

ти детальні дослідження хімічного складу м'яса качок, вирощених за різних систем утримання та щільності посадки.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Антипова Л. Влияние способа содержания цыплят-бройлеров на качество мяса / Л. Антипова, В. Бердников, О. Петров // Птицеводство. — 2005. — № 2. — С. 8-10.
2. Арестова Н. Квартирный вопрос – варианты решения. Современные системы содержания птицы / Н. Арестова // Новое сельское хозяйство. — 2007. — № 6. — 90-94 с.
3. Зора В. Дослідження кліткового обладнання зарубіжних виробників для утримання батьківського поголів'я курей / В. Зора // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: Зб. наук. пр. — 2009. — Вип. 13 (27). — Кн. 2 — С. 364-378.
4. Иванов В.О. Клітка для гусей / В. О. Иванов, С. М. Куцак, Л.О. Иванова // Сучасне птахівництво. — 2005. — № 10. — С. 14-15.
5. Салеев Н. П. Плотность посадки и возраст убоя гусят тяжелого типа при раздельном на полу выращивании / Н. П. Салеев // Птицефабрика. — 2005. — № 10. — С. 42-46.

УДК 636.084:636.05:636,4

### ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ ПРИ ВИКОРИСТАННІ В ЇХ РАЦІОНАХ РІЗНИХ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

*Пентиліук С.І. – к. с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Одним із головних напрямів підвищення продуктивності свиней та ефективного використання кормів є повноцінна годівля і насамперед забезпечення їх необхідною кількістю поживних речовин та використання біологічно активних речовин, які є каталізаторами обмінних процесів в організмі.

Мікроорганізми здатні накопичувати у поживному середовищі або клітинах значну кількість вторинних метаболітів, котрі не мають особливого значення для фізіології продуцента, але є цінними для людини (амінокислоти, ферменти, каротиноїди та інші органічні сполуки). Найбільш розвинутим було виробництво антибіотиків, використовувалися не тільки для лікувальних цілей, але й як ефективні добавки у годівлі тварин.

**Стан вивчення проблеми.** Більшість біопрепаратів є імпорними і рекомендації щодо їх застосування у тваринництві базуються на даних іноземних досліджень. Ураховуючи, що вітчизняна кормова база та склад раціонів тварин у більшості господарств значно відрізняється від закордонних технологій годів-

влі, виникає необхідність адаптувати ці препарати до наших умов. У сучасного тваринництва є великий вибір кормових добавок та препаратів, які стабілізують у бажаному напрямі процеси травлення. Їх можна згрупувати у чотири основні групи за фізіологічною дією та механізмом впливу на продуктивність тварин: кормові антибіотики, кормові ферменти (ензими), пробіотики та пребіотики. Вони мають різну біологічну природу і, відповідно, різні первинні механізми дії. Але всі вони впливають на здоров'я та продуктивність тварин завдяки регулюванню мікробної популяції у системі травлення [2].

Це достатньо вивчено при використанні кормових антибіотиків. Однак, застосування антибіотиків супроводжується і негативними явищами: знешкоджується і корисна мікрофлора, а патогенні мікроорганізми пристосовуються до постійно використовуваних антибіотиків, що підвищує ризик для людей. Тому в сучасній технології годівлі тварин шукають альтернативу антибіотикам [5].

Пробіотики представляють собою корисні мікроорганізми, які у нормі входять до складу кишкового біоценозу, але у недостатній кількості. Потрапляючи у кишково-шлунковий тракт, пробіотичний мікроорганізм заселяє кишечник, тим самим витискує патогенні організми з кишкового епітелію та створює антимікробні умови [1,4].

Предметом досліджень були пробіотичний препарат І-Сак поєднано з антимікробною добавкою Біомос.

Препарат І-Сак представляє собою живу дріжджову культуру, що стимулює активність бактерій, які перетравлюють целюлозу і крохмаль та утилізують молочну кислоту у шлунково-кишковому тракті жуйних тварин. Застосування цього препарату збільшує кількість целюлозолітичних бактерій, що стимулює перетравність клітковини, збільшує перетравність сухої речовини та некрохмальних вуглеводів у раціонах тварин [6].

Біомос представляє собою комплекс маннанолігосахаридів. Цей препарат пропонується не тільки як альтернатива антибіотикам, але й він має широкий спектр дії на клітинному та гуморальному рівнях. Він блокує колонізацію кишечнику патогенною мікрофлорою, підсилює ріст корисної мікрофлори та стимулює імунітет [3].

**Завдання і методика досліджень.** Мета роботи полягає у розробці доцільності і умов застосування в годівлі свиней пробіотичного препарату І-Сак і поєднання його з антимікробним препаратом Біомос.

Науково-господарський дослід проводили за методом груп-аналогів на поголів'ї свиней великої білої породи. Для цього було відібрано свинок 3-3,5-місячного віку з урахуванням живої маси та віку. З них було сформовано чотири групи тварин-аналогів, по 20 голів у кожній: одна контрольна і три дослідні. Групи формували згідно із загальноприйнятими методиками. Дослід проводили за схемою наведеною у таблиці 1.

Згідно з схемою дослідів тварини І контрольної групи отримували раціон прийнятний у господарстві. Свинки ІІ дослідної групи додатково до основного раціону отримували пробіотик І-Сак у кількості 0,1% за масою, ІІІ дослідна група - препарат Біомос у кількості 0,2%, а ІV – обидва препарату одночасно.

Таблиця 1. - Схема проведення експерименту

Група	Кількість свиней	Умови годівлі
I контрольна	20	Основний раціон (ОР)
II дослідна	20	Включення до ОР препарату І-Сак у кількості 0,1% за масою
III дослідна	20	Включення до ОР препарату Біомос у кількості 0,2% за масою
IV дослідна	20	Включення до ОР препаратів І-Сак (0,1%) і Біомос (0,2%)

У період експерименту тварини отримували повнораціонні комбікорми. В раціонах тварин дослідних груп І-Сак та Біомос попередньо змішували з преміксом, а потім вводили до складу комбікорму.

**Результати досліджень.** При організації годівлі піддослідних тварин були розроблені раціони із зернових компонентів характерних для Півдня України. До складу комбікормів включали ячмінь та кукурудзу. Протеїнову поживність раціону свиней балансували завдяки використанню соєвого шроту. Нестачу мінеральних речовин та вітамінів у раціоні тварин дослідної групи компенсували за рахунок включення крейди та вітамінно-мінерального преміксу, який вводили у кількості 1% за масою. До складу комбікорму вводили І-Сак та Біомос, які попередньо змішували з преміксом.

Таблиця 2. - Динаміка живої маси свинок  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ 

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Жива маса у 4 міс., кг	31,6 ± 0,62	31,5 ± 0,81	31,7 ± 0,74	31,8 ± 0,70
Жива маса у 5 міс., кг	45,2 ± 1,03	45,7 ± 1,23	46,5 ± 0,98	46,5 ± 0,91
Середньодобовий приріст за період 4-5 міс., г	453,3 ± 18,5	473,3 ± 22,4	493,3 ± 20,4	490,0 ± 17,4
Жива маса у 6 міс., кг	59,4 ± 1,35	60,7 ± 1,41	61,8 ± 1,19	62,4 ± 1,11
Середньодобовий приріст за період 5-6 міс., г	473,3 ± 19,6	500,0 ± 16,7	510,0 ± 21,3	530,0 ± 15,3
Жива маса у 7 міс., кг	74,1 ± 1,98	76,4 ± 2,02	78,1 ± 2,32	78,9 ± 1,82*
Середньодобовий приріст за період 6-7 міс., г	490,0 ± 22,4	523,3 ± 18,5	543,3 ± 19,3*	550,0 ± 15,3*
Жива маса у 8 міс., кг	92,2 ± 2,77	95,4 ± 3,00	97,7 ± 2,83*	99,2 ± 2,33*
Середньодобовий приріст за період 7-8 міс., г	603,3 ± 26,4	633,3 ± 20,5	653,3 ± 22,1	676,7 ± 20,2
Жива маса у 9 міс., кг	107,5 ± 2,17	111,2 ± 2,71	114,2 ± 2,03	116,1 ± 1,85*
Середньодобовий приріст за період 8-9 міс., г	510,0 ± 20,4	526,7 ± 17,5	550,0 ± 18,3*	563,3 ± 15,2*
Середньодобовий приріст за період 4-6 міс., г	463,3 ± 18,1	486,7 ± 19,4	501,7 ± 20,8	510,0 ± 15,1*
Середньодобовий приріст за період 6-9 міс., г	534,4 ± 24,4	561,1 ± 19,6	582,2 ± 20,9	596,7 ± 13,2*
Середньодобовий приріст за період 4-9 міс., г	506,0 ± 18,7	531,3 ± 17,0	550,0 ± 16,3*	562,0 ± 15,3*

Примітка: вірогідність \* -  $P < 0,05$ .

На початок дослідів жива маса у 4-місячному віці свинок всіх груп (табл.2) була практично однаковою і становила 31,5-31,88 кг.

Згодовування препаратів сприяло підвищенню інтенсивності росту свинок. Однак, значне збільшення живої маси спостерігалось з 6-місячного віку. При застосуванні препарату І-Сак різниця між тваринами ІІ дослідної групи становила лише 2,2-3,5%. Тоді як при використанні препарату Біомос та його поєднання з пробіотиком І-Сак збільшило ці розбіжності відповідно в ІІІ групі на 4,0-6,2%, а в ІV – на 5,1-8,0% з вірогідністю  $P < 0,05$  в окремі періоди росту.

Аналогічна залежність встановлена і при аналізі динаміки середньодобових приростів живої маси. Так, тварини дослідних груп за перший місяць дослідів перевищували контрольних за середньодобовими приростами живої маси на 4,4-8,1%. У подальшому ці розбіжності збільшилися але до 8-місячного віку.

Так, в ІІ групі ця різниця становила лише 5,0-5,6%, в ІІІ групі – 7,8-10,9% і найбільшою була в ІV групі – 112,0-112,2%, тварини якої отримували обидва препарату. Однак, після 8-місячного віку ця різниця між групами декілька зменшилась і становила 3,3-10,5%.

У цілому за період дослідів прирости живої маси свинок ІІ групи були на 5,0% більшими, в ІІІ групі – на 8,7, а в ІV групі – на 111,1%, порівняно з контролем.

По закінченню експерименту жива маса дослідних тварин у 9-місячному віці в ІІ групі була на 3,4%, ІІІ групі – на 6,2, а в ІV групі – на 8,0% більше, ніж у контрольних.

Результати проведених досліджень дозволяють встановити оптимальні варіанти застосування препаратів в годівлі молодняку свиней. До складу комбікормів Біомос доцільно включати у кількості 0,2% за масою корму або поєднувати його з пробіотиком І-Сак у кількості 0,1% за масою корму.

Окреме використання препарату І-Сак менше впливає на показники росту тварин.

**Висновки.** Застосування біопрепарату І-Сак та Біомос у годівлі свиней дає змогу нормалізувати фізіологічні процеси у шлунково-кишковому тракті, що позитивно впливає на продуктивність молодняку свиней.

Згодовування досліджуваних препаратів сприяло підвищенню інтенсивності росту свинок. У різні періоди дослідів жива маса свинок ІІ групи перевищувала контрольних на 2,2-3,5%, ІІІ групи – на 4,0-6,2% та ІІІІ групи – на 5,0-8,1%. Аналогічна залежність встановлена і при оцінці середньодобових приростів живої маси. За період дослідів прирости живої маси тварин ІV дослідної групи, яким згодовували одночасно обидва препарату, були найвищими і перевищували контрольних тварин на 8,1-12,2%. У свинок ІІІ групи, які отримували у складі комбікорму Біомос, ця різниця була трохи меншою і становила 7,8-10,9%. Найменші відмінності (3,3-6,8%) з контролем спостерігались у тварин ІІ групи, яким згодовували пробіотик І-Сак.

На підставі вивчення різних комбінацій згодовування препаратів свиням встановлено, що при включенні препарату І-Сак до складу комбікормів у кількості 0,1% за масою при вирощуванні ремонтного молодняку можна отримувати додатковий прибуток у розмірі 15,8грн., а при застосуванні препарату Біомос у кількості 0,2% - 41,9грн. на голову за період вирощування. При одно-

часному згодовуванні цих препаратів додатковий прибуток складає лише 28,4грн.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Литвин В., Поліщук В., Кучеренко І. Нові пробіотики для профілактики і терапії гострих шлунково-кишкових хвороб молодняку тварин та птиці. // Пропозиція. – 2000. - №4. – С.70-71.
2. Пентилюк С.І. Сучасні кормові біопрепарати // Тваринництво України – 2005. - №6. - С.25-27.
3. Пентилюк С.І., Пентилюк Р.С., Скрепець В.І., Деменська Н.М. Сучасний біостимулятор біомос – як альтернатива антибіотикам // Тваринництво України. - 2005. - №3. - С.27-29.
4. Попова Ж.П., Никонорова А.К. Новый пробиотик для животноводства. // Зоотехния. – 1995. - №1. - С.21-22.
5. Стегній Б.Т., Гужвинська С.О. Пробиотики у тваринництві // Вісник аграрної науки. – 2005. - № 2. - С.26-29.
6. Феркет П.Р. Управление здоровьем кишечника в мире без антибиотиков. // Расширяя горизонты. 17 Европейский, Ближневосточный и Африканский лекционный тур компании Оллтек. 2003. – С.18-39.

УДК 636.084:636.05:636,4

### ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ

*Стрельчук Л.С. – магістр,  
Пентилюк С.І. – к. с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Сучасні технології виробництва дають можливість застосовувати біологічно активних речовин (БАР), які поліпшують перетравність поживних речовин раціонів та нормалізують мікрофлору шлунково-кишкового тракту тварин та стабілізують у бажаному напрямку процеси травлення. Ці препарати умовно можна згрупувати у чотири основні групи за фізіологічною дією та механізмом впливу на продуктивність тварин: кормові антибіотики, кормові ферменти (ензими), пробіотики, пребіотики. Вони мають різну біологічну природу і, відповідно, різні первинні механізми дії. Але всі вони здійснюють вплив на здоров'я та продуктивність тварин завдяки регулюванню мікробної популяції у травневій системі.

**Стан вивчення проблеми.** У сучасних умовах виробництва продукції тваринництва, зокрема в організації збалансованої годівлі, науковці пропонують застосовувати білково-мінерально-вітамінні добавки (БМВД). У своєму складі БМВД повинна містити набір контрольованих поживних речовин у кількості, щоб усунути їх нестачу у зернових кормах. Це дасть можливість на основі зернової сировини готувати збалансовані комбікорми [1]. Одним з ком-