

УДК: 636.4.053.003.13:636.087.7

Кучерявий В.П., д. с.-г. н., професор, **Іщенко А.М.**, аспірант ©**Неживенко В.П.**, спеціаліст відділу кормових препаратів

ДП „Ензим” м. Вінниця

Вінницький національний аграрний університет

**ВПЛИВ ПРЕБІОТИКА МІКОЛАД НА ПРОДУКТИВНІСТЬ
РАННЬОВІДЛУЧЕНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ**

Встановлено, що згодовування ранньовідлученому молодняку свиней пребіотичного препарату МікоЛад в кількості 0,4 – 0,6 кг/тонну комбікорму збільшує середньодобові прирости в основний період на 18,0 – 57,0 г, або на 4,4 – 14,1% та знижує витрати кормів на 1 кг приросту на 4,1 – 12,2 %. МікоЛад в кількості 0,6 кг/тонну комбікорму є найбільш продуктивною дозою для вирощування ранньовідлученого молодняку свиней до забійних кондицій

Ключові слова: пребіотик, МікоЛад, молочнокислі бактерії, свині, продуктивність, вирощування, згодовування

Вступ. До кормових добавок, які налагоджують систему травлення тварин, покращують перетравність поживних речовин та підтримують мікрофлору травного каналу у рівновазі, відносять пробіотики та пребіотики. Поняття „пребіотики” вперше ввів R. Gibson та використав для визначення речовин, які не гідролізуються та не абсорбуються в тонкому відділі травного каналу. Вони є субстратом для живлення біфідобактерій та лактобактерій і стимуляції їх росту та метаболічної активності [5].

В галузі свинарства активно впроваджуються нові кормові добавки – пребіотики, що вимагає жорсткого контролю кишкової мікрофлори тварин і їх загального стану здоров'я [8].

Пребіотики – це відносно нова група кормових добавок ще остаточно не сформована і не визначена. До них відносять деякі органічні сполуки невеликої молекулярної маси, такі як олігосахариди та органічні кислоти, які сприяють розвитку корисних мікроорганізмів та обмежують життєдіяльність патогенної мікрофлори [1]. До пребіотиків відносяться сполуки, які володіють одночасно двома важливими властивостями: не перетравлюються і не всмоктуються у верхніх відділах травного каналу та селективно ферментуються мікрофлорою товстого відділу кишечника, викликаючи активний ріст корисних мікроорганізмів. Ключовим моментом в характеристиці пребіотиків є їх вибіркоче стимулювання корисних для тваринного організму представників кишкової мікрофлори. Пребіотики, будучи харчовим субстратом нормофлори кишечника, стимулюють всю популяцію корисних бактерій [11].

Тому метою даної роботи було вивчити ефективність використання різних доз МікоЛаду в раціонах ранньовідлучених поросят. Даний пребіотичний препарат виробляється працівниками заводу біо- і ферментних препаратів

«Ензим» (м. Ладижин Вінницької області). МікоЛад являє собою однорідний порошок від світло-сірого до світло-коричневого кольору. Препарат стимулює ріст і біологічну активність позитивної мікрофлори, блокує дію патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів, підвищує імунітет та захисні функції організму, відновлює, стимулює та стабілізує ріст молодняка тварин [2]. Ефективність використання МікоЛаду в свинарстві ще не досліджувалась.

Матеріал і методи. Дослід проводився на чотирьох групах-аналогах поросят великої білої породи [4], відлучених від свиноматок у 30-добовому віці за такою схемою (табл. 1).

Таблиця 1

Схема дослідів

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах		
		зрівняльний, 15 діб	основний, 92 доби	заключний, до досягнення живої маси 100-120 кг
1 (контрольна)	15	ОР*	ОР	ОР
2	15	ОР	ОР + МікоЛад 0,4 кг/тонну комбікорму	ОР
3	15	ОР	ОР + МікоЛад 0,5 кг/тонну комбікорму	ОР
4	15	ОР	ОР + МікоЛад 0,6 кг/тонну комбікорму	ОР

*ОР – основний раціон

Перша група була контрольною. В кожній групі було по 15 тварин з початковою живою масою в зрівняльний період 7,2 кг. Після 15-добового зрівняльного періоду поросята другої групи до основного раціону одержували МікоЛад в кількості 0,4 кг/тонну комбікорму, третьої – 0,5 кг/тонну комбікорму і четвертої – 0,6 кг/тонну комбікорму. Препарат згодовували протягом 92 діб основного періоду. В подальшому вивчалась післядія згодовування досліджуваної добавки до досягнення тваринами забійних кондицій – живої маси 100 – 120 кг.

Зважування свиней проводили щомісячно, облік витрачених кормів – щоденно. В перший місяць дослідів поросята годували чотири рази на добу, протягом другого та третього місяців – тричі на добу. Утримувались поросята групами в типовому приміщенні для вирощування ремонтного молодняка. Біометричну обробку цифрового матеріалу провели за М.О. Плохінським [6].

Результати дослідження. В зрівняльний період, що тривав протягом 15 діб, відлучений молодняк отримував основний раціон, який для всіх піддослідних груп був однаковим. Як свідчать дані табл. 2 середньодобовий приріст протягом всього періоду знаходився в межах 180 г, а тому жива маса однієї голови на початок основного періоду становила в середньому 9,92 кг, різниця при цьому між групами була в межах 4 – 5 г, що відповідає основним методикам постановки науково-господарських дослідів.

Таблиця 2

Відгодівельні показники поросят в зрівняльний період, М±m, n=15

Показник	1 група (контрольна)	2 група	3 група	4 група
Жива маса 1 голови кг:				
на початок періоду	7,23±0,10	7,20±0,12	7,21±0,11	7,27±0,12
на кінець періоду	9,93±0,1	9,87±0,12	9,93±0,12	9,97±0,12
Тривалість періоду, діб	15	15	15	15
Середньодобовий приріст, г	180±2,0	178±2,0	181±2,0	180±3,0

Мікрофлора травного тракту свиней представлена багатьма фізіологічними групами і видами бактерій [3]. Мікроорганізми, які живуть у травному тракті моногастричних тварин, відіграють важливу роль у їхньому травленні [7]. Функціональна дія їх в організмі тварин доволі широка і постійно доповнюється: вони здатні пригнічувати розвиток шкідливої мікрофлори, сприяти перетравленню їжі, засвоєнню мінеральних компонентів, стимулювати імунну систему, проявляючи антиканцерогенну дію [9]. Для більш ефективної дії позитивної мікрофлори в останні роки ефективно почали використовувати речовини, які вибірково стимулюють ріст і біологічну активність мікроорганізмів у кишечнику – пребіотики [10].

Введення до складу раціону ранньовідлученого молодняку свиней пребіотичного препарату МікоЛаду в кількості 0,4; 0,5 та 0,6 кг/тонну комбікорму сприяє підвищенню середньодобових приростів відносно контрольної групи в другій групі на 18 г або 4,4%, третій – на 45 г або 11,1% ($P<0,01$) та четвертій – на 57 г або 14,1 % ($P<0,001$, табл. 3).

Таблиця 3

Показники продуктивності поросят при згодовуванні МікоЛаду, М±m, n=15

Показник	1 група (контрольна)	2 група	3 група	4 група
Жива маса 1 голови кг:				
на початок періоду	9,93±0,1	9,87±0,12	9,93±0,12	9,96±0,12
на кінець періоду	47,2±0,44	48,8±0,56	51,3±0,87**	52,5±0,91***
Тривалість періоду, діб	92	92	92	92
Приріст живої маси:				
загальний, кг	37,27±0,45	38,93±0,53*	41,37±0,81**	42,54±0,84***
середньодобовий, г	405±5	423±6	450±9**	462±9***
± до контролю, г	-	+18	+45	+57
" - " , %	-	+4,4	+11,1	+14,1
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	4,44	4,26	4,00	3,90
± до контролю, корм. од.	-	-0,18	-0,44	-0,54
" - " , %	-	-4,1	-9,91	-12,2

* $P<0,05$, ** $P<0,01$, *** $P<0,001$

Як свідчать результати досліджень, із збільшенням дози пребіотичного препарату абсолютний приріст у піддослідних тварин вірогідно збільшується, Так в другій групі він перевищує значення контрольної групи на 1,7 кг або 4,5%

($P<0,05$), в третій групі – на 4,1 кг або 11,0% ($P<0,01$) та четвертій – на 5,3 кг або 14,1% ($P<0,001$). В результаті цього жива маса тварин на кінець основного періоду вище контрольного значення в другій групі на 3,4%, в третій – на 8,7% ($P<0,01$), в четвертій – на 11,2% ($P<0,001$) і становить відповідно $48,8\pm 0,56$ кг, $51,3\pm 0,8$ кг, $752,5\pm 0,91$ кг. Витрати корму при цьому знижуються на 4,1 %, 9,91 % та 12,2%.

Функціональна мікрофлора є постійним супутником життя макроорганізму, тому для більш досконалого дослідження ефективності нового пребіотичного препарату в годівлі ранньовідлученого молодняку свиней було проведено спостереження за післядією згодовування МікоЛаду.

Заключний період досліду тривав протягом ста діб. Як свідчать дані таблиці 4 інтенсивність росту піддослідних свиней в даний період практично не змінилась.

Таблиця 4

Продуктивність свиней в заключний період досліду, $M\pm m$, $n=15$

Показник	1 група (контрольна)	2 група	3 група	4 група
Жива маса 1 голови на початок періоду, кг	$47,2\pm 0,44$	$48,8\pm 0,56$	$51,3\pm 0,87^{**}$	$52,5\pm 0,91^{***}$
на кінець періоду, кг	$103,7\pm 1,0$	$107,2\pm 1,5$	$113,1\pm 1,1^{***}$	$115,5\pm 1,1^{***}$
Приріст живої маси, кг	$56,5\pm 1,1$	$58,4\pm 1,2$	$61,8\pm 1,0^{**}$	$63,00\pm 1,1^{**}$
Тривалість періоду, діб	100	100	100	100
Середньодобовий приріст, г	565 ± 11	584 ± 12	$618\pm 10^{**}$	$630\pm 11^{**}$
\pm до контролю, г	-	+19	+53	+65
- " - " - " - , %	-	+3,4	+9,4	+11,5
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	4,6	4,45	4,2	4,1
\pm до контролю, корм. од.	-	-0,15	-0,40	-0,50
%	-	-3,3	-8,7	-10,9

Так, середньодобові прирости в другій групі перевищували значення контрольної групи на 19 г або 3,4%, в третій – на 53 г або 9,4% ($P<0,01$) та четвертій – на 65 г або 11,5 %.

За весь період вирощування молодняку свиней, що тривав протягом 192 діб, середньодобові прирости знаходились на рівні 488 – 550 г. Слід відмітити, що МікоЛад в дозі 0,4 кг/тонну комбікорму мав найнижчу продуктивну дію, абсолютний приріст вірогідно переважав значення контрольної групи на 3,6 кг або 3,8% ($P<0,05$, табл. 5).

Найбільший продуктивний ефект мав МікоЛад в дозі 0,6 кг/тонну комбікорму, де спостерігається збільшення середньодобового приросту до рівня 550 г і перевищення контрольного значення на 62 г або 12,7%.

Таблиця 5

Відгодівельні якості молодняку свиней за весь період дослідів, $M \pm m$, $n=10$

Показник	1 група (контрольна)	2 група	3 група	4 група
Жива маса 1 голови на початок періоду, кг	9,93±0,1	9,87±0,12	9,93±0,12	9,96±0,12
на кінець періоду, кг	103,7±1,0	107,2±1,5	113,1±1,1***	115,5±1,1***
Приріст живої маси, кг	93,77±0,9	97,33±0,85*	103,17±1,0***	105,54±1,3***
Тривалість періоду, діб	192	192	192	192
Середньодобовий приріст, г	488±6	507±10	537±8**	550±9***
± до контролю: г	-	+19	+49	+62
%	-	+3,9	+10,0	+12,7

Висновки. 1. Згодовування ранньовідлученому молодняку свиней пребіотичного препарату МікоЛад в кількості 0,4 – 0,6 кг/тонну комбікорму збільшує середньодобові прирости в основний період на 18,0 – 57,0 г, або на 4,4 – 14,1 % та знижує витрати кормів на 1 кг приросту на 4,1 – 12,2 %.

2. МікоЛад в кількості 0,6 кг/тонну комбікорму є найбільш продуктивною дозою вирощування ранньовідлученого молодняку свиней до забійних кондицій.

Література

- Ібатулін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник / І.І. Ібатулін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 616 с.
- Інструкція по застосуванню препарату МікоЛад. – Вінниця.: ООО «ДП «Ензим». – 2012.
- Николичева Т.А. Влияние кормосмесей с БВК и гидролизными дрожжами на микрофлору пищеварительного тракта свиней / Т.А. Николичева // Труды ВНИИФБиП. – Боровск – 1980. – Т. XXIII. – С. 82 – 90.
- Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. - М.: Колос, 1967. – 804 с.
- Пентилюк С.І. Сучасні кормові препарати біологічно активних речовин. / С.І.Пентилюк // Україна. Комбікорми 2004. Збірка доповідей II міжнародної конференції. – Київ: Поліграфінко, 2004. – С. 52 – 54.
- Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
- Тимошко М.А. Бактериоценоз пищеварительного тракта поросят / М.А.Тимошко, В.Г.Холмецкая, И.Ф.Бурсук. – Кишинев. – 1983. – 56 с.
- Феркет П.Р. Управление здоровьем кишечника в мире без антибиотиков / П.Р. Феркет // Расширяя горизонты. 17 Европейский, Ближневосточный и Африканский лекционный тур компании Оллтек. 2003. – с. 18 – 39.
- Шевелева С.А. Пробиотики. Пробиотики и пробиотические продукты. Современное состояние вопроса / С.А. Шевелева // Мікробіологічний журнал. – 2000. – Т. 62. – №3. – С. 30 – 35.

10. Шендеров Б.А. Пробиотики и ункциональное питание / Б.А. Шендеров, М.А. Манвелова, Ю.Б.Степанчук // Антибиотики и химиотерапия. – 1997. – №7. – С. 30 – 34.

11. Mikkelsen L.L. Performance and microbial activity in the gastrointestinal tract of piglets fed fermented liquid feed at weaning / L.L. Mikkelsen // J. Anim. Feed Sci. – 1998. – Vol. 7. – P. 211 – 215.

Summary

V.P. Kucheryavy, A.M. Ishchenko, V.P. Nezhyvenko

EFFECT OF PREBIOTIC MIKOLAD ON THE PERFORMANCE OF EARLY-WEANED YOUNG PIGS

It has been found that feeding of prebiotic preparation Micolad to early weaned young pigs in the amount of 0.4 – 0.6 kg/t of mixed fodder increases average daily gain in the basic period by 18.0 – 57.0 g or 4.4 – 14.1 and decreases feed consumption per kg of weight gain by 4.1 – 12.2 %. MikoLad in the amount of 0.6 kg/t of mixed fodder is the most productive dose for breeding early weaned young pigs to slaughter conditions.

Key words: *prebiotic, MikoLad, lactic acid bacteria, pigs, performance, breeding, feeding.*

Рецензент – д.с.-г.н., проф., чл.-кор. НААНУ Кирилів Я.І.