

УДК: 636.4.087.7:636.4.082.455

Гогітідзе Н.А., к.б.н., доцент, Бербенець О.В., к.е.н. (vseyt.ali@gmail.com) ©
Дніпропетровський державний аграрний університет

ГІГІЄНИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТНО-ПРОБІОТИЧНОГО КОРМОВОГО ПРЕПАРАТУ «БАЦЕЛЛ» В ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

В статті наведені результати дослідження впливу застосування ферментно-пробіотичного кормового препарату «Бацелл» в стартерних комбікормах для відлучених поросят в умовах фермерського господарства, а також наведена економічна ефективність його використання.

Ключові слова: ферментно-пробіотичний препарат, комбікорм, раціон, годівля, поросята-відлучники, ферменти, продуктивність, шлунково-кишковий тракт, перетравність, економічна ефективність.

Вступ. Основна проблема ефективного ведення галузі свинарства – забезпеченість високоякісними, легкозасвоєними та повноцінними кормами в залежності від потреби тварин [3].

Продуктивність тварин і птиці, якість м'яса, молока і яєць безпосередньо залежить від фізіологічного стану організму тварин. Що в свою чергу залежить від стану шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та складу мікрофлори кишечника. Травна система поросят погано пристосована до перетравлення рослинних кормів, тому в них часто спостерігаються випадки захворювання ШКТ. Це призводить до відставання тварин у рості, і як наслідок, до порушення всієї технології вирощування і відгодівлі свиней або навіть до загибелі тварин. Особливо важлива повноцінна годівля поросят у віці, коли відбувається перебудова перетравної системи з вживання молока матері на харчування сухими рослинними кормами [1].

Найважливішою причиною застосування ферментів є те, що ферменти покращують засвоєння кормів. Вони необхідні всім тваринам для перетравлення кормів і виробляються і самими тваринами чи мікробами, які знаходяться в шлунково-кишковому тракті. Не дивлячись на це, ефективність перетравного процесу не досягає 100%, оскільки свині перетравлюють не більше 15-20% отриманого корму. Тому, в корм тваринам додають ферменти, що сприяє підвищенню ефективності функціонування перетравної системи та покращує процес власного перетравлення тваринами.

Якщо в комбікорм додати ферменти, які гідролізують клітковину, вони починають працювати в кишечнику разом з ферментами тварини і відкривають доступ до цінних поживних речовин, які були б втрачені для організму. Розчинна клітковина створює в кишечнику гель з високою в'язкістю, в результаті чого стимулюється активність власних ферментів. Таким чином, застосування кормових ферментів сприяє покращенню господарських та

економічних показників виробництва: перетравність кормів на 5-10%, а також знижуються затрати корму на виробництво продукції на 5-15%.

Окрім вище перерахованих позитивних властивостей ферменти дозволяють знизити навантаження на навколишнє середовище. Результатом чого є зниження кількості навозу на 20%, відокремленого азоту на 15% та викиду фосфору, що є великою проблемою в різних країнах Європи.

Кормові ферментні препарати це речовини, які повністю перетравлюються в ШКТ тварин і не залишають ніяких слідів в продукції тваринництва. До них відноситься кормова добавка «Бацелл», яка є комплексним ферментно-пробіотичним препаратом, добута шляхом вводу на основі твердофазної ферментації мікроорганізмів целюлозолітичної і пробіотичної дії, відокремлених з перетравного тракту жуйних тварин (лось) та птиці (глухар).

Вважають, що «Бацелл» - це продукт, необхідність якого продиктована часом. Відмінні властивості «Бацелл» полягають в тому, що він суттєво покращує перетравність шроту соняшнику і висівки, а також не знижує продукування організмом власних ферментів.

«Бацелл» за ростостимулюючою дією, ефективністю в профілактиці захворювань ШКТ та стабілізацією кишкової мікрофлори ідентичний по дії фосфогліколіпідним антибактеріальним препаратам і окрім того, володіє імунностимулюючими властивостями та фунгіцидною (антигрибковою) дією.

«Бацелл» у своєму складі містить наступні речовини:

- 1) мультиензимний комплекс целюлозолітичної амілолітичної та протеолітичної дії;
 - руйнує стінки рослинних клітин, розщеплює некрохмальні полісахариди, підвищує ефективність використання кормів;
 - розщеплює щільні целюлозні структури шроту соняшнику та висівки, недосяжні для інших ферментів і дозволяє збільшити їх введення в раціон;
- 2) натуральний комплекс живих целюлозолітичних та молочних бактерій;
 - виділяє молочну кислоту, перешкоджає розвитку умовно-патогенної мікрофлори;
 - стимулює формування корисної мікрофлори кишечника;
 - виділяє біологічно активні речовини, що покращують показники поживності корму та підвищують моторику травного тракту;
 - продукує ферменти;
- 3) жива культура пробіотика *Bacillus subtilis* 8130:
 - пришвидшує вдвічі ріст целюлозолітичних бактерій і гідроліз клітковини;
 - стимулює в 5-7 разів розвиток молочнокислих бактерій;
 - здійснює пробіотичну дію та сприяє швидкому формуванню мікрофлори шлунково-кишкового тракту;
 - здійснює фунгіцидну дію і в 5-6 разів зменшує кількість грибів в кормах;
 - виділяє фермент, який переводить протопектин у водорозчинну форму – пектин, зв'язуючи солі важких металів та деяких видів мікотоксинів.

Рекомендовано введення «Бацелл» в предстартерах, ЗЦМ, БМВД, кормах і кормових добавках. Виробник: ТОВ СХП «Нива», м. Євпаторія, АР Крим,

Україна. Випускають «Бацелл» у вигляді сухого сіпучого продукту коричневого кольору зі слабким специфічним запахом, з масовою долею вологи не більше 12%. Розфасований в багат шарових мішках по 1 кг та 25 кг. Строк зберігання в сухому темному місці при температурі 10-24 °С не більше 6 місяців.

Матеріал і методи. З урахуванням вищесказаного, ми поставили перед собою **мету**: дослідити вплив ферментно-пробіотичної кормової добавки «Бацелл» на ріст та розвиток відлучених поросят від 28 до 77 денного віку в умовах фермерського господарства. З мети виходять наступні задачі:

- аналіз раціонів поросят-відлучників на відгодівлі;
- ввести в комбікорм відлучених поросят на відгодівлі 0,3% кормової добавки «Бацелл» (3кг/т);
- аналіз інтенсивності росту відлучених поросят під дією кормової добавки «Бацелл»;
- розрахунок економічної ефективності використання ферментної добавки «Бацелл» в годівлі відлучених поросят.

Для вирішення поставлених задач було проведено науково-господарський дослід в умовах фермерського господарства. З цією метою були відібрані поросята у віці 28 днів великої білої породи. Сформовано 2 групи: контрольна і дослідна по 30 голів у кожній, зі середньою живою вагою 7,2 кг. Тварини були аналогами по породі, за віком та живій масі. Дослідні тварини знаходилися у однакових умовах утримання. Схема дослідів тварин наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідів

Група тварин	Кількість тварин, гол	Тривалість дослідів, дн.	Характеристика годівлі
Контрольна	30	48	Комбікорм
Дослідна	30	48	Комбікорм + 0,3% «Бацелл»

Комбікорм для поросят контрольної групи виробляють в господарстві на комбікормовому заводі. Основні корми вирощуються в господарстві. Премікс за замовленням господарства виготовляє мале ЧП фірма «Ерідон».

Поросят дослідної групи у комбікорм додавали 0,3% препарату «Бацелл». Поросят важили в 28, 49, 56, 63, 70 та 77 днів життя.

Результати дослідження. Стартерний комбікорм для відлучених поросят містить в 1 кг: кормових одиниць – 1,09, обмінної енергії – 12,23 МДж, перетравного протеїну – 130,17. Вміст мінеральних речовин та вітамінів до потреби поросят забезпечується преміксом.

Зважування тварин з 28-го дня з інтервалом 20 днів із наступними 49 днями показало, що жива маса дослідних поросят вище на 5,6%, а середньодобовий приріст на 9,1%. У кінці періоду жива маса поросят дослідної групи складає 27,1 кг, в контрольній групі – 25,2 кг, що на 8,1% вище. Середньодобовий приріст, відповідно склав 415 г та 375 г, що на 9,3% вище.

Таблиця 2

**Схема вигодовування стартерного комбікорма поросят-відлучникам
(на 1 гол./добу/кг)**

Дні	Вживання корму на гол/кг	Дні	Вживання корму на гол/кг
28-29	0,1	47-48	0,62
30	0,11	49	0,65
31	0,13	50	0,68
32	0,15	51	0,7
33	0,17	52-53	0,75
34	0,19	54-55	0,8
35	0,22	56-57	0,85
36	0,28	58-59	0,9
37-38	0,35	60-61	0,95
39	0,4	62-63	1,0
40	0,45	64-65	1,05
41	0,5	66	1,1
42	0,54	67-68	1,15
43	0,55	69-70	1,2
44-45	0,58	71	1,3
46	0,6	72-74	1,4
		75-77	1,5

Всього за період 48 днів на 1 порося приходиться 38 кг стартерного комбікорму, а на добу в середньому – 0,79 кг.

Інтенсивність росту поросят від 28 до 77 днів наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

Інтенсивність росту поросят від 28 до 77 днів

Дослідна група			Контрольна група		
Дні	Середньо-добовий приріст, г	Жива вага в кінці тижня, кг	Дні	Середньо-добовий приріст, г	Жива вага в кінці тижня, кг
28	230	7,2	28	213	7,2
49	255	12,3	49	230	11,8
56	486	15,7	56	400	14,6
63	514	19,3	63	471	17,9
70	542	23,1	70	514	21,5
77	571	27,1	77	529	25,2
Середнє по групі	415		Середнє по групі	375	

Результати дослідів наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Підсумкова таблиця дослідів

Показники	Групи	
	Дослідна	Контрольна
Кількість поросят на початку дослідів, гол.	30	30
Жива маса 1 гол. 28 днів, кг	7,2	7,2
Жива маса 1 гол. 77 днів, кг	27,1	25,2
Валовий приріст живої маси, кг	19,9	18
Кількість кормоднів	1440	1440
Середньодобовий приріст за період, г	415	375

З вищесказаного можна зробити заключення про позитивний вплив ферментної добавки «Бацелл» на ріст та розвиток порослят-відлучників дослідної групи.

Економічна ефективність від вигодовування ферментного препарату «Бацелл» тваринам наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Економічна ефективність використання ферментного препарату «Бацелл»

Показники	Групи	
	Дослідна	Контрольна
Валовий приріст, кг	19,9	18
Додатковий приріст, кг	1,9	-
Вартість 1 кг приросту живої маси, грн.	19	19
Вартість додаткового приросту, грн.	36,1	-
Вартість 1 кг «Бацелл», грн.	19	-
Витрати «Бацелл» на порослят-відлучників, кг	0,114	-
Вартість використаного «Бацелл», грн.	2,166	-
Економічна ефективність за дослід на 1 гол, грн.	33,9	-
Економічна ефективність на все поголів'я за дослід, грн.	1018	-
Валовий приріст на 30 гол. за дослід, кг	597	540
Витрати корму за дослід на 30 гол., кг	1137	1137
Конверсія корму	1,9	2,1

Як видно з таблиці 5, використання ферментно-пробіотичної добавки «Бацелл» приносить економічний ефект господарству і складає за весь період дослідів на все поголів'я – 1018 грн., на 1 гол. – 33,9 грн. конверсія корму в дослідній групі – 1,9, в контрольній – 2,1, що вище на 10,5%.

Висновки. Проведений науково-господарський дослід показав, що застосування ферментно-пробіотичної добавки «Бацелл» відлученим порослятам позитивно впливає на їх ріст та розвиток, що в свою чергу, залежало від покращення гігієнічних якостей корму та його приготування. Середньодобовий приріст живої маси тварин в дослідній групі вище на 9,3%, ніж в контрольній. Конверсія корму в дослідній групі склала – 1,9, в контрольній – 2,1, що вище на 10,5%. Економічний ефект господарству складає за весь період дослідів та на все поголів'я - 1018 грн., а на 1 гол. – 33,9 грн.

Література

1. Попехина П.С., Таякина З.В. Рациональное кормление свиней. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 176 с.
2. Свеженцов А.И. Нормована годівля свиней. Львів, 2005. – 385 с.
3. Транчук И.С., Фесина Б.Е. Кормление свиней. – М.: 1990. – С. 58-62.
4. Лісний В.А. Структура собівартості свинини та оптимізація витрат при її виробництві.// Тваринництво сьогодні. – Київ, 2011 – 261с.
5. Кормові ферменти/ [http:// www. lol. org. ua](http://www.lol.org.ua)

Рецензент – д.с.-г.н., професор Козенко О.В.

УДК 619:636.2:615.9:577.15:546.48

Гутий Б.В., к.вет.н., доцент ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького***ВПЛИВ Е-СЕЛЕНУ НА ВМІСТ ВІТАМІНІВ А І Е У КРОВІ БИЧКІВ ЗА
УМОВ КАДМІЄВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ**

У статті наведено дані результатів досліджень впливу хронічного кадмієвого токсикозу на показники неферментної системи антиоксидантного захисту у молодняку великої рогатої худоби. Встановлено, що при кадмієвій інтоксикації рівень вітамінів А і Е у крові дослідних бичків упродовж усього досліді знизювався. В умовах кадмієвого навантаження молодняку великої рогатої худоби застосовували новий комплексний препарат з антиоксидантною дією «Е-селен», до складу якого входять селеніт натрію та вітамін Е. Виявлено стимулювальний вплив препарату на активність системи антиоксидантного захисту. Зокрема, встановлено вірогідне підвищення рівня вітаміну А та вітаміну Е в крові молодняку великої рогатої худоби, яким здійснювали кадмієве навантаження. Одержані результати досліджень вказують про антиоксидантну дію «Е-селену» при згодовуванні його молодняку великої рогатої худоби та про обґрунтованість його введення з метою підвищення антиоксидантного статусу організму при кадмієвому навантаженні.

Ключові слова: фармакологія, токсикологія, бички, антиоксидантна система, перекисне окиснення ліпідів, Е-селен, вітамін Е, вітамін А.

Серед найбільш поширених забруднювачів довкілля одне з провідних місць за токсичністю і небезпечністю для людини і тварин посідають важкі метали, а саме солі кадмію. Вони, потрапляючи до організму тварин через шлунково-кишковий тракт, призводять до гострої і хронічної інтоксикації [1, 4].

Встановивши, що в процесі кадмієвого токсикозу настають розлади перекисного окиснення ліпідів [2, 3, 4], ми дійшли висновку, що при дії кадмію, для пригнічення надмірних вільнорадикальних реакцій в організмі тварин, необхідно застосовувати препарати з вираженою антиоксидантною дією, здатних пригнічувати процеси перекисного окиснення ліпідів. З великої кількості антиоксидантів, при кадмієвому токсикозі бичків, ми вивчали профілактичну дію препарату «Е-селену». Даний препарат блокує вільні радикали та запобігає розвитку оксидативного стресу у тварин.

Метою наших досліджень було встановити вплив Е-селену на вміст вітамінів А і Е у крові бугайців за умов кадмієвого навантаження.

Матеріали і методи. Дослідження проводились на базі фермерського господарства с. Іванівці Жидачівського району Львівської області на 10 бичках

© Науковий консультант – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф.