Відсутня єдина узагальнена система оцінки показників  $K_H$  і  $P_{\text{пн}}$ . Завдяки систематизації даних щодо водозборів різних регіонів України (чи хоча б області) можна було б отримати картину для порівняння й шляхом зіставлення відомостей оцінити фактичний стан розрахованого показника щодо осередненого.

3. Також показовою можна вважати динаміку зміни отриманого показника за різні проміжки часу; за рахунок збільшення чи зменшення отриманих значень можна зробити аналіз інертності екосистеми за певний відрізок часу. Тут перепону є відсутність єдиної системи показників для водозбірних ділянок річок, особливо це стосується таких показників, як ерозійні процеси, відсоток ярів, замулення річки. У перспективі під час переходу України до використання принципів Водної Рамкової Директиви 2000/60 ЄС і басейнового принципу управління водними об'єктами вважаємо за необхідне запровадження аналізу зміни складових частин природного й антропогенного навантаження на всю водну екосистему.

**Висновки і пропозиції.** Згідно з результатом визначення спрямованості розвитку деградаційних процесів у межах водозбірної території р. Молочна Запорізької області ( $K_H = 1,8$ ) встановлено, що антропогенне навантаження майже у два рази перевищує природну здатність екосистеми до збереження своєї рівноваги, що запускає низку деградаційних процесів. Пріоритетними елементами дестабілізації рівноваги в системі є такі: великий відсоток розорювання земель; дуже малий відсоток лісистості регіону. Другою групою деградаційних чинників є урбанізація та діяльність промислових підприємств. Практичне використання цих обрахунків дає змогу раціонально обирати ефективні природоохоронні заходи та визначати першочерговість таких заходів на етапі запровадження.



## ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

Алмашова В.С. ....	288	Панченко І.А. ....	39
Андрієнко І.О. ....	33	Панченко О.Б. ....	39
Бабушкіна Р.О. ....	229	Пасечко Д.-В.Д. ....	167
Безніцька Н.В. ....	236	Пепко В.О. ....	175
Берднікова О.Г. ....	105	Петрова О.В. ....	188
Білик Г.В. ....	253	Писаренко П.В. ....	33
Бойко Т.О. ....	220	Пічура В.І. ....	236
Ващенко О.І. ....	188	Почукалін А.Є. ....	182
Величко Ю.А. ....	303	Прийма С.В. ....	182
Вознюк Н.М. ....	68, 309	Примак І.Д. ....	39
Воліченко Ю.М. ....	331	Прищепа А.М. ....	294
Волошин М.М. ....	215	Пушка І.М. ....	303
Гулиев Ш.Ш. ....	270	Різун О.В. ....	182
Дворецький В.Ф. ....	58	Сахненко В.В. ....	50
Дементьєва О.І. ....	220	Сахненко Д.В. ....	50
Євтушенко О.Т. ....	288	Сидякіна О.В. ....	58, 112
Єщенко В.О. ....	97	Сілецька О.В. ....	112
Жигалюк С.В. ....	175	Скиба В.П. ....	309
Іванів М.О. ....	58	Слободяник Г.Я. ....	9
Ісаченко С.О. ....	245	Сморочинський О.М. ....	188
Каменшук Б.Д. ....	91	Собко З.З. ....	68
Камінська М.О. ....	130	Соболь О.М. ....	195
Коваленко О.А. ....	26	Стратічук Н.В. ....	316
Ковтунюк З.І. ....	9	Стріха Л.О. ....	188
Корнієнко В.О. ....	253	Темрієнко О.О. ....	75
Кузьменко В.Д. ....	229	Титаренко М.В. ....	325
Кутішев П.С. ....	259	Ткач О.В. ....	85
Лимар А.О. ....	15	Томашук О.В. ....	91
Лисиця А.В. ....	175	Ульянченко О.В. ....	203
Мамедов А.Ш. ....	270	Усик С.В. ....	97
Мацко П.В. ....	229	Ушкаренко В.О. ....	105, 112
Минкін М.В. ....	105	Хохлов А.В. ....	325
Минкіна Г.О. ....	130	Хохлова Л.Й. ....	325
Міщенко С.В. ....	3	Церенюк М.В. ....	203
Морозов В.В. ....	236	Церенюк О.М. ....	203
Морозов О.В. ....	236, 245	Цицюра Я.Г. ....	118
Мустафаєв М.Е. ....	270	Цуркан Л.В. ....	331
Накльока О.П. ....	9	Чернишова Є.О. ....	130
Наумов А.О. ....	15	Шаповалов А.І. ....	137
Нежлукченко Т.І. ....	167	Шахова Н.М. ....	137
Нетіс В.І. ....	20	Шепель А.В. ....	245
Онищенко Л.В. ....	149, 155	Шерман І.М. ....	331
Онищенко С.О. ....	288	Шуліка Л.В. ....	209
Паламарчук В.Д. ....	26	Щербина С.В. ....	143
Панкєєв С.П. ....	161	Яровий Г.І. ....	143

---

## ЗМІСТ

<b>ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ОВОЧІВНИЦТВО ТА БАШТАННИЦТВО .....</b>	<b>3</b>
<b>Міщенко С.В.</b> Ефективність розмноження <i>Cannabis sativa L.</i> з насіння з низькою схожістю та життєздатністю в умовах <i>in vitro</i> .....	3
<b>Накльока О.П., Ковтунок З.І., Слободяник Г.Я.</b> Формування урожаю перцю солодкого залежно від віку розсади в умовах Правобережного Лісостепу України .....	9
<b>Наумов А.О., Лимар А.О.</b> Шляхи підвищення стійкості кавуна до дії стресових факторів ґрунтово-кліматичних умов півдня України .....	15
<b>Негіс В.І.</b> Оптимізація технології вирощування сої на зрошуваних землях півдня України .....	20
<b>Паламарчук В.Д., Коваленко О.А.</b> Формування висоти закладання качанів у гібридів кукурудзи залежно від строків сівби .....	26
<b>Писаренко П.В., Андрієнко І.О.</b> Вплив режиму зрошення й основного обробітку ґрунту на продуктивність кукурудзи й економіко-енергетичні показники технології її вирощування в умовах півдня України .....	33
<b>Примак І.Д., Панченко О.Б., Панченко І.А.</b> Забур'яненість і продуктивність агрофітоценозів короткоротаційної сівозміни Правобережного Лісостепу України за різних систем основного обробітку й удобрення чорнозему типового .....	39
<b>Сахненко В.В., Сахненко Д.В.</b> Обґрунтування заходів захисту пшениці озимої від шкідників сходів за прогресивних систем землеробства в Лісостепу України .....	50
<b>Сидякіна О.В., Іванів М.О., Дворецький В.Ф.</b> Динаміка наростання надземної маси рослин ярих пшениці та тритикале залежно від фону живлення та передпосівного оброблення насіння .....	58
<b>Собко З.З., Вознюк Н.М.</b> Моніторинг виробництва сільськогосподарських культур на території Рівненської області .....	68
<b>Темрієнко О.О.</b> Фотосинтетична та насіннева продуктивність посівів сої залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах Лісостепу Правобережного .....	75
<b>Ткач О.В.</b> Агротехнические приемы возделывания сахарной свеклы, применимые для цикория корнеплодного .....	85
<b>Томашук О.В., Каменчук Б.Д.</b> Фотосинтетична продуктивність посівів кукурудзи під впливом різних систем землеробства в умовах Лісостепу Правобережного .....	91
<b>Усик С.В., Єщенко В.О.</b> Урожайність гороху в короткоротаційних сівозмінах залежно від інтенсивності природного зволоження чорнозему опідзоленого .....	97

---

<b>Ушкаренко В.О., Минкін М.В., Берднікова О.Г.</b> Формування продуктивності гібрида томата СХД-277 залежно від мінерального живлення в умовах зрошення півдня України .....	105
<b>Ушкаренко В.О., Сілецька О.В., Сидякіна О.В.</b> Раціональність використання поля старовікової люцерни та насівних кормових культур на різних фонах живлення .....	112
<b>Цицюра Я.Г.</b> Особливості десикації посівів редьки олійної з огляду на морфогенез її плодоеlementів в умовах Правобережного Лісостепу України	118
<b>Чернишова Є.О., Минкіна Г.О., Камінська М.О.</b> Продуктивність моркви столової залежно від фону мінерального живлення та гібридного складу в зрошуваних умовах півдня України .....	130
<b>Шахова Н.М., Шаповалов А.І.</b> Особливості біології, шкодочинності клопа шкідлива черепашка та заходи захисту озимої пшениці в південному степу .....	137
<b>Яровий Г.І., Щербина Є.В.</b> Конвеєрне виробництво продукції капусти кольрабі в умовах Лівобережного Лісостепу України .....	143
<b>ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ .....</b>	<b>149</b>
<b>Онищенко Л.В.</b> М'ясна продуктивність свиней різних поєднань .....	149
<b>Онищенко Л.В.</b> Показники росту молодняка свиней червоної білопоясої породи .....	155
<b>Панкєєв С.П.</b> Альтернативні варіанти органічного свинарства .....	161
<b>Пасєчко Д.-В.Д., Нежлукченко Т.І.</b> Тепловий стрес: виявлення, попередження, вплив на молочні породи великої рогатої худоби (огляд).....	167
<b>Пенко В.О., Жигалюк С.В., Лисиця А.В.</b> Досвід профілактичної дегельмінтизації диких копитних у популяціях із високою щільністю тварин ....	175
<b>Почукалін А.С., Прийма С.В., Різун О.В.</b> Порівняльний аналіз основних господарські корисних ознак корів заводських (зональних) типів української червоної молочної породи.....	182
<b>Сморочинський О.М., Петрова О.В., Стріха Л.О., Ващенко О.І.</b> Технологія виробництва м'ясних напівфабрикатів на спеціалізованій лінії .....	188
<b>Соболь О.М.</b> Селекційні ознаки собак породи «середньоазійська вівчарка» (САВ) в умовах аматорського утримання .....	195
<b>Ульянченко О.В., Церенюк О.М., Церенюк М.В.</b> Консолідованість показників відтворної здатності свиноматок за різних варіантів їх штучного осіменіння .....	203
<b>Шуліка Л.В.</b> Асоціації поліморфізму генів інсуліну та міостатину з живою масою курей .....	209

<b>МЕЛІОРАЦІЯ І РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ .....</b>	<b>215</b>
<b>Волошин М.М.</b> Управління поливами на основі екологічних вимог .....	215
<b>Дементьєва О.І., Бойко Т.О.</b> Умови формування урожаїв зерна кукурудзи різних груп стиглості за впливу та взаємодії досліджуваних чинників .....	220
<b>Кузьменко В.Д., Мацко П.В., Бабушкіна Р.О.</b> Дослідження висотної геодезичної мережі на Північно-Кримському магістральному каналі .....	229
<b>Морозов О.В., Морозов В.В., Пічура В.І., Безніцька Н.В.</b> Формування показників родючості меліорованих ґрунтів в умовах регіональних змін клімату в південному регіоні України .....	236
<b>Морозов О.В., Ісаченко С.О., Шепель А.В.</b> Особливості формування гумусного стану темно-каштанових залишково слабо- і середньосолонцюватих ґрунтів за різних систем обробітку .....	245
<b>ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА .....</b>	<b>253</b>
<b>Корнієнко В.О., Білик Г.В.</b> Пошук оптимальних щільностей посадки під час вирощування цьоголіток стерляді для зариблення Нижнього Дніпра .....	253
<b>Кутіщев П.С.</b> Оцінка перспектив створення мідійного господарства морської акваторії Миколаївської області .....	259
<b>Мамедов А.Ш., Гулієв Ш.Ш., Мустафаєв М.Е.</b> Пути раціонального використання водних ресурсів високомутних горних рек .....	270
<b>Онищенко С.О., Алмашова В.С., Євтушенко О.Т.</b> Сучасний екологічний стан зрошувальних земель Херсонської області за основними показниками родючості ґрунтів .....	288
<b>Прищєпа А.М.</b> Моніторинг кризових явищ агросфери зони впливу урбосистеми .....	294
<b>Пушка І.М., Величко Ю.А.</b> Вплив температурного режиму середовища стратифікації на проростання насіння хеномелесу японського різних помологічних сортів .....	303
<b>Скиба В.П., Вознюк Н.М.</b> Причини деградаційних процесів у басейні р. Молочна .....	309
<b>Стратічук Н.В.</b> Оцінка сталого використання земель сільськогосподарського призначення на території Херсонської області .....	316
<b>Хохлов А.В., Хохлова Л.Й., Титаренко М.В.</b> Деструктивні властивості біосорбційних комплексів під час знешкодження пестицидів у ґрунтах .....	325
<b>Цуркан Л.В., Воліченко Ю.М., Шерман І.М.</b> Особливості зимівлі цьоголітків коропа в умовах півдня України .....	331

---

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО, ОВОЩЕВОДСТВО И БАХЧЕВОДСТВО.....</b>	<b>3</b>
<b>Мищенко С.В.</b> Эффективность размножения <i>Cannabis sativa</i> L. с семян с низкой всхожестью и жизнеспособностью в условиях <i>in vitro</i> .....	3
<b>Накльока О.П., Ковтунюк З.И., Слободяник Г.Я.</b> Формирование урожая перца сладкого в зависимости от возраста рассады в условиях Правобережной Лесостепи Украины .....	9
<b>Наумов А.О., Лимар А.О.</b> Пути повышения устойчивости арбуза к действию стрессовых факторов почвенно-климатических условий юга Украины .....	15
<b>Нетис В.И.</b> Оптимизация технологии выращивания сои на орошаемых землях юга Украины .....	20
<b>Паламарчук В.Д., Коваленко О.А.</b> Формирование высоты закладывания початков у гибридов кукурузы в зависимости от сроков сева .....	26
<b>Писаренко П.В., Андриенко И.О.</b> Влияние режима орошения и основной обработки почвы на продуктивность кукурузы и экономико-энергетические показатели технологии её выращивания в условиях юга Украины .....	33
<b>Примак И.Д., Панченко А.Б., Панченко И.А.</b> Засоренность и продуктивность агрофитоценозов короткоротационного севооборота Правобережной Лесостепи Украины при различных системах основной обработки и удобрения чернозема типичного .....	39
<b>Сахненко В.В., Сахненко Д.В.</b> Обоснование мер защиты озимой пшеницы от вредителей при прогрессивных системах земледелия в Лесостепи Украины ...	50
<b>Сидякина Е.В., Иванов Н.А., Дворецкий В.Ф.</b> Динамика нарастания надземной массы растений яровых пшеницы и тритикале в зависимости от фона питания и предпосевной обработки семян.....	58
<b>Собко З.З., Вознюк Н.Н.</b> Мониторинг производства сельскохозяйственных культур на территории Ровенской области .....	68
<b>Темриенко О.А.</b> Фотосинтетическая и семенная продуктивность посевов сои в зависимости от технологических приемов выращивания в условиях Лесостепи Правобережной.....	75
<b>Ткач О.В.</b> Агротехнические приемы возделывания сахарной свеклы, применимые для цикория корнеплодного.....	85
<b>Томашук О.В., Каменщук Б.Д.</b> Фотосинтетическая продуктивность посевов кукурузы под действием различных систем земледелия в условиях Лесостепи Правобережной.....	91
<b>Усык С.В., Ещенко В.О.</b> Урожайность гороха в короткоротационных севооборотах в зависимости от интенсивности природного увлажнения чернозёма оподзоленного .....	97

<b>Ушкаренко В.А., Мынкин Н.В., Бердникова Е.Г.</b> Формирование продуктивности гибридов томата СХД-277 зависимости от минерального питания в условиях орошения юга Украины .....	105
<b>Ушкаренко В.А., Силецкая О.В., Сидякина Е.В.</b> Рациональность использования поля старовозрастной люцерны и насевных кормовых культур на разных фонах питания .....	112
<b>Цицюра Я.Г.</b> Особенности десикации посевов редьки масличной с учетом морфогенеза её плодоземелентов в условиях Правобережной Лесостепи Украины .....	118
<b>Чернышова Е.О., Мынкина А.О., Каминская М.А.</b> Продуктивность моркови столовой в зависимости от фона минерального питания и гибридного состава в орошаемых условиях юга Украины .....	130
<b>Шахова Н.М., Шаповалов А.И.</b> Особенности биологии, вредоносности клопа вредная черепашка и способы защиты озимой пшеницы в Южной Степи .....	137
<b>Яровой Г.И., Щербина Е.В.</b> Конвейерное производство продукции капусты кольраби в условиях Левобережной Лесостепи Украины .....	143
<b>ЖИВОТНОВОДСТВО, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ .....</b>	
<b>Онищенко Л.В.</b> Мясная продуктивность свиней разных сочетаний .....	149
<b>Онищенко Л.В.</b> Показатели роста молодняка свиней красной белопопсой породы .....	155
<b>Панкеев С.П.</b> Альтернативные варианты органического свиноводства .....	161
<b>Пасечко Д.-В.Д., Нежлукченко Т.И.</b> Тепловой стресс: выявление, предотвращение, влияние на молочные породы крупного рогатого скота (обзор) .....	167
<b>Пепко В.А. Жигалюк С.В., Лисица А.В.</b> Опыт профилактической дегельминтизации диких копытных в популяциях с высокой плотностью животных .....	175
<b>Почукалин А.Е., Прыйма С.В., Ризун О.В.</b> Сравнительный анализ основных хозяйственно полезных признаков коров заводских (зональных) типов украинской красной молочной породы .....	182
<b>Сморочинский А.М., Петрова Е.И., Стриха Л.А., Ващенко Е.И.</b> Технология производства мясных полуфабрикатов на специализированной линии .....	188
<b>Соболь О.М.</b> Селекционные признаки собак породы «среднеазиатская овчарка» (САВ) в условиях любительского содержания .....	195
<b>Ульянченко А.В., Церенюк А.Н., Церенюк М.В.</b> Консолидированность показателей воспроизводительной способности свиноматок при разных вариантах их искусственного осеменения .....	203
<b>Шулика Л.В.</b> Ассоциации полиморфизма генов инсулина и миостатина с живой массой кур .....	209

<b>МЕЛИОРАЦИЯ И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ .....</b>	<b>215</b>
<b>Волошин Н.Н.</b> Управление поливами на основе экологических требований .....	220
<b>Дементьева О. И., Бойко Т.А.</b> Условия формирования урожая зерна кукурузы различных групп спелости при влиянии и взаимодействии исследуемых факторов .....	220
<b>Кузьменко В.Д., Мацко П.В., Бабушкина Р.А.</b> Исследование высотной геодезической сети на Северо-Крымском магистральном канале .....	229
<b>Морозов О.В., Морозов В.В., Пичура В.И., Безницкая Н.В.</b> Формирование показателей плодородия мелиорированных почв в условиях региональных изменений климата в южном регионе Украины .....	236
<b>Морозов А.В., Исаченко С.А., Шепель А.В.</b> Особенности формирования гумусного состояния темно-каштановых остаточно слабо- и среднесолонцеватых почв при различных системах обработки .....	245
<b>ЭКОЛОГИЯ, ИХТИОЛОГИЯ И АКВАКУЛЬТУРА.....</b>	<b>253</b>
<b>Корниенко В.А., Билык А.В.</b> Поиск оптимальных плотностей посадки при выращивании сеголеток стерляди для зарыбления Нижнего Днепра .....	253
<b>Кутищев П.С.</b> Оценка перспектив создания мидийного хозяйства морской акватории Николаевской области .....	259
<b>Мамедов А.Ш., Гулиев Ш.Ш., Мустафаев М.Е.</b> Пути рационального использования водных ресурсов высокогорных рек .....	270
<b>Онищенко С.О., Алмашова В.С., Евтушенко О.Т.</b> Современное экологическое состояние орошаемых земель Херсонской области по основным показателям плодородия почв .....	288
<b>Прищеп А.Н.</b> Мониторинг кризисных явлений агросферы зоны влияния урбосистемы.....	294
<b>Пушка И.М., Величко Ю.А.</b> Влияние температурного режима стратификации на проращивание семян хеномелеса японского разных помологических сортов .....	303
<b>Скиба В.П., Вознюк Н.М.</b> Причины деградационных процессов в бассейне р. Молочная.....	309
<b>Стратичук Н.В.</b> Оценка устойчивого использования земель сельскохозяйственного назначения на территории Херсонской области .....	316
<b>Хохлов А.В., Хохлова Л.И., Титаренко М.В.</b> Деструктивные свойства биосорбционных комплексов при обезвреживании пестицидов в почвах.....	325
<b>Цуркан Л.В., Воличенко Ю.Н., Шерман И.М.</b> Особенности зимовки сеголеток карпа в условиях юга Украины.....	331

## CONTENTS

<b>AGRICULTURE, CROP PRODUCTION, VEGETABLE AND MELON GROWING .....</b>	<b>3</b>
<b>Mischenko S.V.</b> Effectiveness reproduction of <i>Cannabis sativa</i> L. from seeds with low germination and viability in vitro conditions.....	3
<b>Nakloka O.P., Kovtuniuk Z.I., Slobodianyuk H.Ia.</b> The yield forming of sweet pepper depending on the age of seedlings in conditions of Right-bank Forest-steppe of Ukraine.....	9
<b>Naumov A.O., Lyymar A.O.</b> Ways to increase the stability of watermelon to the action of stress factors of soil and climatic conditions in southern Ukraine .....	15
<b>Netis V.I.</b> Optimization of technology cultivation of soybean on irrigated lands of southern Ukraine.....	20
<b>Palamarchuk V.D., Kovalenko O.A.</b> Forming of height laying corncoobs at maize hybrids depending on terms of sowing.....	26
<b>Pisarenko P.V., Andrienko I.O.</b> Influence of irrigation regime and basic tillage on maize productivity and economic and energy indices of technology of its cultivation in the conditions of the South of Ukraine .....	33
<b>Primak I.D., Panchenko O.B., Panchenko I.A.</b> Spread of wild grass and productivity of agrophytocenosis of a short crop rotation of the right bank Forest Steppe of Ukraine under different types of main tillage and fertilization of typical chernozem .....	39
<b>Sakhnenko V.V., Sakhnenko D.V.</b> Substantiation of winter wheat protection measures against pests in the progressive systems of agriculture in the Forest-Steppe of Ukraine.....	50
<b>Sydiakina O.V., Ivaniv M.O., Dvoretzkyi V.F.</b> The dynamics of the increase in the aboveground weight of spring wheat and triticale plants depending on the nutrition background and presowing seed treatment.....	58
<b>Sobko Z.Z., Voznyuk N.M.</b> Monitoring of manufacture of agricultural crops on the territory of Rivne region .....	68
<b>Temriyenko O.O.</b> Photosynthetic and seed yield of soybean crops depending on technological methods of cultivation in the conditions of the forest-steppe of right-bank .....	75
<b>Tkach O.V.</b> Agrotechnical methods of cultivation sugar beet applicable chicory root.....	85
<b>Tomashuk O.V., Kamenshchuk B.D.</b> Productivity photosynthetic of maize sowings under the influence of different systems of farming of the Forest-steppe.....	91
<b>Usyk S.V., Yeshchenko V.O.</b> Yield of peas under short-term crop rotation depending on the intensity of natural moistening of podzolized chernozem .....	97

---



<b>Ushkarenko V.O., Munkin M.V., Berdnikova O.G.</b> Formation of productivity of hybrids of tomato СХД-277 depending on mineral nutrition in conditions of irrigation of the south of Ukraine .....	105
<b>Ushkarenko V.A., Sileckaya O.V., Sidyakina E.V.</b> Rationality of using the field of old-age alfalfa and fodder forage on different backgrounds .....	112
<b>Tsytsyura Ya.G.</b> Special features of desiccation of oil radish seeds taking into consideration the morphogenesis of its plants under the conditions of the right-bank forest steppe of Ukraine .....	118
<b>Chernyshova Ye.O., Mynkina H.O., Kaminska M.O.</b> Crop productivity of table carrot depending on the background of mineral nutrition and hybrid content under irrigated conditions in Southern Ukraine .....	130
<b>Shakhova N.M, Shapovalov A.I.</b> Features of biology, harmfulness of pentatomid bug and ways to protect winter wheat in Southern Steppe.....	137
<b>Yarovoy G.I., Shcherbina E.V.</b> Conveyor production of kohlrabi in the conditions of the left-bank Forest Steppe of Ukraine .....	143
<b>ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS .....</b>	<b>149</b>
<b>Onischenko L.V.</b> Meat production of pigs different crosses .....	149
<b>Onischenko L.V.</b> Growth indexes of young pigs of red white-banded breed .....	155
<b>Pankeev S.P.</b> Alternative variants of organic pig breeding .....	161
<b>Pasiechko D.-V.D., Nezhlukchenko T.I.</b> Heat stress: detection, prevention, impact on dairy cattle (a review) .....	167
<b>Pepko V.O., Zhyhaliuk S.V., Lysytsia A.V.</b> The experience of preventive deworming of wild hoofed animals in populations with a high density of animals .....	175
<b>Pochukalin A.E., Priyma S.V., Rizun O.V.</b> Comparative analysis of the main economically useful characteristics of cows of regional (zonal) types of Ukrainian Red Dairy breed .....	182
<b>Smorochynskiy O.M., Petrova O.I., Strikha L.O., Vashchenko O.I.</b> Technology improvement of meat semi-finished products on processing line.....	188
<b>Sobol O.M.</b> Selection characteristics of the Middle-Asian shepherd (MAS) breed's dogs in the amateur maintains conditions .....	195
<b>Ulianchenko O.V., Tsereniuk O.N., Tsereniuk M.V.</b> Consolidation of traits of the reproductive ability of sows with different versions of their artificial insemination ....	203
<b>Shulika L.V.</b> Associations of insulin and myostatin genes polymorphism with chicken live body weight.....	209

---

<b>MELIORATION AND SOIL FERTILITY</b> .....	<b>215</b>
<b>Voloshin N.N.</b> Management irrigation on the basis of ecological requirements .....	215
<b>Demytyeva O.I., Boiko T.O.</b> Conditions for the formation of corn grain yields of various ripening groups under the influence and interaction of the factors studied.....	220
<b>Kuzmenko V.D., Matsko P.V., Babushkina R.O.</b> The research on the leveling surveying network on the North-Crimean main canal.....	229
<b>Morozov O.V., Morozov V.V., Pichura V.I., Beznitska N.V.</b> Formation of fertility indices of reclaimed soils under conditions of regional climate change of sous region of Ukraine.....	236
<b>Morozov O.V., Isachenko S.O., Shepel A.V.</b> Features of the formation of the humus state of dark chestnut residually weakly and medium solonetsous soils under different treatment systems.....	245
<b>ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE</b> .....	<b>253</b>
<b>Kornienko V.A., Bilyk A.V.</b> The search of optimal stocking density in growing starlet fingerlings for stocking the Lower Dnieper .....	253
<b>Kutishchev P.S.</b> Estimation of the prospects for the creation of the mussel farming of the marine water area of the Mykolayiv region .....	259
<b>Mammadov A.Sh., Guliyev Sh.Sh., Mustafayev M.E.</b> Ways of rational use of water resources of high-mountain mountain rivers .....	270
<b>Onyshchenko S.O., Almashova V.S., Yevtushenko O.T.</b> The current ecological state of irrigated lands in the Kherson region according to the main indicators of soil fertility .....	288
<b>Pryshchepa A.M.</b> Monitoring of the agrosphere crisis phenomena of the urbosystem zone influence .....	294
<b>Pushka I.M., Velichko Yu.A.</b> Influence of temperature condition of stratification on germination of seed of Japanese quince different sorts of pomology .....	303
<b>Skyba V.P., Vozniuk N.M.</b> The causes of degradation in the basin of the river Molochnaya .....	309
<b>Stratichuk N.V.</b> The assessment of sustainable use of agricultural land in the territory of the Kherson region .....	316
<b>Khokhlov A.V., Khokhlova L.I., Titarenko M.V.</b> Destructive properties of biosorption complexes at detoxification of pesticides in soils.....	325
<b>Tsurkan L.V., Volichenko Y.N., Sherman I.M.</b> Features of wintering of carp thistles in the conditions in the South of Ukraine .....	331

---

## НОТАТКИ

# **Таврійський науковий вісник**

**Випуск 100**  
**Том 2**

**Сільськогосподарські науки**

Підписано до друку 10.05.2018 р.

Формат 70x100 1/16. Папір офсетний.  
Умовн. друк. арк. 20,23.

Видавничий дім «Гельветика»  
73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а, офіс 105.  
Телефон +38 (0552) 39-95-80  
E-mail: [mailbox@helvetica.com.ua](mailto:mailbox@helvetica.com.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 4392 від 20.08.2012 р.