

УДК 636.92:636.085.2:636.087.7

Циганчук О.Б., асистент\*

Вінницький національний аграрний університет

## **ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМУ ЗА ДІЇ ПРЕБІОТИКА В РАЦІОНІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ**

*Інтенсивність росту кролів, як спадкова особливість, реалізується під впливом годівлі. Годівля кролів визначається особливостями кормової поведінки.*

*Для годівлі молодняку кролів використовували повнораціонні гранульовані комбікорми, у структурі яких був різний вміст пребіотику: I контрольна група — препарат не отримувала, 2 дослідна — 1,5, 3 — 2,0, 4 — 2,5 г/гол. за добу.*

*Дослідження були проведені на чотирьох групах молодняку кролів, відібраних за принципом груп аналогів, по 25 голів у кожній.*

*Кролі, які одержували пребіотичну кормову добавку Пребіолакт-КР, характеризувалися більш високими коефіцієнтами перетравності поживних речовин кормів щодо контрольної групи, яка кормову добавку не отримувала.*

*За результатами досліджень у другій дослідній групі, яка отримувала пребіотичний препарат в дозі 1,5 г на голову за добу, вірогідної різниці щодо контрольної групи не спостерігалось. У третій групі, тварини якої отримували препарат у кількості 2 г на голову за добу, спостерігалась тенденція до збільшення органічної речовини та протеїну на 1,8%, клітковини на 12%, БЕР на 0,9%. У четвертій групі, тварини якої отримували препарат у кількості 2,5 г на голову за добу, спостерігалась тенденція до збільшення органічної речовини на 1,9% та клітковини на 11,3%*

*Проведені дослідження вказують на те, що використання повнораціонного гранульованого комбікорму з різним вмістом Пребіолакт-Кр спричинило реакцію кролів, яка полягає у вірогідному збільшенні коефіцієнта перетравності протеїну на 1,3 та 1,0% відповідно та невірогідному збільшенні органічної кислоти та клітковини. За іншими показниками вірогідної різниці між групами не спостерігалось.*

**Ключові слова:** кролі, пребіотик, годівля кролів, перетравність, поживність корму, протеїн, органічна речовина

**Табл. 2. Літ. 6.**

**Постановка проблеми.** Відомо, що органічні сполуки кормів, які надійшли в шлунково-кишковий тракт тварини, знаходяться у складній біохімічній формі. У результаті багатоступінчастої дії ферментів, які виділяються органами травлення і симбіотичною мікрофлорою, органічні сполуки розщеплюються до простих сполук, що легко проникають у кров'яне русло для подальшої участі в процесі обміну речовин [2].

Перетравність корму пов'язана з особливостями травлення і залежить від виду, віку і стану тварини, а також від властивостей кормів та техніки годівлі [5].

---

\* Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Кучерявий В.П.

За даними вчених, використання пребіотичних препаратів полягає в тому, що вони перешкоджають розвитку патогенної мікрофлори, а також синтезують біологічно активні речовини (вітаміни, амінокислоти, ферменти), активізуючи таким чином перетравність та використання поживних речовин корму [1].

Однією з нових кормових добавок з пребіотичною дією є Пребіолакт-Кр, створений працівниками науково-біотехнологічного підприємства «БТУ Центр» м. Ладижин, Вінницької області, препарат у годівлі кролів ще не використовувався.

**Ааліз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз літератури показує, що на даному етапі розвитку комбікормової промисловості в годівлі тварин застосовується велика кількість кормових, пробіотичних, пребіотичних та біологічно активних добавок, з метою покращання засвоєння і підвищення ефективності використання кормів. Про використання пребіотику в складі кормових добавок зустрічаються лише поодинокі повідомлення. Так, в огляді на дану тему Кучерявий В.П., Бойчук В.М. зазначається, що до складу пребіотику входять деякі органічні сполуки невеликої молекулярної маси, такі як олігосахариди, органічні кислоти, які сприяють розвитку корисної мікрофлори та обмежують життєздатність патогенних мікроорганізмів [4].

Тому **метою даної роботи** було вивчення впливу нової кормової добавки на перетравність поживних речовин корму та баланс азоту у годівлі ремонтного молодняка кролів.

**Матеріал та методи досліджень.** Для проведення балансового досліду за принципом аналогів було відібрано чотири групи тварин по двадцять п'ять голів у кожній [6]. Перша група була контрольною. Схему досліду наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема досліду

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі тварин за періодами	
		зрівняльний	основний
1 контрольна	25	ОР*	ОР
2 дослідна	25	ОР	ОР+«Пребіолакт-Кр» 1,5 г на голову за добу
3 дослідна	25	ОР	ОР+«Пребіолакт-Кр» 2,0 г на голову за добу
4 дослідна	25	ОР	ОР+«Пребіолакт-Кр» 2,5 г на голову за добу

Примітка: \*ОР – основний раціон

Дослідження були проведені в умовах фізіологічного двору. Кожну тварину утримували індивідуально, в спеціально обладнаних клітках. Кролям контрольної групи згодовувався основний раціон. Тварини другої групи до повноцінного гранульованого комбікорму отримували Пребіолакт-Кр у кількості 1,5 г, третьої 2 г, четвертої 2,5 г на голову за добу.

Годівля тварин та облік спожитих кормів були індивідуальними. Протягом облікового періоду відбирались зразки калу та сечі, з яких формувались середні проби та концервувались згідно із загальноприйнятою

методикою лабораторних досліджень.

Дослідження відібраних зразків проводились за методиками зоотехнічного аналізу [3]. Біометрична обробка отриманих даних була проведена за М.О. Плохінським [7].

**Результати досліджень.** Отримані нами дані та їх аналіз свідчать про те, що включення до складу раціону кроликів дослідних груп пребіотичної кормової добавки Пребіолакт-КР зробило позитивний вплив на засвоєння ними поживних речовин.

Про перетравність поживних речовин в організмі кролів за різної кількості досліджуваного препарату у комбікормі можна робити висновки, проаналізувавши дані експерименту, які наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

**Перетравність поживних речовин раціону**

Поживна речовина	Група			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Органічна речовина	67,6±0,42	68,2±0,31	68,8±0,46 <sup>T</sup>	68,9±0,39 <sup>T</sup>
Протеїн	70,8±0,32	71,3±0,27	72,1±0,31 <sup>T</sup>	71,8±0,25*
Жир	78,7±1,21	77,4±1,28	78,9±1,11	79,2±1,32
Клітковина	28,3±1,17	30,1±1,22	31,7±1,12 <sup>T</sup>	31,5±1,20 <sup>T</sup>
БЕР	75,8±0,26	76,1±0,22	76,5±0,18 <sup>T</sup>	76,4±0,31

Кролі, що одержували пребіотичну кормову добавку Пребіолакт-КР, характеризувалися більш високими коефіцієнтами перетравності поживних речовин кормів відносно контрольної групи, яка кормову добавку не отримувала.

За результатами досліджень у другій дослідній групі, яка отримувала пребіотичний препарат в дозі 1,5 г на голову за добу, вірогідної різниці щодо контрольної групи не спостерігалось. У третій групі, тварини якої отримували препарат у кількості 2 г на голову за добу, спостерігалась тенденція до збільшення органічної речовини та протеїну на 1,8%, клітковини на 12%, БЕР на 0,9%. У четвертій групі, тварини якої отримували препарат у кількості 2,5 г на голову за добу, спостерігалась тенденція до збільшення органічної речовини на 1,9% та клітковини на 11,3%

Проведені дослідження вказують, що використання повнораціонного гранульованого комбікорму з різним вмістом Пребіолакт-Кр вказує, що кролиці відреагували вірогідним збільшенням коефіцієнта перетравності протеїну на 1,3 та 1,0% відповідно та невірогідним збільшенням органічної кислоти та клітковини. За іншими показниками вірогідної різниці між групами не спостерігалось.

Враховуючи те, що у дослідженні впливу різних доз пребіотичного препарату на продуктивність молодняку кролів, як правило, були одержані позитивні результати, перетравність поживних речовин вивчали лише за

оптимальної дози згодовування досліджуваних препаратів при забезпеченні порівняно високих середньодобових приростів.

**Висновки.** Використання комбікорму з різними дозами досліджуваного пребіотику не має негативного впливу на організм кролів. Дослідженнями встановлено, що оптимальною дозою Пребіолакт-Кр у комбікормі молодняку кролів є 2,0 г на голову за добу.

---

#### Список використаної літератури

1. Бесулін В.І., Гордієнко В.М., Кузьменко П.І., Фоменко С.Г., Меркурова І.В., Іващенко М.Р., Калюжний В.К., Олейник М.О., Садівська В.С., Усата Н.О. Резистентність та енергія росту перепелів за дії пробіотику в умовах напівінтенсивної технології. *Технологія виробництва переробки продукції тваринництва*. 2012. Випуск 7(90). С. 134-136.
2. Бомко В.С. Перетравність кормів, обмін речовин за різних видів енергії, протеїну, лізину, метіоніну в раціонах високопродуктивних корів. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2011. Випуск 5(82). С. 8-11.
3. Козырь В.С. *Практические методики исследований в животноводстве: учебное пособие*. 2002. С. 79-97.
4. Кучерявий В.П., Бойчук В.М. Продуктивність молодняку свиней при згодовуванні пребіолакту. *Годівля тварин та технологія кормів*. 2013. Випуск 2(72). С. 27-35.
5. Немировская Л.Н., Яцута Л.В. Влияние молочнокислых бактерий на гистологическую структуру органов пищеварительного тракта телят. *Микробиологический журнал*. 1994. Т 56. №2. С. 88.
6. Овсянников А.И. *Основы опытного дела в животноводстве*, 1969. 352 с.
7. Плохинский Н.А. *Руководство по биометрии для зоотехников: учебное пособие*. 1969. 352 с.

---

#### References

1. Besulin V.I. Gordiyenko V.M., Kuz'menko P.I., Fomenko S.G., Merkurova I.V., Ivashhenko M.R., Kalyuzhnyj V.K., Olejnyk M.O., Sadv's'ka V.S., & Usata N.O. (2012). Rezy's'tentnist` ta energiya rostu perepeliv za diyi probioty`ku v umovax napivintensy`vnoyi tehnologiyi [Resistance and energy of quail growth for the effects of probiotics under conditions of semi-intensive technology] *Tehnologiya vy`robny`cztva pererobky` produkciyi tvary`nny`cztva – Technology of production of livestock products processing* : 36. nauk. Prac` Bilocer. nacz..agrar. un-t. – Vy`pusk 7 (90). [in Ukrainian].
2. Bomko V.S. (2011). Peretravnit` kormiv, obmin rechovy`n za rizny`x vy`div energi, proteyinu, lizu`nu, metioninu v racionax vy`sokoprodukty`vny`x koriv [Convert fodders, metabolism of different types of energy, protein, lysine, and methionine in high-yielding cows] *Tehnologiya vy`robny`cztva i pererobky` produkciyi tvary`nny`cztva – Technology of production and processing of livestock products*. Vy`pusk 5 (82) [in Ukrainian].
3. Kozyr` V.S. (2002). *Prakty`chesky`e metody`ky` y`ssledovany`j v zhy`votnovodstve: uchebnoe posoby`e – Practical methods of research in livestock breeding: a manual / Dnepropetrovsk* [in Ukrainian].
4. Kucheryavy`j V.P., & Bojchuk V.M. (2013). Produkty`vnist` molodnyaku svy`nej pry` zgotovuvanni prebiolaktu [Productivity of young pigs when feeding prebioalact]. *Godivlya tvary`n ta tehnologiya kormiv – Animal feeding and feed technology*. [in Ukrainian].
5. Nemy`rovs`ka L.N., & Yaczuta L.V. (1994). *Vly`yany`e molochnokyslyx bakteriy`j na*

*gy`stology`cheskuyu strukturu organov py`shhevary`tel`nogo trakta telyat [influence of lactic acid bacteria on histological structure of digestive tract organs of calves] My`kroby`ology`chesky`j zhurnal – Microbiological Journal [in Russian].*

6. Ovsyanny`kov A.Y`. (1969). *Osnovy opytnogo dela v zhy`votnovodstve* [The basics of experimental work in livestock breeding]. Kolos [in Russian].
7. Plokhynskiy N.A. (1969). *Rukovodstvo po byometrii dlya zootekhnykov* [Biometrics Guide for livestock keepers: tutorial]. Kolos [in Russian].

#### АННОТАЦИЯ

### ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРЕБИОТИКОВ В РАЦИОНАХ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ

**Цыганчук О.Б., ассистент\***

*Винницкий национальный аграрный университет*

*Интенсивность роста кроликов, как наследственная особенность, реализуется под влиянием кормления. Кормление кроликов определяется особенностями кормовой поведенческой.*

*Для кормления молодняка кроликов использовали полнорационные гранулированные комбикорма, в структуре которых было разное содержание пребиотиков: 1 контрольная группа препарат не получала, 2 исследовательская – 1,5, 3 – 2,0; 4 – 2,5 г/гол. в сутки.*

*Исследования были проведены на четырех группах молодняка кроликов, отобранных по принципу групп-аналогов, по 25 голов в каждой.*

*Кролики, которые получали пребиотической кормовую добавку Пребиолакт-КР, характеризовались более высокими коэффициентами переваримости питательных веществ кормов относительно контрольной группы, которая кормовую добавку не получала.*

*По результатам исследований во второй опытной группе, которая получала пребиотической препарат в дозе 1,5 г на голову в сутки, достоверной разницы относительно контрольной группы не наблюдалось. В третьей группе животных которых скармливали препарат в количестве 2 г на голову в сутки наблюдалась тенденция к увеличению органического вещества и протеина на 1,8%, клетчатки на 12%, МАР на 0,9%. В четвертой группе, животные которой получали препарат в размере 2,5 г на голову в сутки, наблюдалась тенденция к увеличению органического вещества на 1,9% и клетчатки на 11,3%*

*Проведенные исследования показывают, что использование полнорационного гранулированного комбикорма с разным содержанием Пребиолакт-Кр указывает, что крольчихи отреагировали вероятным увеличением коэффициента переваримости протеина на 1,3 и 1,0% соответственно и невероятным увеличением органической кислоты и клетчатки. По другим показателям достоверной разницы между группами не наблюдалось.*

**Ключевые слова:** кролики, пребиотик, кормление кроликов, переваримость, питательность корма, протеин, органическое вещество

**Табл. 2. Лит. 6.**

**ANNOTATION**  
**DIGESTIBILITY OF THE FEED NUTRIENTS FOR THE PROBIOTICS ACTION AS A  
PART OF YOUNG RABBITS RATION**

*Tsyhanchuk O.B., assistant\**  
*Vinnitsia National Agrarian University*

*The intensity of growth of rabbits, as a hereditary feature, is realized under the influence of feeding. Feeding rabbits is determined by the characteristics of fodder behavior.*

*For feeding young rabbits, full-grain granulated feed was used, the structure of which had a different content of prebiotics: 1 control group did not receive the drug, 2 tested – 1.5, 3 – 2.0, 4 – 2.5 g/g. a day*

*The research was carried out in four groups of young rabbits, selected on the basis of groups of analogues, each groups had 25 heads.*

*Rabbits fed by researched prebiotic feed supplement were characterized by higher rates of nutrients digestibility than in the control group that did not receive feed supplement.*

*According to the experimental results the second experimental group (fed by a prebiotic drug at a dose of 1.5 g per head per day) hadn't any significant difference in comparison to the control group. There was a tendency to increase the organic matter and protein by 1.8%, fiber content by 12%, and BER by 0.9% in the third group of animals fed by 2 g of preparation per head per day. There was a tendency to increase the organic matter by 1.9% and fiber by 11.3% in the fourth group of animals (fed by a preparation at a rate of 2.5 g per head per day).*

*Researches have shown that the full-grain granulated feed use with different Prebiolact-KR content indicates that rabbits responded with a likely increase in the protein digestion rate by 1.3% and 1.0%, respectively, and an unlikely increase in organic acid and fiber. According to other indicators, the probable difference between the groups was not observed.*

**Keywords:** *rabbits, probiotics, feeding rabbits, digestibility, feed nutrition, protein, organic matter*

**Tabl. 2. Ref. 6.**

**Інформація про автора**

**ЦИГАНЧУК Оксана Борисівна**, асистент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: Shtenska1@ukr.net).

**ЦЫГАНЧУК Оксана Борисовна**, ассистент кафедры технологии производства продуктов животноводства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: Shtenska1@ukr.net)

**TSYGANCHUK Oksana**, assistant of the Department of Technology of Production of Livestock Products, Vinnitsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnitsia; e-mail: Shtenska1@ukr.net).