

ISSN 2519-2698 print  
ISSN 2518-1327 online

# НАУКОВИЙ ВІСНИК

ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ  
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО

Scientific messenger of Lviv National University of  
Veterinary Medicine and Biotechnologies named  
after S.Z. Gzhytskyj



СЕРІЯ “СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ”

SERIES “AGRICULTURAL SCIENCES”



Том 19 № 74

2017

ISSN 2519–2698 print  
ISSN 2518–1327 online

**НАУКОВИЙ ВІСНИК**  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ  
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО

СЕРІЯ “СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ”



**SCIENTIFIC MESSENGER**  
OF LVIV NATIONAL UNIVERSITY OF VETERINARY  
MEDICINE AND BIOTECHNOLOGIES NAMED  
AFTER S.Z. GZHYTSKYJ

SERIES “AGRICULTURAL SCIENCES”

Том 19 № 74

2017

Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

входить до «Переліку наукових фахових видань України», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук у галузі сільськогосподарських наук (остання перереєстрація згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 747 від 13 липня 2015 р.).

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 14133-3104 ПР від 11.06.2008 року.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

**Голова редакційної колегії:**

В.В. СТИБЕЛЬ, д.вет.н. (Україна)

**Заступники голови редакційної колегії**

О.М. ФЕДЕЦЬ, к.с.-г.н. (Україна)

Ю.В. ЛОБОЙКО, к.с.-г.н. (Україна)

**Відповідальний секретар**

Б.В. ГУТИЙ, д.вет.н. (Україна)

**Члени редакційної колегії**

В.Й. БОЖИК, к.б.н. (Україна)

В.І. БУЦЯК, д.с.-г.н. (Україна)

Л.М. ДАРМОГРАЙ, д.с.-г.н. (Україна)

Ю.В. КОВАЛЬСЬКИЙ, д.с.-г.н. (Україна)

О.В. КОЗЕНКО, д.с.-г.н. (Україна)

Є.М. КОЛТУН, д.с.-г.н. (Україна)

Р.П. ПАРАНЯК, д.с.-г.н. (Україна)

Я.І. ПИВТОРАК, д.с.-г.н. (Україна)

О.В. ТКАЧОВ, к.с.-г.н. (Україна)

В.В. ФЕДОРОВИЧ, д.с.-г.н. (Україна)

О.Й. ЦІСАРИК, д.с.-г.н. (Україна)

С.Г. ШАЛОВИЛО, д.с.-г.н. (Україна)

З.Є. ЩЕРБАТИЙ, д.с.-г.н. (Україна)

Рекомендовано Вченою радою Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького (протокол № 2 від 30.03.2017 р.).

**Адреса редакційної колегії:**

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, вул. Пекарська, 50, м. Львів, Україна, 79010  
тел. +38 (032) 2392622, +380681362054  
E-mail: admin@vetuniver.lviv.ua, bvh@ukr.net

Scientific messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

includes in the «List of scientific professional publications of Ukraine», which can be published the results of dissertations for the degree of doctor and candidate of Science in Agricultural Science (last re-registration under the order of the Ministry education of Ukraine number 747 of July 13, 2015)

Certificate of registration of print media Series KV number 14133-3104 PR from 11.06.2008 year.

**EDITORIAL BOARD**

**Editor-in-Chief:**

V. STYBEL, Dr. Vet. Sci. (Ukraine)

**Deputy Editors:**

O.FEDETS, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)

Y. LOBOIKO, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)

**Executive Secretary:**

B. GUTYJ, Dr. Vet. Sci. (Ukraine)

**Editorial board**

V. BOZHYYK, Cand. Biol. Sci. (Ukraine)

V. BUTSYAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

L. DARMOHRAJ, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

Y. KOVALSKYJ, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

O. KOZENKO, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

E. KOLTUN, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

R. PARANYAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

Y. PIVTORAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

O. TKACHOV, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)

V. FEDOROVYCH, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

O. TSISARYK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

S. SHALOVYLO, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

Z. SHCHERBATYJ, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

Recommended by Academic Council of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj (Minutes № 2 of 30.03.2017).

**Editorial address:**

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj, 79010, Lviv, Pekarska str., 50  
tel. +38 (032) 2392622, +380681362054  
E-mail: admin@vetuniver.lviv.ua, bvh@ukr.net



УДК 633.2.031: 631.816.1: 631.8

## Вміст мінеральних елементів в урожаї одновидових посівів багаторічних трав та їх травосумішок

І.В. Виговський  
vugovsky@ukr.net

Рівненський державний гуманітарний університет,  
вул. Степана Бандери 12, м. Рівне, 33028, Україна

На даний час однією з найменш затратних можливостей відновлення еродованих земель є сіявка трав для виробництва дешевих якісних кормів адаптованих до відновлювальних ґрунтово-кліматичних умов. Подано результати досліджень, які засвідчили, що одна з основних умов збалансованої годівлі корів – забезпечення кормів достатнім рівнем мінеральних елементів, що є (становить) запорукою не тільки високої продуктивності та якості, але й ефективного використання лучних травостоїв. На основі проведених досліджень виявлено, що достатньо мінеральних елементів міститься в кормі на ділянках, де висівали суміш люцерни посівної та лядвенцю розатого. Встановлено: бобові трави при фосфорно-калійному удобренні позитивно впливають на вміст мінеральних елементів у кормі одновидових посівів та їх травосумішок.

За мінеральним складом рослинна маса злаково-бобового травостою, до складу якої було введено такі трави: люцерна посівна, лядвенець розатий, стоколос безостий, пажитниця багатуокісна та вносили мінеральні добрива в дозі  $N_{60}P_{60}K_{90}$ , достатньо забезпечена Фосфором (0,43%), Калієм (2,70%), Кальцієм (0,39%), Магнієм (0,20%) і Натрієм (0,13%).

**Ключові слова:** сінокоси, еродовані схили, багаторічні трави, злаково-бобові травостої, мінеральний склад корму, удобрення.

## Состав минеральных элементов в урожае одновидовых посевов многолетних трав и их травосмесей

И.В. Виговський  
vugovsky@ukr.net

Ровненский государственный гуманитарный университет,  
ул. Степана Бандеры 12, Ровно, 33028, Украина

На данное время одной из наименее затратных возможностей обновления эродированных почв является посев трав для производства дешевых качественных кормов, адаптированными с обновленными почвенно-климатическими условиями. Представлены результаты исследований, которые показали, что одной из основных условий сбалансированного кормления коров есть, обеспечение кормами достаточного уровня минеральных элементов, что гарантирует не только высокую продуктивность и качество, но и эффективное использование луговых травостоев. На основании проведенных исследований определено, что достаточное количество минеральных элементов есть в корме на вариантах опыта, где сеяли смесь люцерны посевной и лядвенца розатого. Установлено, что бобовые травы при фосфорно-калийном удобреннии положительно влияют на некоторые показатели состава минеральных элементов в корме одновидовых многолетних посевов и их травосмесей. По минеральному составу растительная масса злаково-бобовой травосмеси, в состав которой были введены следующие травы: люцерна посевная, лядвенец розатый, клевер многоукосный и вносили минеральное удобрение в норме  $N_{60}P_{60}K_{90}$ , достаточно обеспечена Фосфором (0,43%), Калием (2,70%), Кальцием (0,39%), Магнием (0,20%) и Натрием (0,13%).

**Ключевые слова:** синокосы, эродированные склоны, многолетние травы, злаково-бобовые травостои, минеральный состав корма, удобрення.

### Citation:

Vuhovsky, I.V. (2017). Composition of mineral elements in the yield of one-species sows of perennial grasses and their mixtures. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(74), 140–142.

## Composition of mineral elements in the yield of one-species sows of perennial grasses and their mixtures

I.V. Vyhovskiy  
vugovsky@ukr.net

Rivne State Humanitarian University  
Stepan Bandera Str., 12, Rivne, 33028, Ukraine

Currently, one of the least expensive options for renewing eroded soils is the sowing of grasses for the production of cheap quality fodder adapted with updated soil and climatic conditions.

Analysis presented in the paper shows that one of the main conditions for balanced feeding of cows is to provide sufficient level of mineral elements with feeds. This guarantees not only high productivity and quality, but also effective use of meadow grass stands.

On the basis of the studies carried out, it is determined that a sufficient number of mineral elements are present in the feed on the variants of the experiment, where a mixture of *Medicago sativa* alfalfa crop, *Lotus corniculatus* lyadvenets Horned was sown. It has been established that leguminous grasses with phosphorus-potassium fertilizer positively influence some indicators of the composition of mineral elements in the forage of one-species perennial crops and their mixtures.

The grass-legume mixture contained the following herbs: *Medicago sativa* alfalfa crop, *Lotus corniculatus* lyadvenets Horned, *Bromus rump beardless inermis*, and *Lolium multiflorum* with the fertilizer  $N_{60}P_{60}K_{90}$ . The mineral content of the fertilizer provides the grass-legume mixture with enough phosphorus (0.43%), potassium (2.70%), calcium (0.39%), magnesium (0.20%) and sodium (0.13%).

**Key words:** hayfields, eroded slopes, grasslands, perennial herbs, grasses and herbage legumes, mineral structure fodder, fertilizers.

### Вступ

Для ефективного регулювання розвитку ерозійних процесів важливе значення має вирощування багаторічних бобових трав та їх травосумішок на деградованих ґрунтах, що сприяє родючості, стійкості до ерозійних процесів та якості корму. Важливим фактором підвищення ефективності ведення лучного кормовиробництва на схилі землях є правильний підбір трав і травосумішок та забезпечення кормів достатнім рівнем мінеральних елементів (Mashchak, 2005; Bohovin et al., 2008).

Науково обґрунтовано, що одна із основних умов збалансованої годівлі корів – забезпечення раціонів достатнім рівнем мінеральних елементів та вітамінів, що є запорукою інтенсивного перебігу обмінних процесів у тварин та гарантує не тільки високу продуктивність, а й ефективне використання кормів (Pivtorak et al., 2013).

Оптимального використання тваринами органічних поживних речовин можна домогтися тільки в тому випадку, якщо корми містять достатню кількість мінеральних речовин. Їх рівень у травах залежить від інтенсивності біологічного поглинання хімічних елементів з ґрунту, що визначається екологічними і фізіологічними факторами, а також видовими та сорто-особливостями агроценозів. І, як зазначає Г.Т. Кліценко (Klisenko, 1980), чим краще збалансований раціон за мінеральним складом корму, тим краще використовуються азотисті речовини.

### Матеріал та методи досліджень

Дослідження проводили на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових, середньозмітних виведених під залуження ґрунтах дослідних ділянок Рівненського інституту агропромислового виробництва НААН України на схилі південно-

західної експозиції крутизою 6–7°. Погодні умови були сприятливими для вирощування багаторічних трав, хоча в літні періоди спостерігали недостатню кількість опадів. Схема дослідження подана в табличному матеріалі. Всі варіанти дослідження удобрювали мінеральними добривами: в дозі  $P_{60}K_{90}$  – бобові трави, а злаково-бобові травосумішки  $N_{60}P_{60}K_{90}$ . Азотні добрива вносили в нормі  $N_{30}$  весною і після другого укусу. Фосфорні і калійні навесні.

Аналізи мінерального складу корму проводили за загальноприйнятими методиками (Dmitrochenko and Pshenichnyj, 1976; Horodnii et al., 1978).

### Результати та їх обговорення

Як показують результати лабораторних досліджень (табл. 1), в середньому за роки дослідження частка сирової золи у зеленому кормі багаторічних трав і їх травосумішок була майже однаковою на всіх варіантах дослідження і становила 10,6–11,0%. Найвищий відсоток золи відмічено на ділянках, де висівали багаторічну бобову траву – люцерну посівну (11,0% на суху речовину).

За даними А.П. Дмитроченка (Dmitrochenko and Pshenichnyj, 1976), оптимальним за вмістом у сухій речовині для фосфору є 0,28–0,35%. Фосфорні сполуки в значній кількості є в молодих рослинах і сприяють синтезу і просуванню в них білкових речовин (Polishchuk, 1971). У наших дослідженнях вміст фосфору в кормі різних видів багаторічних трав та їх травосумішок був високим (0,41–0,43%).

Незначне збільшення частки фосфору (0,43%) відзначено при удобренні травостою повним мінеральним добривом та висівом травосумішки, до складу якої входили люцерна посівна + лядвенець рогатий + стоколос безостий + пажитниця багатукуїсна.

Таблиця 1

№ з/п	Схема досліду	% на суху речовину					
		зола	P	K	Ca	Mg	Na
1	Люцерна посівна	11,0	0,42	2,66	0,40	0,21	0,10
2	Лядвенець рогатий	10,8	0,41	2,65	0,39	0,22	0,13
3	Люцерна посівна + лядвенець рогатий	10,9	0,41	2,61	0,39	0,21	0,13
4	Люцерна посівна + лядвенець рогатий + пажитниця багатуокісна	10,8	0,40	2,34	0,35	0,20	0,14
5	Люцерна посівна + лядвенець рогатий + тимофійка лучна	10,7	0,40	2,82	0,36	0,19	0,12
6	Люцерна посівна + лядвенець рогатий + стоколос безостий + тимофійка лучна	10,6	0,42	2,76	0,38	0,20	0,13
7	Люцерна посівна + лядвенець рогатий + стоколос безостий + пажитниця багатуокісна	10,9	0,43	2,70	0,39	0,20	0,13

Дещо менше – 0,41–0,42% спостерігалось нагромадження фосфору в кормі на ділянках, де висівали лядвенець рогатий та люцерну посівну.

Вміст калію у сінокісному травостої коливався в межах 2,34–2,82% за зоотехнічними нормами 1–3%. Скошування трав у більш ранні стоки сприяло нагромадженню даного елемента в кормі. Подовження тривалості відростання трав між укусами призводило до зменшення вмісту калію в травостої. Найбільшою кількістю калію характеризувався корм на ділянках, де висівали травосумішку, до складу якої входили люцерна посівна + лядвенець рогатий + тимофійка лучна (2,82%). Дещо менший вміст калію у рослинній масі був на посівах одновидових бобових трав та їх травосумішок і перебував у межах 2,61–2,66% на суху масу.

Згідно із зоотехнічними нормами частка кальцію в кормі повинна становити 0,3–0,8% (Поров, 1972). У наших дослідах кальцію містилося в кормі 0,35–0,40%. Найбільшою кількістю кальцію характеризувався корм із ділянок де висівали бобові трави (0,39–0,40% на суху масу).

Важливим елементом для годівлі великої рогатої худоби є вміст Магній в кормі. Недостатня кількість у кормі Магнію викликає в тварин розлад травного тракту, тому на пасовищах коровам дають сіль (NaCl). Частка Магнію у кормі на варіантах, де висівали багаторічні бобові трави та їх травосумішки, коливалась в межах 0,19–0,22% на суху речовину при зоотехнічній нормі 0,2% (Dmitrochenko and Pshenichnyj, 1976).

При всіх режимах мінерального живлення та використання бобових трав і злаково-бобових травосумішок корм містив недостатню для нормального живлення тварин кількість натрію – 0,10–0,14% при нормі 0,15% (Поров, 1972).

### Висновки

Результати наших досліджень дають підставу стверджувати, що злаково-бобові травосумішки характеризувалися збалансованим для годівлі ВРХ мі-

неральним складом корму, в якому переважають цінні види бобових і злакових трав на деградованих ґрунтах.

За мінеральним складом рослинна маса злаково-бобового травостою, до складу якої було введено такі трави: люцерна посівна, лядвенець рогатий, стоколос безостий, пажитниця багатуокісна та вносили мінеральні добрива в дозі  $N_{60}P_{60}K_{90}$  достатньо забезпечена Фосфором (0,43%), Калієм (2,70%), Кальцієм (0,39%), Магнієм (0,20%).

### Бібліографічні посилання

- Bohovin, A.V., Dudnyk, S.V., Ptashnik, M.M. (2008). Vidnovlennia roslynnoho pokryvu na perelohakh. Naukovi dopovidi NAU. 2(10). Rezhym dostupu <http://www.nub.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08bavcov.pdf>. (in Ukrainian).
- Horodnii, M.M., Kozlov, M.V., Bidzilia, M.I. (1972). Ahrokhimichni analiz. K.: Vyshcha shk. (in Ukrainian).
- Dmitrochenko, A.P., Pshenichnyj, P.R. (1976). Kormlenie sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. 2-e izd., pererab. i dop. L.: Kolos (in Russian).
- Klicenko, G.T. (1980). Mineral'noe pitanie sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. K.: Urozhaj (in Russian).
- Mashchak, Ya.I. (2005). Lukivnystvo v teorii i praktysi. Lviv: Spolom (in Ukrainian).
- Pivtorak, Ya.I., Vorobel, M.I., Vovk, Ya.S. (2013). Fiziolohe-biokhimichni pokaznyky krovi za vykorystannia u hodivli diinykh koriv novoi vitaminno-mineralnoi dobavky v zoni Peredkarpattia. Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynystvo. 55. II, 148–154 (in Ukrainian).
- Polishchuk, L.K. (1971). Fizioloheia roslyn. K. (in Ukrainian).
- Popov, V.V. (1972). Pastbyshche y kachestvo korma. Selskoe khaziaistvo za rubezhom. 6, 29 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 16.03.2017



## Зміст

1. Голубєва Т.А. Перетравність корму та баланс Нітрогену у молодняку перепелів залежно від рівня сухої пивної дробини у комбікормах .....	3
2. Ібатуллін І.І., Ільчук І.І., Кривенок М.Я. Перетравність поживних речовин та баланс азоту в курей батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності за різних рівнів лізину у комбікормі .....	7
3. Палій А.П. Інновації у встановленні фізіологічності технологій доїння високопродуктивних корів .....	12
4. Калин Б.М., Буцяк Г.А. Екологічна оцінка та потенціал туристично-рекреаційних ресурсів Бродівського району.	15
5. Лобойко Ю.В., Данко М.М., Крушельницька О.В., Кравець С.І. Визначення параметрів гострої токсичності препарату «Бровермектин-гранулят» на однорічках коропа .....	20
6. Градович Н.І. Екотоксичний вплив пльомбуму та кадмію на гематологічні параметри організму білого товстолобика ( <i>Hurorthalmichtys molitrix</i> ) .....	24
7. Грициняк І.І., Гурбик В.В. Оцінка товарних кондицій різновікових груп галицького коропа .....	29
8. Жукова І.О., Молчанов А.А., Антіпін С.Л. Підвищення стійкості організму свиней до окисного стресу засобами рослинного походження .....	33
9. Орішук О.С., Рубан Н.О., Цап С.В., Микитюк В.В., Дармограй Л.М. Продуктивність та забійні показники молодняку гусей за згодовування лецитину сої та соняшнику .....	38
10. Омелян А.М., Позняковський Ю.В. Аргінін і лізин: вплив їх співвідношення на продуктивність молодняку перепелів .....	44
11. Ференц Л.В. Відтворювальна здатність та молочна продуктивність корів залежно від племінної цінності їх батьків .....	48
12. Федорович В.В. Вплив показників відтворної здатності на формування молочної продуктивності корів симентальської породи .....	52
13. Соболев О.І., Гутий Б.В., Петришак О.Й., Голодюк І.П., Петришак Р.А., Наумюк О.С. Морфологічні та біохімічні показники крові каченят, що вирощуються на м'ясо, за різного рівня селену в комбікормах .....	57
14. Луговий С.І., Крамаренко С.С., Лихач В.Я. Генетичний поліморфізм свиней породи ландрас на основі мікросателітних маркерів .....	63
15. Шаран М.М., Гримак Х.М. Стан і перспективи застосування біотехнологічних методів відтворення у племінному вівчарстві .....	67
16. Бабік Н.П., Федорович С.І., Федорович В.В. Вплив живої маси корів голштинської породи у період вирощування на тривалість та ефективність їх господарського використання .....	71

17.	<b>Коцюбенко Г.А., Погорєлова А.О., Крамаренко О.С.</b> Поліморфізм за геном прогестеронового рецептора (PGR) та його зв'язок із багатоплідністю у кролиць каліфорнійської породи .....	76
18.	<b>Кузів М.І.</b> Екстер'єрні особливості повновікових корів української чорно-рябої молочної породи .....	80
19.	<b>Піщан І.С.</b> Білковий, вуглеводний та ліпідний обміни у корів швіцької породи різного екологічного походження в зоні степу України .....	84
20.	<b>Юлевич О.І., Лихач А.В., Дехтяр Ю.Ф.</b> Ефективність використання пробіотиків у годівлі помісних поросят на дорощуванні .....	91
21.	<b>Півторак Я.І., Бобель І.Ю., Божик О.В.</b> Перспективи використання кормів «Aller aqua» у живленні райдужної форелі .....	95
22.	<b>Савельєва М.С., Сушко О.Б.</b> Нові підходи щодо оцінки якості генетичного матеріалу бугаїв-плідників .....	99
23.	<b>Снітинський В.В., Качмар Н.В., Мазурак О.Т., Жиліщич Ю.В.</b> Екологічний аналіз стану фауністичного комплексу західного регіону України .....	103
24.	<b>Романчук А.С.</b> Обмінні процеси жирних кислот загальних ліпідів у рідкому вмісті рубця та продуктивні ознаки корів за наявності в їх раціоні кавового шламу .....	107
25.	<b>Рудь В.О.</b> Дія стрес-факторів на показники неспецифічної резистентності і продуктивність поросят.	114
26.	<b>Кулібаба С.В., Долгая М.М., Ємельянова Н.С., Гончаренко Г.О.</b> Вплив згодовування хелатних комплексів мікроелементів на морфологічні та біохімічні показники крові корів .....	119
27.	<b>Себа М.В., Хоменко М.О.</b> Вплив комплексів нанокарбоксилатів та препарату Кватронан-Se на гематологічні показники крові піддослідних тварин .....	123
28.	<b>Голубєв М.І., Голубєва Т.А.</b> Продуктивність молодняка перепелів за використання у комбікормі різних джерел цинку..	127
29.	<b>Боднарук В.Є., Щербатий З.Є., Музика Л.І., Жмур А.Й., Оріхівський Т.В.</b> Генофонд деяких порід великої рогатої худоби .....	131
30.	<b>Бойко А.О.</b> Адаптаційна здатність та природна резистентність тварин поліської м'ясної породи .....	135
31.	<b>Виговський І.В.</b> Вміст мінеральних елементів в урожаї одновидових посівів багаторічних трав та їх травосумішок .....	140
32.	<b>Гордійчук Н.М., Денькович Б.С., Гордійчук Л.М.</b> Швидкість росту телят симентальської породи залежно від тривалості ембріогенезу та пори року народження .....	143
33.	<b>Денькович Б.С., Півторак Я.І., Гордійчук Н.М.</b> Вирощування племінних теличок за використання концентрату «Інтермікс-теля 30%» .....	147
34.	<b>Добрянська Г.М., Янович Д.О., Швець Т.М., Буцяк Г.А.</b> Накопичення та розподіл цинку і марганцю у водній екосистемі Яворівського водосховища, Львівська область, Україна .....	152
35.	<b>Заплатинський В.С.</b> Зв'язок мірних ознак і живої маси з рівнем перо-пухової продуктивності гусей оброшинської сірої та оброшинської білої породних груп .....	156
36.	<b>Клименко О.М., Буцяк В.І., Буцяк А.А.</b> Обґрунтування системи моніторингу ресурсів агросфери басейнів річок .....	161
37.	<b>Хомин М.М., Ковальчук І.І., Кропивка С.Й., Цап М.М.</b> Біохімічні процеси в організмі корів і біологічна цінність молока за впливу цитрату кобальту .....	166
38.	<b>Седіло Г.М., Вовк С.О., Петришин М.А., Хомик М.М.</b> Активність ферментів плазми крові та продуктивні якості тварин залежно від рівня протеїну та енергії в раціоні лактуючих вівцематок .....	171



39.	<b>Пославська Ю.В., Федорович Є.І., Боднар П.В.</b> Тривалість та ефективність довічного використання корів залежно від їх надою за першу та другу лактації .....	175
40.	<b>Щербатий З.Є., Боднар П.В., Кропивка Ю.Г.</b> Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції .....	182
41.	<b>Адамів С.С., Голод В.П.</b> Дослідження шляхів зниження професійного ризику серед механізаторів в АПК .....	188
42.	<b>Гловин Н.М.</b> Вплив спиртової барди на агрохімічні властивості ґрунту .....	192
43.	<b>Павлів А.В., Павлів О.В.</b> Агроекологічна оцінка земель сільськогосподарських підприємств Тернопільської області Бережанського району ТзОВ «Жива Земля Потутори» та ТОВ «Крона» .....	196
44.	<b>Шевчук Н.П.</b> Генезис української червоної молочної породи .....	203
45.	<b>Гунчак Р.В., Седіло Г.М.</b> Проблема йоддефіциту у свиней та шляхи її вирішення .....	208
46.	<b>Поврозник Г.В.</b> Вплив пробіокормодобавки «ПРОПОУЛ ПЛВ» на продуктивні показники несучих перепелів .....	215
47.	<b>Петрів М.Д., Слобода Л.Я., Слобода О.М.</b> Інтенсивність росту та розвитку молодняку оброшинських сірих гусей і покоління, схрещених з великою сірою породою .....	219
48.	<b>Медвідь С.М., Гунчак А.В., Стефанишин О.М., Пашенко А.Г.</b> Стан мікробіоценозу кишечника курчат-бройлерів за дії цитратів біоелементів .....	224
49.	<b>Кирилів Б.Я., Гунчак А.В., Сірко Я.М.</b> Продуктивність та якість продукції перепелівництва за впливу біологічно активних добавок .....	229
50.	<b>Гуцол А.В., Ковальський Ю.В., Ковальська Л.М., Гуцол Н.В.</b> Вплив пробіотиків на ріст, розвиток і господарсько-корисні ознаки медоносних бджіл .....	235
51.	<b>Керек С.С., Ковальський Ю.В., Гусар П.Т.</b> Характеристика екстер'єрних ознак карпатських бджіл різного походження .....	239