



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ**  
**ЛАБОРАТОРІЯ ТВАРИННИЦТВА**

**МАТЕРІАЛИ**  
**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**“АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ**  
**ТА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ**  
**ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА”**

**04 червня 2021 року**

**Дніпро, 2021**

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

### Голова:

**Кобець Анатолій Степанович** – голова оргкомітету, ректор ДДАЕУ, доктор наук з державного управління, професор, заслужений працівник освіти.

### Заступник:

**Черчель Владислав Юрійович** – заступник голови, директор ДУ Інститут зернових культур НААН, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

### Члени оргкомітету:

**1. Козир Володимир Семенович** – головний науковий співробітник ДУ Інститут зернових культур, професор, академік НААН України;

**2. Грицан Юрій Іванович** – проректор з наукової роботи ДДАЕУ, доктор біологічних наук, професор;

**3. Заярко Олександр Ілліч** – директор Інституту біотехнології та здоров'я тварин, кандидат ветеринарних наук, професор ДДАЕУ;

**4. Піщан Станіслав Григорович** – декан біотехнологічного факультету, доктор сільськогосподарських наук, професор ДДАЕУ;

**5. Халак Віктор Іванович** – завідувач лабораторією тваринництва ДУ Інститут зернових культур, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

**7. Горчанок Анна Володимирівна** – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ.

### Секретар оргкомітету:

**Горчанок Анна Володимирівна** – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ.

*Відповідальність за зміст матеріалів конференції несуть автори.*

## ЗМІСТ

### ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОРМІВ І КОРМОВИХ ДОБАВОК

<b>Aamir Iqbal, Shakeeb Ullah, Shakir Ullah, Imdad Ullah, Ismail Bayram</b> <i>A-REVIEW IMPORTANCE OF MILK REPLACER AND CALF NUTRITION</i>	7
<b>Бегма Н.А., Мусіч О.І.</b> <i>ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК В ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ</i>	11
<b>Бегма Н.А., Баутін М.Е.</b> <i>ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ МІНЕРАЛЬНОГО СОРБЕНТА</i>	17
<b>Гринь М.С.</b> <i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАКТУЛОЗЫ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-1</i>	22
<b>Гребельник О.П., Апаткін М.П., Таран О.С.</b> <i>СТВОРЕННЯ СУХИХ ДЕСЕРТНИХ СУМІШЕЙ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ</i>	28
<b>Гуцол А.В., Гуцол Н.В., Мисенко О. О.</b> <i>ВИКОРИСТАННЯ АДСОРБЦІЙНОЇ ГЛИНИ (ПЕРЛІТУ) У ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ</i>	31
<b>Диннікова К.Д.</b> <i>ВПЛИВ ПОВНОЦІННОГО ГРАНУЛЬОВАНОГО КОРМУ НА СТАН ЗДОРОВ'Я МОЛОДНЯКУ КОНЕЙ</i>	36
<b>Диннікова К.Д., Лесновська О.В., Карлова Л.В., Санжара Р.А.</b> <i>ТРЕНІНГ КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ</i>	39
<b>Истранин Ю.В., Анисовец И.И., Зычкова Т.И.</b> <i>ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ФУНГИСТАТ-ГПК» НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ КРОССА «РОСС-308»</i>	42
<b>Карпенко О.В.</b> <i>ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКА В ГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ</i>	46
<b>Карпеня М.М., Крыцына А.В., Карпеня С.Л.</b> <i>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕПТИДНО-АМИНОКИСЛОТНОЙ ХЕЛАТИРОВАННОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ</i>	48
<b>Козинец А.И.</b> <i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ КОРОВ ТРЕПЕЛА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «СТАЛЬНОЕ» МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	52
<b>Кот А.Н., Радчиков В.Ф., Цай В.П., Бесараб Г.В., Сапсалёва Т.Л., Брошков М.М., Данчук А.В.</b> <i>ВЛИЯНИЕ РАЗНОГО КОЛИЧЕСТВА АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ И УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА</i>	58
<b>Кривий В.В.</b> <i>ВИКОРИСТАННЯ У ГОДІВЛІ ПТИЦІ ВІТАМІНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК ЗЕРНОВИХ ТА ПЛОДООВОЧЕВИХ КУЛЬТУР</i>	64
<b>Кузьменко О.А., Титарьова О.М.</b> <i>ВИКОРИСТАННЯ МАНАНООЛІГОСАХАРИДІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ РОБОТИ ТРАВНОГО КАНАЛУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ</i>	68
<b>Лисенко М.Ю., Карлова Л.В.</b> <i>ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ ТЕЛЯТ</i>	70

<b>Майстренко А.Н., Дімчя Г.Г., Петренко В.І.</b> <i>ЭФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ УДОСКОНАЛЕНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК В ГОДІВЛІ ПОРОСНИХ ТА ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК</i>	74
<b>Оріщук О.С., Цап С.В.</b> <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ВВЕДЕННЯ У КОМБІКОРМ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i></i>	77
<b>Павлюк І.Р., Ключко В.О., Лесновська О.В.</b> <i>ОСОБЛИВОСТІ ВІДГОДІВЛІ ПОРОСЯТ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ</i>	79
<b>Петренко В.І.</b> <i>ДО ПИТАННЯ РОЗЧИННОСТІ ПРОТЕЇНУ КОРМІВ</i>	82
<b>Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Долженкова Е.А., Ушкалов В.А., Томчук В.А., Данчук В.В., Дармограй Л.М.</b> <i>ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ</i>	87
<b>Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Цай В.П., Медведева Д.В., Трокоз В.А., Карповский В.И., Зиновьев С.Г</b> <i>ВЛИЯНИЕ КРАТНОСТИ КОРМЛЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТЕИНА И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА</i>	92
<b>Хоценко А.В.</b> <i>ТЕХНОЛОГІЇ ГОДІВЛІ КОРМОВИМИ СУМІЩАМИ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ</i>	98
<b>Цай В.П., Истранина Ж.А.</b> <i>ПРОДУКТИВНОСТЬ И РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ЖМЫХА ЛЬНА МАСЛИЧНОГО</i>	100
<b>Цай В.П.</b> <i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОФЕЛЬНОЙ МЕЗГИ СУШЕНОЙ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА</i>	106
<b>Цап С.В., Оріщук О.С.</b> <i>КОРМОВІ ДОБАВКИ У РАЦІОНАХ ПТИЦІ</i>	112

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГІГІЄНИ ТВАРИН

<b>Kozyr V.S.</b> <i>PRODUCTIVITY OF BULLS OF IMPORTED MEAT BREEDS OF DIFFERENT ECOLOGICAL AND GENETIC ORIGIN IN THE CONDITIONS OF STEPPE OF UKRAINE</i>	114
<b>Khalak V.I., Hutyi B.V., Horchanok A.V., Lytvshchenko L.O.</b> <i>RESULTS OF YOUNG PIGS EVALUATION BY FATTENING AND MEAT QUALITIES USING THE SAZER-FREDIN INDEX</i>	121
<b>Khalak V.I., Chernyavsky S.E., Chegorka P.T.</b> <i>DURATION OF BREED USE AND PRODUCTIVITY OF SOWS OF DIFFERENT FORMATION INTENSITY IN EARLY ONTOGENESIS</i>	125
<b>Головатая Е.И.</b> <i>ИЗМЕНЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОЦЕНКИ КОРОВ МОЛОЧНЫХ ПОРОД, ИСХОДЯ ИЗ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЁННОСТИ БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ</i>	129

УДК: 636.5.033

## ВИКОРИСТАННЯ У ГОДІВЛІ ПТИЦІ ВІТАМІНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК ЗЕРНОВИХ ТА ПЛОДООВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

**В.В. Кривий**, асистент кафедри технології виробництва продукції тваринництва  
Херсонський державний аграрно-економічний факультет  
e-mail: kvv.tvpt.ksau@gmail.com

**Анотація:** Птахівництво в багатьох країнах світу займає лідируюче місце серед інших сільськогосподарських галузей. Інтенсивний розвиток промислового птахівництва став можливим завдяки підвищенню ролі науки у вирішенні проблем розведення, годівлі, утримання птиці, удосконаленню технічного оснащення птахофабрик, виробництву комбікормів, а також у зв'язку із зростанням споживання продукції птахівництва. Галузь птахівництва досить ефективно реагує на розвиток інтенсифікації виробництва і належить до числа галузей, які мають можливість здійснювати розширене відтворення за рахунок впровадження прогресивних технологій, застосування інновацій і випуску конкурентоспроможної продукції. Наші дослідження базуються на використанні природних та органічних вітамінно-мінеральних добавок із зернових та плодовоовочевих культур.

**Ключові слова:** птахівництво, вітамінно-мінеральні добавки, годівля, зернові та плодовоовочеві культури, біологічна цінність, харчова цінність, вітаміни.

**Постановка проблеми.** Тренди розвитку сучасного аграрного виробництва диктують виробникам відповідні вимоги до якості їх продукції. Особлива увага приділяється повноцінності комбікормів для птиці повинні містити як ціле зерно, так і подрібнену суміш злаків, комбікормові добавки рослинного і тваринного походження, а також вітаміни і мінерали. Коли говорити про виробництво у галузі птахівництва - це стосується не тільки товарних яєць, а й інкубаційних яєць. Тому крім високого вмісту вітамінів, комбікорми для курей-несучок повинні містити в достатній кількості легко перетравний повноцінний протеїн на який багаті зернобобові і плодовоовочеві культури.

**Мета дослідження** спрямована на оцінку та аналіз різноманіття сільськогосподарських зернобобових і плодовоовочевих культур, що вирощуються виробниками у Південному регіоні України.

**Матеріали та методи досліджень.** Була проведена оцінка за біологічною цінністю зернобобових культур: гороху, сої, люпину та плодовоовочевих культур: томатів, моркви, салатного перцю та баклажанів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зернобобові культури багаті протеїном, який за своєю біологічною цінністю вище, ніж у злакових та коливається у межах 20-50 %. У порівнянні з білком молока біологічна цінність бобових становить 75-85%. Бобові відрізняються більш високим вмістом вітамінів групи В, Е, С. У порівнянні зі злаковими у них більше жиру і мінеральних речовин. Але наявність антипоживних речовин (інгібітори трипсину, ліпоксидаза, сапонін, глікозиди, алкалоїди), які пригнічують травні ферменти. Наявність антипоживних речовин дозволяє використовувати зернобобові у годівлі птиці тільки після їх попередньої

обробки. Окрім, того, стримуючим фактором є наявність у бобових значної кількості незасвоєваних олігосахаридів, які містять галактозу, рафінолозу, стахіозу, а також арабін-ксилани і пектини [1].

Дослідження на прикладі соєвого шроту показали, що арабін-ксилановий і пектиновий індекси, мають нижчі показники ніж у інших рослинних кормів. Дані фактори показують, що чим вище наявна кількість антипоживних речовин у раціоні, тим знижується коефіцієнт перетравного протеїну в організмі птиці. Однозначно корегування раціонів для птиці різних вікових груп є необхідним тому, як на доступність протеїну і амінокислот впливає не тільки загальний вміст антипоживних речовин, але і їх фізична і хімічна структура [1].

У Південному регіоні найбільш розповсюдженою зернобобовою культурою є горох, який добре перетравлюється у шлунку птиці. Вміст протеїну в ньому нижче ніж у інших культурах. Також горох є першою культурою серед подібних культур по вмісту вуглеводів до 55%, клітковини 5,4% і 1,5% жиру. Зазвичай його у раціонах годівлі птиці використовують в подрібненому вигляді у суміші з іншими кормами. Норма введення в кормову суміш 10-15% для дорослої птиці та 7-10% для молодняку. Мелений горох має істотну перевагу серед інших бобових у ньому відсутні шкідливі речовини, що здатні негативно вплинути на засвоєння поживних речовин, перетравлення корму і здоров'я птиці. Але особливість гороху є в тому, що комплекс комбікормів у якому він міститься обов'язково потрібно збагачувати метіоніном, вітаміном В<sub>12</sub> і цинком.

Однією із розповсюджених є розповсюдженою зернобобовою культурою є соя. Стосовно даної культури то її не варто використовувати у годівлі птиці, а особливо молодняку. У сої міститься отруйний компонент білок-соїн, що гальмує ріст і розвиток молодняку. А також міститься інгібітор трипсину (рН 2,0), що обмежує доступність до метіоніну, цистину, лізину та інших поживних речовин для птиці. Непрогріті боби викликають проноси, гойтрогенною дією можуть викликати збільшення щитовидної залози і рахіту у курчат тому дану культуру не рекомендовано використовувати у годівлі птиці.

Люпин у годівлі птиці слід використовувати у вигляді безалкалоїдних (солодких) сортів. Солодкі сорти люпину нешкідливі для організму птиці і можуть використовуватися при виробництві комбікормів для молодняку в кількості - до 5%, для дорослої птиці - до 7%. Ефективним способом обробки зерна для підвищення поживності в умовах господарства на екструдері. Оброблене зерно люпину можна включати у раціон для дорослої птиці - до 24%, для молодняку - до 15%, а при відгодівлі - до 30% [1].

При переробці томатів із виробництвом соку, соусів, пюре, пасти відходом є вичавки - суміш насіння, шкірки плодів і залишків м'якоті. Вирощування томатів та їх переробка за останні десятиріччя збільшилась у двічі - це пов'язано з розвитком промислової переробки та нарощуванням їх об'ємів. Використання відходів аграрного виробництва позитивно впливатиме на процес утилізації побічних продуктів консервної промисловості та збільшуватиме різноманіття кормового раціону, маючи у своєму складі велику кількість поживних речовин. Негативними факторами використання томатних вичавок є період згодовування свіжих томатних вичавок складає з серпня до початку жовтня; значна вартість на енергоносії в процесі сушіння вичавок; нерозвинена технологія силосування (сквашування) вичавок.

Помідори дуже різноманітні за своїми фізичними характеристиками. Залежно від сорту помідори мають різні кольори шкірки і м'якоті (від блідо-рожевого до яскраво-червоною, від

світло-жовтого до насичено жовтою), і відрізняються вагою (вага плодів лежить в діапазоні від 30 до 700-800 г), формою (кулясті, приплюснуті або циліндричні) ароматом і смаковими характеристиками. Завдяки багатому вмісту вітаміну групи В, помідори допомагають поліпшити колір яєчного жовтка. Крім того помідори збуджують апетит, покращують адаптацію тіла до холоду, мають сечогінну, антибактеріальну, протизапальну, протицингового і послаблюючу дію. Завдяки входить до складу томатів речовини 5 -гідро - ксітріптаміна, що нагадує по впливу гормон серотонін, допомагає легше пережити стреси. У своєму складі помідори містять легкозасвоєвані вуглеводи, пектинові речовини, багаті вітамінами і є цінним харчовим продуктом [3].

Величезна популярність баклажанів цілком обґрунтована. Їх вживання в їжу здатне знижувати рівень холестерину, баклажани містять велику кількість калію, що сприяє нормалізації водного обміну в організмі і поліпшення роботи серця. Крім калію до складу баклажана входять кальцій, магній, натрій і фосфор, а також вітаміни С, В, В2, РР, каротин.

У плодах фіолетового кольору міститься багато заліза, міді, кобальту і марганцю, а ці мінерали сприяють поліпшенню кровотворення і складу крові, і тим самим надають сприятливий вплив на функціонування селезінки і на кістковий мозок. Баклажани у раціоні необхідні для профілактики анемії також вони допомагають активному новоутворенню червоних кров'яних тілець і приводять у норму гемоглобін. Низька калорійність баклажана (всього лише близько 24 ккал. На 100 гр.), це дозволяє рекомендувати їх у раціони, щоб покращити роботу кишечника.

Морква є чудовим джерелом вітаміну А, а особливо бета-каротину, який забарвлює цей овоч в оранжевий колір. Також в моркві міститься деяка кількість калію, кальцію, магнію, фосфору, фолієвої кислоти, вітамінів Е та К. В 100 гр моркви міститься 10% денної норми вітаміну С. А цей вітамін допомагає вашому організму виробляти антитіла, які захищають імунну систему. Вітамін С також допомагає засвоювати залізо, котрий теж відіграє важливу роль у зміцненні імунної системи, та захищатись від інфекцій [4].

Солодкий перець стимулюють виділення шлункового соку, травлення, покращують перистальтику шлунка і кишечника, заспокоює нерви, допомагає при кашлі. Болгарський перець рекомендують при анемії, гастриті, запорах, спазмах, коліках в кишечнику, а так само при підвищеній пітливості. До складу солодкого перцю входить алкалоїд капсаїцин, який надає овочу характерний смак. Ця речовина стимулює роботу шлунка і підшлункової залози, збуджує апетит, знижує артеріальний тиск, розріджує кров і перешкоджаючи утворенню тромбів. Через малого змісту капсаїцину в солодкому перці, на відміну від гіркого, його можна споживати у великій кількості, не побоюючись при цьому за свій шлунок [5].

**Висновки.** Тренди сучасного виробництва, продукують створення еко-виробництва продукції, де головним компонентом є годівля тварин і птиці якісними і екологічно чистими кормами. Таким чином при складанні раціонів для птиці необхідно правильно визначити потребу зернобобових і плодоовочевих культур, і в подальшому підбирати кормові засоби або склад повноцінних комбікормів, які повністю задовольняють потреби птиці.

Бібліографічний список

1. Палій А., Палій А. Зернобобові культури в годуванні птиці // Щомісячний журнал для птахівників. Птахівництво.ua, Вип. №10 (34) - 2020. С. 15.
2. Егоров Б.В., Малаки И.С. Розробка технології виготовлення томатної кормової добавки для сільськогосподарської птиці. Зернові продукти і комбікорми. 2015. №1(57). С. 35-40.
3. Інтернет джерело: <https://dovidka.biz.ua> (дата звернення 31.05.2021 р.)
4. Д.-В.Д Пасечко, ОІ Любенко. Сучасні дослідження амінокислотного живлення курчат-бройлерів. Сучасна наука: стан та перспективи розвитку у сільському господарстві: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки, 10 листопада 2020 р. - Херсон, 2020. С.-85-89.
5. О.І. Любенко. Івашкіна Л. Роль сирого протеїну в годівлі качок // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав, 2020. - Вип. 55. С. - 637.

USE OF VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENTS OF CEREALS AND FRUIT AND  
VEGETABLE CROPS IN POULTRY FEEDING

V.V. Kriviy

**Abstract:** *Poultry in many countries around the world is a leader among other agricultural industries. Intensive development of industrial poultry farming has become possible due to the increasing role of science in solving the problems of breeding, feeding, poultry, improving the technical equipment of poultry farms, feed production, as well as due to increasing consumption of poultry products. The poultry industry responds quite effectively to the development of intensification of production and is one of the industries that have the opportunity to carry out expanded reproduction through the introduction of advanced technologies, innovation and competitive products. Our research is based on the use of natural and organic vitamin and mineral supplements from cereals and fruits and vegetables.*

**Key words:** *poultry farming, vitamin and mineral supplements, feeding, grain and fruit and vegetable crops, biological value, nutritional value, vitamins.*



УДК 636.4.087.8:612.3

## ВИКОРИСТАННЯ МАНАНООЛІГОСАХАРИДІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ ДЛЯ ПОЛПШЕННЯ РОБОТИ ТРАВНОГО КАНАЛУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ

**О.А. Кузьменко**, канд. с.-г. наук, доцент

**О.М. Титарьова**, канд. с.-г. наук, доцент

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**Анотація.** На підставі даних, отриманих під час проведення наукового дослідження, доведено, що введення мананоолігосахаридів до складу комбікорму упродовж усього періоду відгодівлі позитивно впливає на якісний і кількісний склад мікрофлори травного каналу свиней. Встановлено, що комбікорм з вмістом мананоолігосахаридів 0,06 % за масою сприяв збільшенню середньодобового приросту свиней, порівняно з контролем, на 7,5 % та зменшенню затрат корму на приріст на 6,3 %. Накопичення симбіотичної мікрофлори у травному каналі свиней сприяє безпечному впливу відходів свинарства на навколишнє середовище.

**Ключові слова:** свині, комбікорм, продуктивність, травний канал, мананоолігосахариди, мікрофлора.

**Постановка проблеми.** В останні роки увагу науковців у галузі тваринництва все частіше привертають питання, пов'язані зі значенням кишкової мікрофлори для нормального росту і розвитку тварин. Отримано достовірні результати того, що мікрофлора травного каналу виконує важливі фізіологічні функції [2].

У науковій літературі інформація про застосування біопрепаратів, зокрема пребіотиків, які стимулюють ріст і розвиток симбіотичної мікрофлори представлена не досить докладно. Належність тієї чи іншої речовини до пребіотиків визначається набором наступних властивостей: здатністю не розщеплюватися і не абсорбуватися у верхніх відділах шлунково-кишкового тракту, можливістю використання в якості селективного субстрату одного або більше виду корисних мікроорганізмів, посилюючи або їх зростання, або метаболічну активність, здатністю приводити до зміни складу кишкової мікрофлори в позитивному напрямку та ін. [4].

Усіма перерахованими якостями володіють в першу чергу не перетравлювані вуглеводи (оліго- і полісахариди). В цілому їх можна назвати «кишковим кормом», оскільки вони служать субстратом для ендогенної кишкової мікрофлори. Однак віднести до групи пребіотиків можна лише ті сполуки, в результаті метаболізму яких не утворюються потенційно небезпечні продукти обміну [2, 5].

Серед пребіотиків особливо виділяють сполуки з групи мананнолігосахаридів, позитивний вплив яких на модуляцію мікроекології кишківника доведено в останні роки [1]. Вони не піддаються розщепленню у верхніх відділах шлунково-кишкового тракту. Вони здатні селективно стимулювати ріст біфідобактерій в товстому кишечнику. Ці властивості лягли в основу концепції пребіотиків. Через те, що вони не розщеплюються ферментами верхніх відділів шлунково-кишкового тракту і доходять в незміненому вигляді до товстого кишечника, вони

піддаються процесу ферментації біфідобактеріями і служать для них кормом для росту. Ферментація відбувається за рахунок анаеробних процесів. Олігосахариди піддаються гідролізу бактеріальними ферментами з утворенням більш дрібних частинок, які потім захоплюються бактеріальною клітиною і піддаються подальшому метаболізму з утворенням певної кількості енергії та деяких кінцевих продуктів [3].

Цей ефект частково пояснюється утворенням в результаті життєдіяльності біфідобактерій молочної кислоти і створенням кислого середовища, а частково - секретією речовин, що пригнічують ріст клостридій, кишкової палички, лістерій, шигел, сальмонел [5].

**Метою** досліджень було зробити моніторинг новітніх систем нормування енергетичного живлення корів у різні періоди виробничого циклу.

**Обґрунтування отриманих результатів.** Дослідження проведені у СФГ „Надія” Черкаської області на двох групах молодняку свиней на відгодівлі великої білої породи аналогів за живою масою, віком та походженням, по 100 голів у кожній. Перша група була контрольною, тварини якої отримували повнораціонний комбікорм, прийнятий у господарстві. До його складу входять, %: кукурудза – 10, ячмінь – 50, пшениця – 20 та БМВД – 20. Комбікорм засипали в бункерні годівниці. Хімічний склад і поживність якого визначали згідно із загальноприйнятими методиками. Пребіотик з вмістом мананоолігосахаридів (МОС) згодовували в складі комбікорму молодняку свиней дослідної групи упродовж 120 діб, попередньо змішавши з БМВД в кількості 0,06 % за масою комбікорму.

Біо-Мос – нерозчинна у воді, порошкоподібна кормова добавка, світло-коричневого кольору, яка містить значну кількість мананоолігосахаридів з глюкомананопротейном. В 1 кг продукту міститься 20,7 % сирого протеїну, 5,33 % сирі клітковини, 4,2 % сирого жиру, 1,85 % сирі золи та 58,81 % БЕР. Масова частка вологи – 9,11 %. Основою пребіотика є клітинні оболонки дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*. Свиней утримували групами, щомісячно зважували.

В ході експерименту встановлено суттєвий вплив мананоолігосахаридів на кількість патогенної і умовно-патогенної мікрофлори травного каналу свиней. Так, в дослідній групі за період вирощування вірогідно зменшилась кількість виділених сальмонел (на 49 %) та золотистого стафілококу (на 42 %), порівняно з контролем. Наприкінці досліду встановлено вірогідне зменшення *E. Coli* у фекаліях свиней дослідної групи – на 20 %.

Симбіотична мікрофлора, що сприяє оптимізації травних процесів, краще розмножувалась у травному каналі свиней дослідної групи за згодовування мананоолігосахаридів. Так, за вирощування свиней кількість біфідобактерій збільшилась порівняно з контролем удвічі, що свідчить про нормалізацію мікробіоценозу кишечнику.

Мананоолігосахариди позитивно впливають на ріст бактерій, що виробляють молочну кислоту, таких як *Bifidobacterium* і *Lactobacillus* шляхом блокування колонізації кишківника патогенами. Це, в свою чергу, призводить до колонізації травного каналу умовно-патогенною мікрофлорою, яка починає більше виділятися з фекаліями у зовнішнє середовище. За таких умов у тварин виникають розлади травлення та дисбактеріоз, знижується стан неспецифічних захисних сил організму, знижується інтенсивність їх росту та розвитку.

Як свідчать дані, кількість лактобактерій у фекаліях свиней, які споживали пребіотик Біо-Мос, порівняно з контролем, змінювалась несуттєво, однак, на кінець досліду їх кількість зросла на 16 %, а кількість біфідобактерій упродовж усього періоду досліду була значно вищою, ніж у свиней контрольної групи (на 29 %).

**Наукове видання**

**МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ  
ТА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ  
ТВАРИННИЦТВА»**

**04 червня 2021 року  
Дніпро**

**MATERIALS  
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE  
«CURRENT PROBLEMS OF QUALITY AND SAFETY  
IMPROVEMENT IN THE PRODUCTION AND PROCESSING OF  
ANIMAL PRODUCTS»**

**4 June 2021  
Dnipro**

**Матеріали надруковано у авторській редакції**

**Мова українська, російська, англійська**