

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я

Науковий журнал

*Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.*

Випуск 2 (89) 2016

Частина 1

Миколаїв
2016

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11. 01. 2013 р.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України від 13. 07. 2015 р. №747).

Головний редактор: В. С. Шебанін, д. т. н., проф., чл.-кор. НААН

Заступники головного редактора:

І. І. Червен, д. е. н, проф.

І. П. Атаманюк, д. т. н., доц.

В. П. Клочан, к. е. н., доц.

М. І. Гиль, д. с.-г. н., проф.

В. В. Гамаюнова, д. с.-г. н., проф.

Відповідальний секретар: Н. В. Потриваєва, д. е. н., проф.

Члени редакційної колегії: Економічні науки: О. В. Шебаніна, д. е. н., проф.; Н. М. Сіренко, д. е. н., проф.; О. І. Котикова, д. е. н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І. В. Гончаренко, д. е. н., проф.; О. М. Вишневська, д. е. н., проф.; А. В. Ключник, д. е. н., проф.; О. Є. Новіков, д. е. н., доц.; О. Д. Гудзинський, д. е. н., проф.; О. Ю. Єрмаков, д. е. н., проф.; В. М. Яценко, д. е. н., проф.; М. П. Сахацький, д. е. н., проф.; Р. Шаундерер, Dr. sc. Agr. (Німеччина)

Технічні науки: Б. І. Бутаков, д. т. н., проф.; К. В. Дубовенко, д. т. н., проф.; В. І. Гавриш, д. е. н., проф.; В. Д. Будак, д. т. н., проф.; С. І. Пастушенко, д. т. н., проф.; А. А. Ставинський, д. т. н., проф.; А. С. Добишев, д. т. н., проф. (Республіка Білорусь).

Сільськогосподарські науки: В. С. Топіха, д. с.-г. н., проф.; Т. В. Підпала, д. с.-г. н., проф.; Л. С. Патрєва, д. с.-г. н., проф.; В. П. Рибалко, д. с.-г. н., проф., академік НААН; І. Ю. Горбатенко, д. б. н., проф.; І. М. Рожков, д. б. н., проф.; О. П. Шейко, д. с.-г. н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С. Г. Чорний, д. с.-г. н., проф.; М. О. Самойленко, д. с.-г. н., проф.; Л. К. Антипова, д. с.-г. н., проф.; В. І. Січкара, д. б. н., проф.; А. О. Лимар, д. с.-г. н., проф.; В. Я. Щербаков, д. с.-г. н., проф.; Г. П. Морару, д. с.-г. н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 9 від 26.04.2016 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний аграрний університет, 2016

УДК 619:615.32:619:616-084.636.4.

**ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МІНЕРАЛЬНОГО
ПРЕПАРАТУ «САПОКОРМ» ТА КОРМОВОЇ ФІТОДОБАВКИ
ФІТОПАНК ЗА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СВИНОМАТОК**

П. П. Антоненко, доктор сільськогосподарських наук,
професор

Н. І. Сулова, кандидат ветеринарних наук, доцент

Н. С. Макєєва, аспірант

Д. І. Головань, аспірант

Дніпропетровський державний аграрно-економічний
університет

Л. В. Кременчук, кандидат сільськогосподарських наук,
Інститут сільського господарства Причорномор'я НААН

Т. Д. Пушкар, кандидат сільськогосподарських наук.,
доцент

Одеський державний аграрно-економічний університет

У статті показано результати впливу мінерального препарату «Сапокорм» та кормової фітодобавки «Фітопанк» за профілактики метаболічних процесів порослих свиноматок. Встановлено, що використання «Сапокорму» та фітодобавки Фітопанк позитивно впливає на метаболічні процеси в організмі порослих свиноматок, що підтверджується гематологічними та імунологічними дослідженнями.

Ключові слова: свиноматки, мінеральний препарат «Сапокорм», кормова фітодобавка «Фітопанк», морфологічне, біохімічне, імунологічне дослідження крові.

Актуальність проблеми. Свинарство було й залишається однією з найбільш динамічно розвинених галузей сільськогосподарського виробництва. В умовах сучасного ведення тваринництва проблема одержання та збереження здорового молодняку сільськогосподарських тварин розглядається як комплексна, в якій поряд з такими факторами, як навколишнє середовище і збудник, важлива роль належить імунобіологічній реакції організму тварини та її залежності від стану материнського організму.

Основними мірами профілактики при незаразних хворобах, зокрема порушення метаболічних процесів, пов'язаних з дефіцитом макро- та мікроелементів, вітамінів та інших поживних речовин є комплекс заходів, спрямованих на створення фізіологічно обґрунтованих умов утримання, експлуатації та годівлі тварин, запобігання шкідливому впливу несприятливих факторів навколишнього середовища, підтримання високого рівня неспецифічності організму. Періодичне проведення превентивних заходів із використанням мінеральних та вітамінних преміксів, а також кормових добавок рослинного походження, щодо порушення метаболічних процесів сьогодні є актуальним і економічно доцільним.

Мета роботи – визначити профілактичну ефективність мінерального препарату Сапокорму та кормової фітодобавки Фітопанк за порушень процесів метаболізму порослих свиноматок. Дослідити гематологічні та імунологічні показники крові порослих свиноматок.

Матеріал і метод досліджень. Експериментальна частина досліджень виконана в умовах державного підприємства «Дослідне господарство «Дніпро» Інституту сільського господарства степової зони НААН України Дніпропетровського району Дніпропетровської області та на кафедрі клінічної діагностики і внутрішніх хвороб тварин ДДАЕУ.

Після проведеного дослідження поголів'я свиноматок глибокої поросності - за 1 місяць до опоросу, було сформовано контрольну та дослідну групи по 10 тварин у кожній. Всі тварини знаходились в звичайних умовах годівлі і утримання. Свиноматки дослідної групи отримували корми основного раціону та мінеральний препарат Сапокорм у дозі 20 г гомогенізованої суміші на свиноматку за добу з кормом за 1 місяць до опоросу та кормову фітодобавку Фітопанк із розрахунку 0,5 мл. препарату на один прийом з 50 мл. кип'яченої охолодженої води з кормом 3 рази на добу.

При проведенні морфологічного дослідження крові визначали кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів та лейкограму.

Ефективність застосування Сапокорму та фітодобавки оцінювали за гематологічними, імунологічними показниками крові свиноматок, а також на вміст у плазмі крові глюкози, сечовини, загального кальцію (Ca), неорганічного фосфору (P), магнію (Mg), натрію (Na), феруму (Fe), купруму (Cu), цинку (Zn) та калію (K), загального холестеролу, кетонів, активність

лужної фосфатази, аланін- і аспартатамінотрансферази; та кетонів тіла у сечі - пробою Ланге. При проведенні імунологічних досліджень визначали фагоцитарну активність та індекс фагоцитозу; кількість Т- і В-лімфоцитів. Всі дослідження проводились за загальноприйнятими методами.

Для визначення класів імуноглобулінів застосовували метод радіальної імунодифузії в агаровому гелі за Манчіні з використанням моноспецифічних сироваток.

Аналіз результатів досліджень. За даними досліджень встановлено: дефіцит у раціоні свиноматок **Ca, P, Fe, Cu, Zn, Co, Mg** і **I** зумовлює порушення клінічного стану, морфологічних та імунологічних показників крові, обмінних процесів, що проявляється кетозом, остеодистрофією, анемією, гіпотиреозом, паракератозом, гіпомікроелементозами а також еритроцитозом, нейтрофілією, гіпокальціємією, порушенням кальцій-фосфорного співвідношення, підвищенням активності аспартат - і аланінамінотрансфераз, лужної фосфатази, низькими показниками клітинного та гуморального імунітету.

Гематологічні показники свиноматок характеризувались меншою кількістю еритроцитів, лейкоцитів, дещо нижчим вмістом гемоглобіну. Лейкограма характеризувалась еозинопенією та нейтрофілією зі зрушенням ядра вправо, що проявлялося збільшенням сегментоядерних нейтрофілів.

Біохімічні показники плазми крові поросних свиноматок з порушеним білково-мінеральним обміном, характеризувались нижчим вмістом загального кальцію, магнію, тригліцеролів та холестеролу і вищими показниками активності АсАТ, АлАТ та ЛФ. Кальціє-фосфорне співвідношення у плазмі крові цих тварин становило **1,03:1,00**, проти **1,5:1,00** порівняно з контролем.

Фагоцитарна активність нейтрофілів і фагоцитарний індекс крові поросних свиноматок з порушеним білково-мінеральним обміном були нижчими порівняно з клінічно здоровими свиноматками.

Отже, результати досліджень клінічного стану тварин, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові поросних свиноматок свідчать про те, що на кінець поросності у цих тварин реєструвалися значні порушення обміну речовин і зниження резистентності організму. Це проявлялось субклінічним кетозом, анемією, остеодистрофією, полімікроелементозами та іншими відхиленнями, що здатні вплинути на розвиток плодів і якість потомства.

Наступним етапом досліджень було визначення впливу на організм поросних свиноматок мінеральної добавки Сапокорм

та кормової фітодобавки «Фітопанк». Результати морфологічних показників крові показано в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка морфологічних показників крові поросних свиноматок за використання кормових добавок (M±m, n=10)

Показники		Контрольна група	Дослідна група
Еритроцити, Т/л		5,54±0,23	7,10±0,14*
Гемоглобін, г/л		100,60±1,66	118,80±1,40*
Колірний показник		1,01±0,03	0,98±0,04
Лейкоцити, Г/л		10,50±0,32	13,10±0,49*
Лейкограма у проц.	Базофіли	0,80±0,06	1,20±0,02*
	Еозинофіли	1,00±0,02	0,80±0,02
	Нейтрофіли: юні	0,60±0,03	0,40±0,03
	паличкоядерні	3,86±0,54	4,00±0,75
	сегментоядерні	43,40±11,62	47,00±2,25
	Лімфоцити	45,80±1,80	44,60±2,70
	Моноцити	2,80±0,33	2,00±0,25

Примітка. * - P < 0,05 порівняно з контрольною групою

Як видно з даних таблиці 1, у крові поросних свиноматок, яким застосовували препарат Сапокорм та кормову фітодобавку Фітопанк, встановлено збільшення кількості еритроцитів на **28,15%**, лейкоцитів – **24,76%** та вмісту гемоглобіну – **18,09%** порівняно із свиноматками контрольної групи.

Одержані дані свідчать про позитивний вплив біогенних сполук макро- та мікроелементів, а саме лактатів кобальту, міді та заліза, які входять до складу препарату Сапокорм та фітодобавки, на процеси гемопоезу в організмі поросних свиноматок.

Мінеральний препарат Сапокорм разом з кормовою фітодобавкою Фітопанк позитивно впливали на білковий обмін, оскільки зменшився рівень загального білка крові майже на **10%**, при цьому рівень альбумінів зменшився на **5%** і дані показники були в межах фізіологічної норми. Зниження на **37,34%** вмісту сечовини в плазмі крові поросних свиноматок можна пояснити комплексним впливом компонентів препарату Сапокорм та фітодобавки на метаболізм білків і в цілому білковий обмін.

Підвищення вмісту загального кальцію на **42,85%** у плазмі крові поросних свиноматок та кальціє-фосфорного співвідношення є свідченням ефективності дії лактату кальцію як складового компонента препарату Сапокорм та біологічно

активних речовин, які входять до складу кормової фітодобавки Фітопанку.

Таблиця 2

Біохімічні показники крові поросних свиноматок на 30-ту добу за впливу мінерального препарату Сапокорм та кормової фітодобавки Фітопанкза превентивних заходів (M±m, n=10)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Загальний білок, г/л	77,80±1,15	70,30±1,25
Альбуміни, г/л	37,80±0,65	36,00±0,71
Сечовина, ммоль/л	4,90±0,05	3,07±0,10*
Глюкоза, ммоль/л	3,90±0,06	3,60±0,10
Кальцій заг., ммоль/л	2,10±0,09	3,00±0,08*
Фосфор неорг., ммоль/л	2,20±0,14	2,10±0,06
Магній, ммоль/л	1,00±0,08	1,10±0,05
Тригліцероли, ммоль/л	0,34±0,03	0,32±0,02
Холестерол заг., ммоль/л	2,40±0,11	2,80±0,05
АсАТ, од/л	50,50±0,50	54,10±0,60
АлАТ, од/л	42,70±1,70	44,80±0,27
АсАТ/АлАТ	1,18±0,05	1,20±0,02
Лужна фосфатаза, од/л	139,50±0,76	124,30±1,71
Амілаза, од/л	1360,70±4,10	1448,40±80,10

Примітка. * - P < 0,05 порівняно з контрольною групою

Одержані нами дані підтверджують значимість кальцію і фосфору в обмінних процесах в організмі поросних свиноматок, забезпеченні формування кістяка у плодів, входження цих елементів до структури складних білків та буферних систем, активації системи згортання крові, регуляції структури та функцій клітинних мембран. Отже, у плазмі крові поросних свиноматок контрольної групи кальціє-фосфорне співвідношення становило 0,95 : 1,0. Це свідчить про поглиблення порушень процесів обміну кальцію і фосфору в організмі свиноматок зі збільшенням терміну їх поросності та наявність у них ознак остеодистрофії, яка при переході із субклінічної в клінічну форму може значно вплинути на розвиток і якість потомства.

За даними таблиці 3 видно, що показники фагоцитарної активності нейтрофілів крові на 46,42% та фагоцитарного індексу на 30,11% були вищі у поросних свиноматок дослідної групи порівняно з контролем, це свідчить про ефективне

забезпечення неспецифічного захисту організму порослих свиноматок.

Таблиця 3

Імунологічні показники крові свиноматок за застосуванням мінерального препарату Сапокорм та фітодобавки Фітопанк (M±m, n=10)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
ФА, у проц.	44,80±0,80	65,60±1,96*
ФІ, мк	5,38±0,08	7,00±0,21*
Лімфоцити, %	46,40±0,98	51,40±0,51*
Т - лімфоцити, %	42,05±0,70	65,10±1,00*
В - лімфоцити, %	18,00±0,44	29,00±0,44*
Титр антитіл	1 : 8	1 : 16*
Імуноглобуліни G, г/л	10,48±0,07	11,56±0,09*
Імуноглобуліни А, г/л	4,20±0,04	5,20±0,03*
Імуноглобуліни М, г/л	1,68±0,04	2,70±0,07*

Примітка. * - $P < 0,05$ порівняно з контрольною групою

Висновки. Встановлено позитивний вплив превентивних заходів за використання порослим свиноматкам мінерального препарату Сапокорму та кормової фітодобавки Фітопанк, що поліпшує загальний стан, нормалізує морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові, а саме: збільшилась кількість еритроцитів і лейкоцитів на **28,15** і **24,76%**. Доведено, що вміст гемоглобіну підвищився на **18,09%**, нормалізувалась лейкограма, у плазмі крові знизився вміст сечовини на **37,34%**, підвищився вміст кальцію на **42,85%**, нормалізувалось кальціє-фосфорне співвідношення, підвищилась фагоцитарна активність на **46,42%** фагоцитарний індекс - **30,11%**, збільшилась кількість Т- і В-лімфоцитів, підвищився вміст імуноглобулінів G, А і М.

Список використаних джерел:

1. Анапенко В. Допустимі засоби підвищення збереженості молодняка / В. Анапенко // Ветеринарна медицина України. — 2001. — №1. — С. 40-41.
2. Антоненко П. П. Профілактика стресів у свиней та підвищення їх продуктивності за впливу фітопрепаратів / П. П. Антоненко, О. В. Семьонов, Н. І. Сулова, В. І. Халак // Вісник Сумського національного аграрного університету. — Суми, 2013 — С 80-83.

3. Фітопрепарати у тваринництві : монографія / П. П. Антоненко — Дніпропетровськ, 2010. – 236 с.
4. Антоненко П. П. Фітопрофілактика шлунково-кишкових захворювань у поросят / П. П. Антоненко // Тваринництво України. — 2007. — №9. — С. 36-38.
5. Береза В. І. Рівень і характер обміну речовин та імунний статус організму годуючих свиноматок / В. І. Береза, О. М. Вержиховський // В кн : Матеріали конф. профес.-викл. складу, наук, співробіт. ННІ ВМЯБПТ, 12-13 березня 2009р. — К., 2009. — С. 14-15.
6. Вержиховський О. М. Застосування природних мінералів і сполук для профілактики патології обміну речовин у свиноматок / О. М. Вержиховський, В. І. Береза, М. І. Цвіліховський // Ветеринарна медицина України. — 2004. — №7. — С. 26-28. .
7. Вержиховський О. М. Сапонітова підкормка Сапокорм і її вплив на здоров'я свиноматок і поросят в умовах стійлового утримання / О. М. Вержиховський // Наук. вісник НАУ. — 2001. — Вип. 42. — С 133-136.
8. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. - М. : МЕПресс-информ, 2004. — 920 с.
9. Левицький Я. С. Профілактика хвороб новонародженого молодняка / Я. С. Левицький // Ветеринарна медицина України. — 2005. — №2. — С. 19.

П. П. Антоненко, Н. И. Суслова, Н. С. Макеева, Д. И. Головань, Л. В. Кременчук, Т. Д. Пушкар. **Профилактическая эффективность минерального препарата «Сапокорм» и кормовой фитодобавки «Фитопанк» при метаболических нарушениях свиноматок.**

В статье представлены результаты влияния минерального препарата «Сапокорм» и кормовой фитодобавки «Фитопанк» по профилактики метаболических процессов супоросных свиноматок. Установлено, что использование «Сапокорма» и фитодобавки «Фитопанк» положительно влияет на метаболические процессы в организме супоросных свиноматок, что подтверждается гематологическим и иммунологическим исследованием.

Ключевые слова: свиноматки, минеральный препарат «Сапокорм», кормовая фитодобавка «Фитопанк», морфологическое, биохимическое, иммунологическое исследование крови.

P. Antonenko, N. Suslova, N. Makeieiva, D. Golovan, L. Kremenchuk, T. Pushkar. Prophylactic efficacy of mineral and drug «Supokorm» and feed phytoadditives «Fitopunk» for metabolic disorders sows.

The article presents the results of influence of mineral and drug Supokorn feed phytoadditives Fitopunk on the prevention of metabolic process of gestating sows. At the end of gestation the sows were recorded significant violations of metabolism and reduced resistance of the organism. This was manifested subclinical ketosis, anemia, osteodystrophy, palmerosa and other disabilities that can affect the development of the fruit and the quality of offspring. When using these drugs increase the number of red blood cells found by 28,15%, white blood cells and hemoglobin 24,76% and 18,09%

times compared to the control group sows. The decrease in total blood protein by nearly 10%, while the level of albumin decreased by 5% and reducing by 37,34% times urea in blood plasma gestation sows can explain the complex influence of the drug Sapokorm phytoadditives and the metabolism of protein and overall protein metabolism. Increase of total calcium 42,85% plasma gestation sows, increased calcium-phosphorus ratio, which was 0,95:1,0 and increase phagocytic activity indicators suggest effective provision of nonspecific host defense gestation sows. Indicators phagocytic activity of blood neutrophils were higher in gestating sows of the experimental group 46,42% and phagocytic index of 30. 11% as compared with the control, this indicates the effective provision of nonspecific protection of the organism gestating sows. The obtained data testify to positive influence of biogenic compounds of macro - and micronutrients, as lactato cobalt, copper and iron, which are part of the drug Supakorn and phytoadditives on the processes of hematopoiesis in the body of pregnant sows. Consequently, the use of Supokorm and phytoadditives Fitopunk positive effect on metabolic processes in the body gestating sows, which is confirmed by hematological and immunological study.

Key words: sows, mineral preparation «Supokorm», feed phytoadditives «Fitopunk», morphological, biochemical, immunological study of blood.

ЗМІСТ

<i>П. П. Антоненко, Н. І. Сулова, Н. С. Макєєв, Д. І. Головань, Л. В. Кременчук, Т. Д. Пушкарь.</i> ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ САПОКОРМ ТА КОРМОВОЇ ФІТОДОБАВКИ ФІТОПАНК ЗА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СВИНОМАТОК	3
<i>С. В. Аранчій, Г. А. Зон, О. В. Кінаш.</i> ЕПІЗООТОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ВІСЦЕРАЛЬНИХ МІКОЗІВ ТВАРИН В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	11
<i>І. О. Балабанова.</i> РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛІТНОГО ТВЕРДОГО СИРУ «КАЛАНЧАЦЬКИЙ»	18
<i>В. В. Бількевич.</i> ЗГОДОВУВАННЯ РІЗНИХ ДОЗ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НУПРО ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	26
<i>В. С. Бомко, В. П. Даниленко, М. Г. Повозніков.</i> ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ЦИНКУ У РАЦІОНАХ	35
<i>О. Г. Бордунова, О. Г. Астраханцева, Р. В. Денісов, О. С. Лупінова, В. Д. Чіванов.</i> ЗМІНИ СКЛАДОВИХ БІОКРИСТАЛІЧНИХ ШАРІВ ШКАРАЛУПИ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ КУРЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ШТУЧНА КУТИКУЛА (ARTICLE)»	43
<i>Ю. О. Вечера.</i> ВПЛИВ МАСИ ЯЄЦЬ КУРЕЙ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ НА ЇХ МОРФОЛОГІЧНІ ТА ІНКУБАЦІЙНІ ЯКОСТІ	53
<i>Т. О. Гаркавенко, І. М. Азиркіна.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ АНТИБІОТИКІВ ТЕТРАЦИКЛІНОВОЇ ГРУПИ В ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА МІКРОБІОЛОГІЧНИМ МЕТОДОМ.....	60
<i>В. І. Гноєвий, І. В. Гноєвий, О. К. Трішин, Г. І. Котець.</i> МЕТОДИ ОЦІНКИ БІОЛОГІЧНОЇ ПОВНОЦІННОСТІ БІЛКА КОРМІВ І ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	69
<i>Yu. P. Kiriyaak, I. Yu. Gorbatenko.</i> GLOBAL WARMING IN THE SOUTH REGION OF UKRAINE AND IT'S IMPACT ON THE EUKARYOTES	76
<i>Н. О. Грудко, І. М. Шерман.</i> ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ВИРОЩУВАННЯ В БАСЕЙНАХ НА ЯКІСНІ ПАРАМЕТРИ МАЛЬКІВ ВЕСЛОНОСА	85
<i>М. М. Долгая, С. В. Богороденко, Ю. О. Ярьоменко, І. О. Полева.</i> ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ МОЛОКА КОРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА ВІТАМІНУ Е	93
<i>И. Б. Измайлович.</i> «ТОКСИСОРБ» СНИЖАЕТ ПАТОГЕННОСТЬ МИКОТОКСИНОВ	102
<i>І. Г. Калініна.</i> ДИНАМІКА ЗМІНЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЖИРНИХ КИСЛОТ В БДЖОЛИННОМУ ОБНІЖЖІ ПРОТЯГОМ ПИЛКОНОСНОГО СЕЗОНУ	109
<i>Г. І. Калиниченко, О. А. Коваль.</i> ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВОВНОВОЇ ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ.	121

<i>В. А. Кириченко, Є. В. Баркар, А. І. Кириченко.</i> ОБ'ЄКТИВНА ОЦІНКА ГЕНОТИПУ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ЯКІСТЮ НАЩАДКІВ	129
<i>А. П. Китаєва, К. О. Хамід, З. Т. Семенова.</i> ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕДУ РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	137
<i>Е. Клаусен.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДАТСЬКОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	144
<i>О. С. Ковпак.</i> ЦИТОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОГЕНІТОРНИХ КЛІТИН МІОКАРДУ ЩУРА НА РАННІХ ПАСАЖАХ	155
<i>В. В. Ковпак, Ю. О. Харкевич.</i> ІМУННИЙ СТАТУС ЩУРІВ ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЗАМІЩУЮЧОЇ КЛІТИННОЇ ТЕРАПІЇ	164
<i>В. В. Кондакова, Д. Г. Готовский, И. В. Фомченко.</i> ПРИМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО АДАПТОГЕНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ	172
<i>В. А. Котелевич.</i> КРОЛЯТИНА – ВАЖЛИВИЙ РЕЗЕРВ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	182
<i>А. О. Погорєлова, Г. А. Коцюбенко.</i> МОРФОЛОГІЧНА ТА БІОХІМІЧНА ОЦІНКА КРОЛЯТИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ЗАБОЮ	191
<i>І. О. Ластовська.</i> ПРОДУКТИВНІСТЬ БИЧКІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ	199
<i>Л. С. Патрєва, І. І. Максимова .</i> АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ МОЛОКА В УМОВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	205