



ISSN 2616-72BX



ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

Аграрна наука та харчові технології

აგროარული მეცნიერება და კვების ტექნოლოგიები

Выпуск 3(102)

ISSN 2616-728X



9 772616 728005

Вінниця - 2018

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ**

Аграрна наука та харчові технології. / редкол. В.А.Мазур (гол. ред.) та ін. – Вінниця.: ВЦ ВНАУ, 2018. – Вип. 3(102) – 196 с.

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 5 від « 21 » грудня 2018 року).

Дане наукове видання є правонаступником видання Збірника наукових праць ВНАУ, яке було затверджено згідно до Постанови президії ВАК України від 11 вересня 1997 року.

Збірник наукових праць внесено в Перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук (зоотехнія) (Наказ Міністерства освіти і науки України № 515 від 16 травня 2016 року).

У збірнику висвітлено питання підвищення продуктивності виробництва продукції сільського і рибного господарства, технології виробництва і переробки продукції тваринництва, харчових технологій та інженерії, водних біоресурсів і аквакультури.

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів вузів, фахівців сільського і рибного господарства та харчових виробництв.

Прийняті до друку статті обов'язково рецензуються членами редакційної колегії, з відповідного профілю наук або провідними фахівцями інших установ.

За точність наведених у статті термінів, прізвищ, даних, цитат, запозичень, статистичних матеріалів відповідальність несуть автори.

*Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ.№ 21523-11423Р від 18.08.2015*

Редакційна колегія

Мазур Віктор Анатолійович, к. с.-г. наук, доцент ВНАУ (головний редактор);

Алексідзе Гурам Миколайович, д. б. н., академік Академії с.-г. наук Грузії (заступник головного редактора);

Яремчук Олександр Степанович, д. с.-г. н., професор ВНАУ (заступник головного редактора);

Члени редколегії:

Ібатуллін Льдус Ібатуллович, д. с.-г. н., професор, академік, НУБіП;

Калетнік Григорій Миколайович, д. е. н., академік НААН України, ВНАУ

Захаренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор, НУБіП;

Вашакідзе Арчіл Акакієвич, д. т. н., академік, національний координатор по електрифікації і автоматизації сільського господарства (Грузія);

Гіоргадзе Анатолій Анзорієвич, д. с.-г. н., Академія с.-г. наук Грузії;

Гриб Йосип Васильович, д. б. н., професор НУВГП,

Джапарідзе Гіві Галактіонович, д. е. н., академік, віце-президент Академії с.-г. наук Грузії;

Єресько Георгій Олексійович, д. т. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Власенко Володимир Васильович, д. б. н., професор ВТЕІ;

Кулик Михайло Федорович, д. с.-г. н., професор, член-кореспондент НААН України, ВНАУ;

Кучерявий Віталій Петрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Лисенко Олександр Павлович, д. вет. н., професор НДІ експериментальної ветеринарії АН Білорусії (м. Мінськ);

Льотка Галина Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Мазуренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Поліщук Галина Євгенівна, д. т. н., доцент НУХТ,

Сичевський Микола Петрович, д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Скоромна Оксана Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Чагелішвілі Реваз Георгійович, д. с.-г. н., академік, національний координатор по лісівництву (Грузія);

Чудак Роман Андрійович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Шейко Іван Павлович, д. с.-г. н., професор НДІ тваринництва АН Білорусії (м. Жодіно);

Казьмірук Лариса Василівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ (відповідальний секретар).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03

Офіційний сайт наукового видання <http://techfood.vsau.org>

© Вінницький національний аграрний університет, 2018

УДК 636.52.52/58 «464»:636.087.2:591.134

Огороднічук Г.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Гончарук Н.М., кандидат с.-г. наук, старший викладач
Вінницький національний аграрний університет

ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ КУРЧАТ БРОЙЛЕРІВ КОББ-500 ЗА ДІЇ НОВОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ

Продуктивність птиці залежить в прямому відношенні від кількості і якості спожитого корму. При цьому правильно збалансований раціон є важливим питанням в птахівництві. Тому, використання пробіотичних та ферментних кормових добавок є ефективним та доцільним.

Так, використання у раціонах курчат-бройлерів ферментної кормової добавки «Целозим» сприяло підвищенню їх живої маси протягом усього періоду вирощування. В одnodобовому віці маса птиці була в межах 45,37-45,5 г. Починаючи з 21-денного віку жива маса бройлерів дослідної групи була вищою від аналогів контрольної групи на 12,0% ($P < 0,05$). Збагачення раціонів курчат новою кормовою добавкою забезпечило підвищення середньодобових приростів у період з 22 до 28-добового віку на 80,6 г або на 83,5% ($P < 0,001$), порівняно з контролем. Так, у заключний період прирости птиці другої дослідної групи становили 96,2 г, що на 26,4% вище від показників першої групи.

Ключові слова: *кормова добавка, ферменти, курчата бройлери, показники живої маси, забійні показники*

Рис. 1. Табл. 2. Літ. 9.

Постановка проблеми. Промислове тваринництво завжди базувалося на використанні збалансованих комбикормів. Сьогодні в Україні та закордоном раціони для птиці балансують за 42 елементами поживності включаючи ферменти. Нині перед тваринниками стоїть непроста задача вибору тих кормових інгредієнтів, що за мінімальної питомої вартості даватимуть максимальний ефект як підкислювачі, ферментні препарати та модифікатори шлунково-кишкового тракту [4, 9].

Саме ферменти ввійшли в групу, що покращує перетравність у моногастричних тварин, витіснивши кормові антибіотики і зайнявши чільне місце в переліку кормових добавок, гарантуючи екологічну безпеку продуктів харчування (молока, м'яса, яєць) та в цілому навколишнього середовища [1].

Згодовування целюлозолітичних ферментних добавок сприяє посиленню у кишечнику птиці процесів гідролізу поживних речовин, в результаті чого, підвищується їх перетравність та засвоюваність. В наслідок чого, зростає уміст глікогену та жирів у тканинах і організмі птиці, збільшується жива маса та зменшується витрата корму [2, 3].

Крім того, ензими речовини білкової природи, які не діють негативно на організм та не залишають ніяких наслідків в продукції птахівництва, забезпечують її безпеку для людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Ряд вчених запевняють, що організм птиці особливо вимогливий до ферментів, причому це не залежить від породи та кросу, віку та продуктивних особливостей. Оскільки, травна система птиці побудована так, що корм травним шляхом просувається швидко і власна система перетравних ендогенних ферментів всіх видів сільськогосподарської птиці не в змозі впоратися з важкогідролізуючими компонентами корму, ефективність функціонування перетравної системи знижується.

Тому, введення ферментних препаратів в певній кількості дозволяє вирішити проблеми птахівництва, які пов'язані з особливостями травлення птиці, тим самим забезпечити збільшення їх живої маси, збереженість та якість продукції харчування для населення [5].

Отже, враховуючи вищевикладене, метою нашої роботи було з'ясувати вплив ферментного препарату на продуктивність та показники росту курчат-бройлерів КОББ-500.

Методи досліджень. Проводились експериментальні, зоотехнічні та статистичні методи досліджень.

Методика дослідження. Матеріалом для досліджень були курчата-бройлери кросу Кобб-500. Дослідження проводили за методом груп-аналогів. В добовому віці відбирали по 50 голів курчат, з яких з формували дві групи – контрольну і дослідну.

Дослід тривав 42 доби, першій контрольній групі згодовували повнораціонний комбікорм, до складу якого входили (кукурудза, пшениця, макуха соєва, шрот соняшниковий, рослинна олія, вапняк, монокальційфосфат, вітамінно-мінеральна суміш, кокцидіостатик), птиці другої групи додатково до основного раціону вводили кормову добавку «Целозим» у дозі 0,015% до маси корму. Птицю утримували на підлозі з дотриманням усіх зоотехнічних умов (табл. 1).

Таблиця 1

Схема дослідю

Група	Тривалість періоду, діб	Кількість курчат	Особливості годівлі
1-контрольна	42	50	ОР (повнораціонний комбікорм)
2-дослідна	42	50	ОР + «Целозим» у дозі 0,015% до маси корму

За період дослідю вивчали зміну основних показників продуктивності птиці шляхом щотижневого зважування. Після закінчення дослідю проводили контрольний забій по чотири голови птиці з кожної групи.

Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за М.О. Плохинським [8].

Результати досліджень та їх обговорення. Використання ферментної кормової добавки у раціоні курчат-бройлерів сприяло підвищенню їх живої маси протягом усього періоду вирощування (рис. 1).

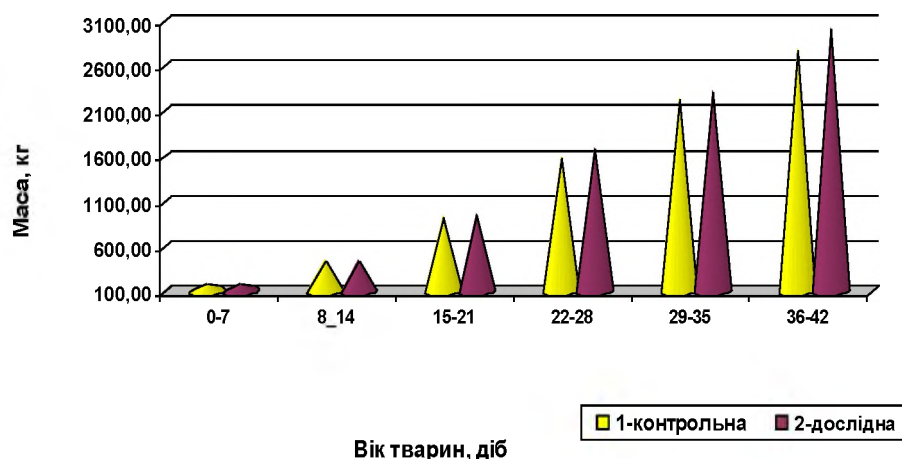


Рис. 1. Динаміка живої маси курчат-бройлерів

Зокрема, починаючи з 15-денного віку до 21-денного віку встановлено вірогідне підвищення маси тіла птиці на 111,2 г або 12,0% ($P < 0,05$), порівняно з контрольною групою.

У 22-денному віці бройлери дослідної групи переважали контрольні показники на 12,2% ($P < 0,001$). Так, у заключний період вирощування, маса птиці, якій додатково до основного раціону вводили кормову добавку, переважала аналогів контрольної групи на 13,4% ($P < 0,001$).

Результати досліджень щодо вивчення середньодобових приростів курчат-бройлерів наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Середньодобовий приріст курчат-бройлерів

Вік тварин, діб	1-контрольна	2-дослідна
0-7	18,3±1,4	19,3±0,9
8-14	37,5±3,2	43,4±2,5
15-21	65,4±6,6	78,7±4,7
22-28	96,6±6,8	177,3±10,6***
29-35	92,5±12,8	97,9±8,3
36-42	76,1±12,2	96,2±13,4

Впродовж експерименту від добового з досягненням 42-добового віку середньодобові прирости змінювалися по-різному. Слід відмітити, що різниця у приростах до 21-добового віку вірогідно не відрізнялась, тоді як у період з 22- до 28-добового віку вона була вищою на 80,6 г або на 83,5% ($P < 0,001$), порівняно з контролем. Так, у заключний період прирости птиці другої дослідної групи становили 96,2 г, що на 26,4% вище від показників першої

групи.

Висновки та перспективи досліджень. 1. Введення кормової добавки «Целозим» у дозі 0,015% до маси корму дозволяє значимо підвищити показники живої маси піддослідної птиці.

2. Використання у складі раціону курчат-бройлерів ферментного препарату сприяло збільшенню живої маси на 13,4% ($P < 0,001$), порівняно з контрольними показниками.

3. За результатами досліджень встановлено, що використання ферментної добавки сприяло збільшенню середньодобових приростів на 96,2 г або на 26,4% відносно контролю.

4. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні морфологічних та біохімічних показників крові курчат-бройлерів за дії кормової добавки «Целозим».

Список використаної літератури

1. Кравченко Н. Эффективные ферменты для птицеводства / Н. Кравченко, М. Монин // Птицеводство. – 2006. – № 4. – С. 26-27.
2. Бомко Л.Г. Вплив ферменту целюлози на хімічний склад та біологічну цінність м'язів курчат-бройлерів / Л.Г. Бомко // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Вінниця, 2014. – № 1. – С. 24-27.
3. Ильяшенко А.Н. Пять фактов о ферментной добавке «Натузим» / А.Н. Ильяшенко // Сучасне птахівництво. – 2016. – № 5-6 (162-163). – С. 14-16.
4. Григорьев Д. Используйте правильные пробиотики. / Д. Григорьев // Наше птахівництво – 2011. – № 1. – С. 41-42.
5. Кавтарашвили А. Применение ферментов в птицеводстве / А. Кавтарашвили, Т. Волконская // Эффективное птахівництво. – 2009. – № 4 (52). – С. 34-39.
6. Чегодаев В. Ферменты отечественного производства в рационах птицы / В. Чегодаев, О. Мерзлякова // Птицеводство. – 2004. – № 4. – С. 25-28.
7. Поліщук А.А. Сучасні кормові добавки в годівлі тварин та птиці / А.А. Поліщук, Т.П. Булавкіна // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2010. – № 2. – С.63-66.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
9. Мазуренко М.О. Вплив згодовування преміксів Інтермікс на показники крові молодняку свиней за фазової годівлі / М.О. Мазуренко, Н.В. Гуцол, І.В. Дацюк // Аграрна наука та харчові технології. Збірник наукових праць ВНАУ. – Вінниця, 2017. – Вип. 5(99). – С. 3-9.

References

1. Kravchenko N., Monyn M. (2006). Effekty`vnye fermenty dlya pty`cevodstva [Effective Enzymes for Poultry Farming]. *Pty`cevodstvo – Poultry Farming*, 4, 26-27 [in Ukrainian].
2. Bomko L.G. (2014). Vply`v fermentu celyulozy` na ximichny`j sklad ta biologichnu cinnist` m'yaziv kurchat-brojleriv [The Cellulose Enzyme Effect on the Chemical Composition and Biological Value of Broiler Chickens Muscles]. *Texnologiya vy`robny`cztva i pererobky` produkciyi tvary`nny`cztva – Technology of Production and*

- Processing of Livestock Products, 1, 24 - 27 [in Ukrainian].
3. Y`l'yashenko A.N. (2016). P'yat` faktov o fermentnoj dobavke «Natuzy`m» [Five Facts about the Enzyme Additive Natuzim]. *Suchasne ptaxivny`chtvo – Modern Poultry Farming*, 5-6 162-163, 14-16 [in Ukrainian].
 4. Gry`gor`ev D. (2011) Vy`kory`stovujte pravu`l`ni probioty`ky` [Use the Correct Probiotics]. *Nashe ptaxivny`chtvo – Our Poultry Farming*, 1, 41-42 [in Ukrainian].
 5. Kavtarashvy`ly` A. (2009) Pry`meneny`e fermentov v pty`cevodstve [Application of Enzymes in Poultry Farming]. *Efekte`vne ptaxivny`chtvo – Effective Poultry Farming*, 4 (52), 34-39 [in Ukrainian].
 6. Chegodaev V. (2004) Fermenty otechestvennogo proy`zvodstva v racy`onax pty`czy` [Enzymes of Domestic Production in Poultry Rations]. *Pty`cevodstvo – Poultry Farming*, 4, 25-28 [in Ukrainian].
 7. Polishhuk A.A., Bulavkina T.P. (2010) Suchasni kormovi dobavky` v godivli tvary`n ta pty`ci [Modern Feed Additives for Animals and Poultry Feeding]. *Visny`k Poltav`koyi derzhavnoyi agrarnoyi akademiyi. – Poltava State Agrarian Academy Journal*, 2, 63-66 [in Ukrainian].
 8. Ploxy`nsky`j N.A. (1969) Rukovodstvo po by`ometry`y` dlya zootexny`kov [Biometrics Guide for Livestock Breeders]. Moskva: Kolos [in Russian].
 9. Mazurenko M.O., Guczol N.V, Dacyuk I.V. (2017) Vply`v zgodovuvannya premiksiv Intermiks na pokazny`ky` krovi molodnyaku svy`nej za fazovoyi [Intermix Premix Feeding Effect on Blood Indicators of Pigs in Feeding Phase]. *Agrarna nauka ta xarchovi texnologiyi. Zbirny`k naukovy`x prac` VNAU – [Agrarian Science and Food Technologies. Collection of Scientific Works of VNAU]*, 5 (99), 3-9 [in Ukrainian].

АННОТАЦИЯ
ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КОББ-500 ПОД ВЛИЯНИЕМ
НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ

Огородничук Г.М., кандидат с.-х. наук, доцент

Гончарук Н.М., кандидат с.-х. наук

Винницький національний аграрний університет

Продуктивность птицы зависит в прямом отношении от количества и качества потребляемого корма. При этом правильно сбалансированный рацион является важным вопросом в птицеводстве. Поэтому, использование пробиотических и ферментных кормовых добавок является эффективным и целесообразным.

Так, использование в рационах цыплят-бройлеров ферментной кормовой добавки «Целозим» способствовало повышению их живой массы в течение всего периода выращивания. В односуточном возрасте масса птицы была в пределах 45,37-45,5 г. Начиная с 21-дневного возраста живая масса бройлеров опытной группы была выше аналогов контрольной группы на 12,0% ($P < 0,05$). Обогащение рационов цыплят новой кормовой добавкой обеспечило повышение среднесуточных приростов в период с 22- по 28-суточного возраста на 80,6 г или на 83,5% ($P < 0,001$) по сравнению с контролем. Так, в заключительный период, приросты птицы второй опытной группы составляли 96,2 г, что

на 26,4% вище показателів першої групи.

Ключевые слова: кормовая добавка, ферменты, цыплята-бройлеры, показатели живой массы, убойные показатели

Рис. 1. Табл. 2. Лит. 9.

ANNOTATION

GROWTH RATE OF COBB-500 BROILER CHICKENS FED BY THE NEW FEED ADDITIVE

*Ogorodichik G.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Goncharuk N.M., Candidate of Agricultural Sciences
Vinnitsa National Agrarian University*

Bird productivity depends on the quantity and quality of consumed feed. A properly balanced diet is an important issue in poultry farming. Therefore, the use of probiotic and enzyme feed supplements is effective and expedient. Feeding by cellulolytic enzyme additives causes the intensity of the processes of nutrients hydrolysis in the intestines of the birds. As a result, their digestibility increases. The glycogen and fats content increases both in the tissues and the body of the bird. The live weight increases but feed consumption decreases. These enzymes improve digestion in monogastric animals and they have replaced feed antibiotics.

The experiment lasted for 42 days. The first control group was fed by a full-range feed that included corn, wheat, soybean meal, sunflower seed, vegetable oil, limestone, monocalcium phosphate, vitamin-mineral mixture, coccidiostatic. The birds of the second group were additionally fed by feed additive cellozim at a dose of 0.015% to the weight of the feed. The use of the enzyme feed additive cellozim as a part of broiler chicken diet causes the increase in their live weight throughout their growth. A day-old chick weight was 45.37-45.5 g. The live weight of the experimental group broilers has been higher than the live weight of the control group broilers by 12.0% ($P < 0.05$) since 21 days of age. The enrichment of chickens diets by a new feed supplement caused an increase in average daily gains to 80.6 g or 83.5% ($P < 0.001$) during the period from 22 to 28 days of age. Finally, the birds of the second experimental group weight were 96.2 g. It is by 26.4% heavier than the first group had.

Keywords: feed additive, enzymes, broiler chickens, live weight figures, slaughter figures

Fig. 1. Tab. 2. Ref. 9.

Інформація про автора

ОГОРОДНІЧУК Галина Михайлівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: ogorodnichukhalina@gmail.com).

ГОНЧАРУК Наталія Михайлівна, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри годівлі сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: Baluh-nata@ukr.net).

ОГОРОДНИЧУК Галина Михайловна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Сонячна, 3; e-mail: ogorodnichukhalina@gmail.com).

ГОНЧАРУК Наталя Михайловна, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри годівлі тварин сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Сонячна, 3; e-mail: Baluh-nata@ukr.net).

OGORODICHUK Galina, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Production of Livestock Products, Vinnytsia National Agrarian University; (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: ogorodnichukhalina@gmail.com).

GONCHARUK Natalia, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer Department of feeding farm animals and water bioresources, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str.; e-mail: Baluh-nata@ukr.net).

ЗМІСТ

ГОДІВЛЯ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

Бомко В.С., Сломчинський М.М., Чернявський О.О., Редька А.І. <i>АБСОЛЮТНИЙ ПРИРІСТ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ КОМБІКОРМІВ ІЗ ЗМІШАНОЛІГАНДНИМ КОМПЛЕКСОМ ЦИНКУ</i>	3
Скоромна О.І. <i>ВПЛИВ СИРОЇ КЛІТКОВИНИ В КОРМАХ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ</i>	11
Кучерявий В.П., Трачук Є.Г., Зелінська І.П. <i>ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ КОНСЕРВАНТІВ ПРИ СИЛОСУВАННІ КОРМІВ</i>	23
Огороднічук Г.М., Гончарук Н.М. <i>ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ КУРЧАТ БРОЙЛЕРІВ КОББ-500 ЗА ДІЇ НОВОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ</i>	31
Бомко В.С., Чернявський О.О., Подхалюзіна О.М. <i>ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ</i>	38
Повод М.Г., Михалко О.Г., Вдовіченко Ю.В., Нечмілов В.М. <i>МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТУШ СВИНЕЙ ЗА РІЗНОГО ТИПУ ГОДІВЛІ, ТРИВАЛОСТІ УТРИМАННЯ НА ДОРОЩУВАННІ ТА ПЕРЕДЗАБІЙНОЇ ЖИВОЇ МАСИ</i>	47
Кучерявий В.П., Трачук Є.Г., Ткаченко Т.Ю. <i>ВПЛИВ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПРЕПАРАТУ НА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ</i>	56
Постернак Л.І. <i>ВИКОРИСТАННЯ ВІВЦЯМИ АЗОТУ ПРОТЕЇНУ ТРАВИ ЛЮЦЕРНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇЇ СОРТУ, УКОСУ ТА ФАЗИ РОЗВИТКУ</i>	65
Сироватко К.М., Зотько М.О., Маслоїд А.П. <i>ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ СИРОВИНИ ТА ДОЗ КОНСЕРВАНТУ ЛІТОСИЛ ПЛЮС НА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ЕНЕРГЕТИЧНУ ЦІННІСТЬ СИЛОСУ</i>	75

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГІГІЄНИ ТВАРИН

Гиоргадзе А.А., Барвенашвили М.В. <i>ТЕНДЕНЦІЇ РАЗВИТТЯ ЖИВОТНОВОДСТВА ГРУЗІЇ І ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НА ФОНЕ НЕКОТОРЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ МИРОВОГО АГРАРНОГО СЕКТОРА</i>	86
Варпиховський Р.Л. <i>ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ ТА КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТЕЛИЧОК І НЕТЕЛЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ</i>	94