

КУЧЕРЯВИЙ В.П., д-р с.-г. наук

ТРАЧУК Є.Г., асистент

Вінницький національний аграрний університет

kucheriavy74@mail.ru

## ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМУ ТА БАЛАНС АЗОТУ ЗА ДІЇ ПРОБІОТИКА У МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВИРОЩУВАННІ

Встановлено, що згодовування молодняку свиней на вирощуванні ентеро-активу в кількості 1,5 г на голову за добу сприяє вірогідному підвищенню перетравності протеїну на 3,1 %, клітковини – на 9,0 % та органічної речовини – на 4,5 %, підвищенню рівня утримання азоту в тілі – на 11,7 %, як від прийнятого на 5,3 %, так і від перетравленого на 5,0 %, що супроводжується підвищенням середньодобових приростів на 73 г або 11,7 % та зниженням витрат кормів на 1 кг приросту на 10,9 %.

**Ключові слова:** перетравність, баланс азоту, пробіотик, свині, молодняк на вирощуванні.

**Постановка проблеми.** Підвищення продуктивності молодняку свиней неможливе без використання в їх раціонах біологічно активних кормових добавок, які посилюють обмінні процеси та імунний захист тварин [2].

В сучасних умовах ведення свинарства великого значення набувають нові кормові добавки до раціонів, які направлені на профілактику стресів після відлучення поросят, підвищення резистентності організму і продуктивності тварин. До таких добавок можна віднести пробіотики, які використовують з метою підвищення засвоюваності поживних речовин корму та продуктивності тварин [6].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Перетравність корму пов'язана з особливостями травлення і залежить від виду, віку і стану тварини, а також від властивостей кормів та техніки годівлі [7]. Для підвищення продуктивності тваринництва необхідно приділяти велику увагу не лише забезпеченню тварин кормами, а й перетравності органічних речовин корму [1]. Як свідчать дані наукових досліджень, поросята, до раціону яких вносили молочнокислі бактерії, на 3–5 % краще використовували азотисті поживні речовини корму [4, 11], перетравність сирової клітковини зростала на 13 %, засвоюваність кальцію та фосфору – на 10 % [5].

До кормових добавок, що у своєму складі містять молочнокислі бактерії, належить і ентеро-актив, виробником якого є науково-біотехнологічне підприємство ПП „БТУ-Центр” (м. Ладижин Вінницької області). Препарат ефективно пригнічує патогенну та умовно патогенну мікрофлору кишківника, сприяє високій швидкості росту, формує та стабілізує нормальну здорову мікрофлору травного тракту [3]. У свинарстві цей препарат наразі не використовувався. Тому **метою роботи** є вивчення впливу пробіотичного препарату Ентеро-актив в дозі 1,5 г на голову за добу на перетравність поживних речовин та баланс азоту в організмі молодняку свиней на вирощуванні.

**Матеріал та методика досліджень.** Для проведення балансового дослідження було сформовано дві групи молодняку свиней великої білої породи по чотири голови в кожній. Перша група була контрольною (табл. 1).

Таблиця 1 – Схема балансового дослідження

Група	Кількість тварин, гол.	Підготовчий період, 2 доби	Попередній період, 8 діб	Обліковий період, 8 діб
1 (контрольна)	4	ОР*	ОР	ОР
2	4	ОР	ОР + Ентеро-актив у дозі 1,5 г на голову за добу	ОР + Ентеро-актив у дозі 1,5 г на голову за добу

**Примітка.** \* ОР – основний раціон.

Дослідження було проведено в умовах фізіологічного двору. Кожну тварину утримували в індивідуальній клітці. Годівлю тварин, облік спожитих кормів, пробіотичного препарату, відбір калу та сечі проводили від кожної тварини окремо. З відібраних зразків, згідно із загальноприйнятою методикою, для подальших лабораторних досліджень формували середні проби та консервували їх. Лабораторні дослідження відібраних зразків проводили за методиками

зоохімічного аналізу [9]. Біометричну обробку цифрового матеріалу проведено за М.О. Плохінським [8].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Як свідчать результати проведення науково-господарського досліду на молодняку свиней, за введення до складу раціону тварин кормової добавки ентеро-актив у дозі 1,5 г на голову за добу середньодобові прирости підвищувались на 56 г або 12,8 %, за зниження витрат кормів на 1 кг приросту – на 11,5 % [10].

Згідно зі схемою досліду, тварини обох груп упродовж попереднього та облікового періодів отримували однаковий раціон, який складався із дерті ячмінної, сінного борошна різнотрав'я, кормового буряку, макухи соняшникової, сироватки. Поживність раціону становила 2,89 корм. од. та 314 г перетравного протеїну. Раціон було збалансовано за основними показниками. Для балансування раціону за мінеральними елементами застосовували кухонну сіль та дикальційфосфат.

Середня жива маса піддослідного молодняку свиней на початок проведення балансового досліду знаходилась на рівні 55,4 кг (табл. 2).

За період досліду середньодобові прирости контрольної групи знаходились на рівні 622±8 г. Введення досліджуваного препарату протягом балансового досліду сприяло підвищенню середньодобових приростів до рівня 695±11 г ( $P<0,001$ ), що на 73 г або 11,7 % перевищувало значення контрольної групи. Водночас витрати корму на одиницю приросту знизились на 10,9 %.

Обробка результатів лабораторних досліджень показала вірогідне підвищення перетравності протеїну та клітковини відповідно на 3,1 та 9,0 % ( $P>0,05$ ), ентеро-актив сприяв також невірогідному збільшенню розщеплення органічної речовини в організмі молодняку свиней (табл. 3).

Таблиця 2 – Продуктивність молодняку свиней ( $M\pm m$ ,  $n=4$ )

Показник	1 група (контрольна)	2 група
Початкова жива маса, кг	55,35±0,25	55,40±0,30
Кінцева жива маса, кг	60,33±0,85	60,96±0,75
Тривалість періоду, діб	8	8
Приріст живої маси: загальний, кг	4,98±0,56	5,56±0,45
середньодобовий, г	622±8	695±11***
± до контролю, г	–	+73
– " – , %	–	+11,7
Витрати корму на 1кг приросту, корм. од.	4,6	4,1

**Примітка.** \*  $P<0,05$ ; \*\* $P<0,01$ ; \*\*\*  $P<0,001$ .

Таблиця 3 – Коефіцієнти перетравності поживних речовин (%)

Показник	1 група (контрольна)	2 група
Суша речовина	77,5±1,85	80,2±1,52
Органічна речовина	80,80±1,45	85,3±1,65
Протеїн	75,4±0,95	78,5±0,74*
Жир	66,5±0,75	65,8±0,58
Клітковина	42,3±2,6	51,3±2,8*
БЕР	85,4±1,42	86,7±1,8

Препарат не мав вірогідного впливу на перетравність сухої речовини, жиру та БЕР, незважаючи на той факт, що відповідні показники переважали контрольні значення.

Згодовування препарату ентеро-актив молодняку свиней на вирощуванні мало позитивний вплив на баланс азоту в організмі тварин. У тварин дослідної групи відбулось вірогідне скорочення кількості виділеного з калом та сечею азоту на 9,6 та 9,9 % ( $P>0,01$ ), що, в свою чергу, сприяло зниженню загального рівня виділення азоту на 9,7 % ( $P<0,001$ , табл. 4).

Також відбулось підвищення рівня утримання в тілі азоту на 11,7 % ( $P>0,001$ ) як від

прийнятого на 5,3 % ( $P < 0,05$ ), так і від перетравленого на 5,0 %.

Таблиця 4 – Баланс азоту в організмі молодняку свиней ( $M \pm m$ ,  $n=4$ )

Показник	1 група (контрольна)	2 група
Прийнято азоту з кормом, г	56,2±0,24	56,4±0,20
Виділено: з калом, г	12,56±0,19	11,36±0,23**
із сечею, г	17,24±0,25	15,54±0,31**
Виділено всього, г	29,80±0,22	26,90±0,35***
Перетравлено, г	43,64±1,42	45,04±1,21
Утримано в тілі, г	26,4±0,26	29,5±0,35***
% від прийнятого	46,98±1,11	52,30±1,24*
% від перетравленого	60,49±1,87	65,50±2,1

**Висновки.** 1. Введення до складу раціону молодняку свиней на вирощуванні ентеро-активу в кількості 1,5 г на голову за добу сприяє підвищенню середньодобових приростів на 73 г або 11,7 % та зниженню витрат кормів на 1 кг приросту на 10,9 %.

2. Згодовування препарату спричинило вірогідне підвищення перетравності протеїну на 3,1 % ( $P > 0,05$ ), клітковини – на 9,0 % ( $P > 0,05$ ) та невірогідне збільшення розщеплення органічної речовини.

3. Досліджувана кормова добавка сприяла підвищенню рівня утримання азоту в тілі на 11,7 % ( $P > 0,001$ ), як від прийнятого на 5,3 % ( $P < 0,05$ ), так і від перетравленого на 5,0 %.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення впливу ентеро-активу на склад мікрофлори в шлунково-кишковому тракті.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баканов В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 511.
2. Божок Л.В. Вплив мікроорганізмів роду *Bacillus* на якість силосу / [Божок Л.В., Сорока В.І., Дерев'яно С.В. та ін.] // Пробиотики в сучас. с.-г. вир-ві: Матеріали VI наук. конф. молодих вчених. – Чернівці, 2009. – С. 26–28.
3. Добавки кормові з пробіотичною дією. Ентеро-актив. ТУ У 15.7-30165603-019:2010.
4. Зінов'єв С.Г. Вплив мікроорганізмів на якість та поживність кормів / С.Г. Зінов'єв // Укр. біохім. журн. – 2002. – Т. 74, № 46.
5. Коробка А.В. Ферментно-пробиотичні композиції для поросят / А.В. Коробка, С.О. Семенов, О.О. Висляно // Вісник Полтав. держ. аграр. акад. – Полтава, 2005. – № 3. – С. 59–61.
6. Коцюмбас І. Застосування пробіотиків у ветеринарній медицині / І. Коцюмбас, М. Рожко, І. Кушнір // Вет. медицина України. – 2003. – № 10. – С. 15–17.
7. Немировська Л.Н. Влияние молочнокислых бактерий на гистологическую структуру органов пищеварительного тракта телят / Л.Н. Немировська, Л.В. Яцута // Микробиол. журн. – 1994. – Т. 56, № 2. – С. 88.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
9. Практические методики исследований в животноводстве / под ред. В.С. Козыря. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2002. – С. 79–97.
10. Трачук С. Пробиотики в годівлі поросят / [Трачук С., Вознюк О., Курочка М. та ін.] // Тваринництво України. – 2012. – № 3. – С. 32–35.
11. Шевелева С.А. Пробиотики и пробиотические продукты. Современное состояние вопроса / С.А. Шевелева // Микробиол. журн. – 2000. – Т. 62, № 3. – С. 30–35.

#### **Переваримость питательных веществ корма и баланс азота под действием пробиотика у молодняку свиней на выращивании**

**В.П. Кучерявий, Е.Г. Трачук**

Установлено, что скармливание молодняку свиней на выращивании энтеро-актива в количестве 1,5 г на голову в сутки способствует достоверному повышению переваримости протеина на 3,1 %, клетчатки на 9,0 % и органического вещества на 4,5 %, повышению уровня содержания азота в теле на 11,7 %, как от принятого на 5,3 %, так и от переваренного на 5,0 %, что сопровождается повышением среднесуточных привесов на 73 г или 11,7 % и снижением затраты корма на 1 кг прироста на 10,9 %.

**Ключевые слова:** переваримость, баланс азота, пробиотик, свиньи, молодняк на выращивании.

**Digestibility of feed nutrients and nitrogen balance under the effect of probiotics in growing young pigs**

**V. Kucheryavy, Y.Trachuk**

It is established that feeding to growing young pigs of Entero-active in the amount of 1,5 g per pig daily facilitates credible improvement of digestibility of protein by 3,1 %, fat by 9,0 % and organic matter by 4,5 % and increases the level of nitrogen accumulation in the body by 11,7 %, both from consumed nitrogen by 5,3 % and digested nitrogen by 5,0 %, that is accompanied by the average daily weight gain by 73 g or 11,7 % and reduction of feed cost per kg of weight gain by 10,9 %.

**Key words:** digestibility, nitrogen balance, probiotic, pigs, growing young pigs.