

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК 636.4.087.8

ГОГІТІДЗЕ Н.А., канд. біол. наук

КАЛИНИЧЕНКО О.О., канд. с.-г. наук

Дніпропетровський державний аграрний університет

ВПЛИВ ФЕРМЕНТНО-ПРОБІОТИЧНИХ ДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ І ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ

Викладені результати дослідження впливу ферментно-пробіотичного препарату на ріст та розвиток поросят у період від 30 до 77-денного віку та подальшу їх м'ясну продуктивність за відгодівлі в умовах фермерського господарства.

Використання ферментно-пробіотичної добавки Бацелл в годівлі поросят після відлучення позитивно впливає на їх ріст та розвиток. Середньодобовий приріст живої маси тварин у дослідній групі був вищим на 9,4 % порівняно із контролем. Економічний ефект для господарства за весь період досліду склав 930 грн на дослідній групі, а на одну голову – 33,0 грн. За контрольного забою було встановлено, що дослідні тварини переважали своїх ровесників за деякими забійними показниками: довжина напівтуші – на 2,8 %, площа м'язового вічка – на 7,2 %. Морфологічний склад м'яса напівтуш свиней показав, що у дослідних тварин кількість м'яса більше на 6,1 %, а сала менше на 15,2 % відносно аналогів у контрольній групі.

Ключові слова: ферментно-пробіотичний препарат, поросята, раціон, жива маса, середньодобовий приріст, м'ясна продуктивність.

Постановка проблеми. Продуктивність тварин та птиці, якість м'яса, молока та яєць безпосередньо залежить від фізіологічного стану організму тварин. Він в свою чергу залежить від стану шлунково-кишкового тракту та складу мікрофлори кишечника. Травна система поросят погано пристосована до перетравлення рослинних кормів, тому у них часто спостерігаються випадки захворювань шлунково-кишкового тракту. Це призводить до відставання тварин в рості, і як наслідок до порушень всієї технології вирощування та відгодівлі свиней або навіть до загибелі тварин. Дуже важлива повноцінна годівля поросят у віці, коли йде перебудова травної системи від молока матері на годівлю сухими рослинними кормами [2].

Для покращення перетравлення кормів до комбікормів свиней додають кормові ферментні добавки. Ферменти виробляють самі тварини або мікроби, які знаходяться в шлунково-кишковому тракті. Не зважаючи на це, ефективність перетравного процесу не досягає 100 %.

У організмі свиней засвоєння поживних речовин корму становить лише 15–20 %. Тому в комбікорми додають ферменти та пробіотичні добавки, які сприяють підвищенню ефективності функціонування травної системи та перетравності поживних речовин до сполук, які легко засвоюються у організмі тварин [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Додавання в комбікорми ферментів, які гідролізують клітковину, підвищує доступ травних ензимів до цінних поживних речовин, підвищуючи їх засвоєння у організмі. Клітковина, яка гідролізувалась, створює в кишечнику гель з високою в'язкістю, в результаті чого стимулюється активність власних ферментів. Таким чином, використання кормових ферментів сприяє покращенню господарських та економічних показників виробництва: збільшується перетравність кормів на 5–10 %, знижуються затрати корму на виробництво продукції на 5–15 % [4].

Крім перерахованих вище позитивних властивостей, ферменти дозволяють знизити навантаження на навколишнє середовище [3].

Кормові ферментні добавки – це речовини, які не залишають ніяких слідів в продукції тваринництва. До них належить біологічна кормова добавка Бацелл, яка є комплексним ферментно-пробіотичним препаратом, отриманим на основі твердофазної ферментації мікроорганізмів целюлозолітичної та пробіотичної дії, які виділені з харчового тракту жуйних тварин (лось) та птиці (глухар). Виробляють Бацелл у вигляді сухого сипучого продукту коричневого кольору зі

слабким специфічним запахом, з масовою часткою вологи не більше 12 %. Застосування такої добавки не знижує здатність організму виробляти власні ензими. Бацелл за ростостимулюючою дією, ефективністю в профілактиці захворювань шлунково-кишкового тракту та стабілізації кишкової мікрофлори ідентичний за дією фосфогліколіпідним антибактеріальним препаратом та, крім того, має імуностимулюючі властивості та фунгіцидну дію. В своєму складі Бацелл має мультиензимний комплекс целюлозолітичної, амілолітичної та протеолітичної дії, натуральний комплекс живих целюлозолітичних та молочних бактерій, живу культуру пробіотика *Bacillus subtilis 8130*.

Мета і завдання досліджень. З урахуванням сказаного вище, ми поставили за мету вивчити вплив ферментно-пробіотичної кормової добавки Бацелл на ріст та розвиток поросят на відлученні від 30 до 77-денного віку та подальшу їх м'ясну продуктивність за відгодівлі в господарстві.

Матеріал та методика досліджень. Для вирішення поставлених завдань був проведений науково-господарський дослід в умовах промислового комплексу «Деміс-Агро» Дніпропетровської області. З цією метою були відібрані поросята у віці 30 днів великої білої породи. Сформовані 2 групи: контрольна та дослідна по 30 голів в кожній, з середньою живою масою 7,2 кг. Тварини були аналогами за породою, віком та живою масою. Піддослідні тварини знаходились в однакових умовах утримання. Схема досліджень представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Схема досліджень

Група	Кількість тварин, гол.	Тривалість досліду, діб	Фон годівлі
Контрольна	30	48	Повнораціонний комбікорм (ПК)
Дослідна	30	48	ПК + 0,2 % від маси Бацелл

Поросята контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм (виготовлений власним підприємством «Ерідон»), а поросят дослідної групи до комбікорму включали 0,2 % кормової добавки Бацелл.

До складу комбікорму входить: дерть пшениці, ячменя, соєвий шрот, пшеничні висівки, соєва олія, дерть кукурудзяна, соя піджарена, картопляний білок, дикальцій фосфат, лізин, сода, треонін, монокальційфосфат, метіонін, триптофан, крохмаль (6–8 %). Повнораціонний комбікорм був гранульованим з розміром гранул – 2 мм. Після відлучення предстартерний комбікорм продовжували згодовувати поросят ще 10 діб.

Для обліку приростів поросят зважували у віці 30, 49, 56, 70, та 77 діб життя.

З метою вивчення забійних та м'ясних якостей піддослідних свиней був проведений контрольний забій по 3 голови з кожної групи за досягнення тваринами живої маси 100 кг з подальшим обвалюванням їх правих напівтуш для визначення морфологічного складу м'яса.

Результати досліджень та їх обговорення. Інтенсивність росту поросят представлена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Інтенсивність росту поросят, $M \pm m$

Показник	Група	
	дослідна	контрольна
Кількість поросят на початок досліду, гол.	30	30
Жива маса 1 гол. у віці 30 діб, кг	7,2±0,12	7,2±0,14
Жива маса 1 гол. у віці 77 діб, кг	27,1±0,42*	25,2±0,27
Валовий приріст живої маси, кг	19,9±0,32	18,0±0,43
Кількість кормоднів	1440	1440
Середньодобовий приріст за період, г	415±9,3*	379±7,6

Примітка: * $P > 0,95$.

Зважування тварин в передбаченому методикою віці показало, що жива маса дослідних поросят була вища на 7,5 %, а середньодобовий приріст – на 9,4 % ($P > 0,95$). В кінці періоду жива маса поросят дослідної групи була 27,1 кг, а в контрольній – 25,2 кг.

Таким чином, можна зробити висновок про позитивний вплив кормової добавки Бацелл на ріст та розвиток поросят на відлученні дослідної групи.

Як видно із таблиці 3, використання ферментно-пробіотичної добавки Бацелл приносить господарству додатково на 1 голову 33,0 грн, а на все поголів'я – 930 грн прибутку.

Таблиця 3 – Економічна ефективність використання ферментного препарату Бацелл, М±m

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Валовий приріст живої маси, кг	18,0±0,43	19,9±0,32
Додатковий приріст, кг	-	1,9
Вартість 1 кг приросту живої маси, грн	19	19
Вартість 1 кг Бацелл, грн	-	27
Витрати Бацелл для поросят на відлученні, кг	-	0,114
Вартість використаного Бацелл, грн	-	3,1
Економічна ефективність за період досліду на 1 гол., грн	-	33,0

У нашому досліді з метою вивчення забійних і м'ясних властивостей був проведений контрольний забій тварин масою 100 кг по 3 голови з контрольної та дослідної груп з наступним обвалюванням їхніх правих напівтуш для визначення морфологічного складу.

У таблиці 4 наведені показники забійних і м'ясних якостей піддослідних тварин. Встановлено, що за забійними і м'ясними властивостями між групами є розходження.

Таблиця 4 – Забійні та м'ясні якості свиней, М±m, n=3

Група	Забійний вихід, %	Довжина напівтуші, см	Площа «м'язового вічка», см ²
Контрольна	64,8±0,57	92,2±0,45	30,7±1,12
Дослідна	66,2±0,73	94,8±0,52 *	32,9±1,28**

Примітка: *P>0,95, **P>0,99.

Так, молодняк дослідної групи вірогідно (P>0,95) перевершував контрольних тварин по довжині напівтуші на 2,6 см або 2,8 %. Різниця по площі «м'язового вічка» устновлена на користь тварин дослідної групи і складає в середньому по групі 2,2 см² або 7,2 % (P>0,99).

За показниками забійного виходу між тваринами контрольної і дослідної груп достовірних розходжень не встановлено.

Наведені дані в таблиці 5 показують, що у тварин дослідної групи, які одержували кормову добавку «Бацелл» в середньому на 6,1 % збільшився вміст м'яса в напівтуші, а вміст сала зменшився на 15,2 %.

Таблиця 5 – Морфологічний склад напівтуш свиней, М±m, n=3

Група	Вміст в напівтуші, %		
	м'яса	сала	кісток
Контрольна	57,0±0,72	32,8±2,64	10,2±0,43
Дослідна	60,5±0,88	27,8±3,21	11,7±0,56

Узагальнюючи отримані дані можна зробити висновок, що в умовах господарства використання препарату Бацелл в годівлі молодняку свиней приводить до поліпшення їх м'ясних якостей.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Використання ферментно-пробіотичної добавки Бацелл у годівлі поросят на відлученні позитивно впливає на їх ріст і розвиток. Середньодобовий приріст живої маси тварин в дослідній групі був вище на 9,4 %, порівняно з контрольною.

2. За дії кормової добавки у дослідних свиней підвищується довжина напівтуші – на 2,8 %, площа «м'язового вічка» – на 7,2 %, кількість м'яса у напівтуші – на 6,1 % порівняно з аналогами контрольної групи.

Перспективним напрямом є дослідження впливу ферментно-пробіотичної добавки Бацелл на показники балансового обміну Нітрогену та Карбону у організмі свиней.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козырь В.С. Влияние особенностей биогеохимических провинций на полноценность питания животных / В.С. Козырь, Е.Я. Качалова // Ветеринарні та зоотехнічні проблеми у придніпровському регіоні. – Дніпропетровськ, 1996. – С. 34–35.
2. Свеженцов А.І. Нормована годівля свиней / А.І. Свеженцов. – Львів, 2005. – 385 с.
3. Лісний В.А. Структура собівартості свинини та оптимізація витрат при її виробництві / В.А. Лісний // Тваринництво сьогодні. – К., 2011. – 261 с.
4. Hutjens M.F. Feedadditives / M.F. Hutjens // Vet. Clinics N. Am. Food Animal Pract. – 1991. – № 5. – P. 525–529.

REFERENCES

1. Kozyr' V.S. Vlijanie osobennostej biogeohimicheskikh provincij na polnocennost' pitaniya zhivotnyh / V.S. Kozyr', E.Ja. Kachalova // Veterinari ta zootehnicni problemi u pridniprovs'komu regioni. – Dnipropetrovs'k, 1996. – S. 34–35.
2. Svjezhencov A.I. Normovana godivlja svynej / A.I. Svjezhencov. – L'viv, 2005. – 385 s.
3. Lisnyj V.A. Struktura sobivartosti svynyny ta optymizacija vytrat pry i'i' vyrobnyctvi / V.A. Lisnyj // Tvarynnyctvo s'ogodni. – K., 2011. – 261 s.
4. Hutjens M.F. Feedadditives / M.F. Hutjens // Vet. Clinics N. Am. Food Animal Pract. – 1991. – № 5. – P. 525–529.

Влияние ферментно-пробиотических добавок на продуктивные показатели и качество продукции свиней

Н.А. Гогитидзе, А.А. Калининко

Изложены результаты исследования влияния ферментно-пробиотического препарата на рост и развитие поросят в период от 30 до 77-дневного возраста и дальнейшую их мясную продуктивность при откорме в условиях промышленного хозяйства.

Использование ферментно-пробиотической добавки Бацелл в кормление поросят на отъеме положительно влияет на их рост и развитие. Среднесуточный прирост живой массы животных в опытной группе был выше на 9,4 %, по сравнению с контрольной. Экономический эффект для хозяйства составил за весь период опыта на опытной группе 930 грн, а на 1 гол. – 33,0 грн. Контрольный убой показал, что опытные животные превосходили своих сверстников по некоторым забойным показателям: длина полутуши – на 2,8 %, площадь мышечного глазка – на 7,2 %. Морфологический состав мяса полутуш свиней показал, что у опытных животных количество мяса больше на 6,1 %, а сала меньше на 15,2 % по сравнению с аналогами контрольной группы.

Ключевые слова: ферментно-пробиотический препарат, поросята, рацион, живая масса, среднесуточный прирост, мясная продуктивность.

Надійшла 13.04.2015