

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕБІОТИКА В СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ

**О. А. Кузьменко, кандидат сільськогосподарських наук
Білоцерківський національний аграрний університет**

Показано фізико-хімічні властивості м'яса і сала за згодовування в складі комбікорму пребіотику Біо-Мос у порівнянні з кормовим антибіотиком Біовіт. Введення пребіотику Біо-Мос до складу комбікорму в кількості 0,06 % за масою упродовж усього періоду відгодівлі позитивно впливає на показники якості продукції свиней.

Свині, комбікорм, пребіотик, кормовий антибіотик, мананоолігосахариди, фізико-хімічні властивості.

Останніми роками важливого значення при виробництві продукції свинарства набуває питання поліпшення використання кормів завдяки застосуванню біологічно активних кормових добавок [1].

Питання стоїть так, щоб з підвищенням продуктивної дії нових кормових чинників одержувати свинину доброї якості, з високими фізико-хімічними показниками [3, 5].

Широке застосування у годівлі свиней легкоперетравних зернових кормів, з метою досягнення високої продуктивності тварин, а також наявність стресових станів, помітно впливають на мікрофлору кишечника та змінюють інтенсивність надходження поживних та біологічно активних речовин до організму [2].

Останнім часом встановлено, що на мікрофлору кишечника впливають мананоолігосахариди (МОС), які містять цукри з манозо-специфічними лектинами, що здатні блокувати колонізацію кишечника патогенними бактеріями. Однак норми введення мананоолігосахаридів у комбікорми для свиней і їх взаємодія з компонентами комбікормів, вплив на перетравність корму, обмін речовин, якість свинини вивчені недостатньо [4, 6].

Мета дослідження – Порівняти продуктивну дію пребіотику Біо-Мос та кормового антибіотику Біовіт у складі комбікормів, вивчити їх вплив на якість м'яса і сала свиней на відгодівлі.

Матеріал і методика дослідження. Дослідження проведені у фермерському господарстві „Надія” Черкаської області на чотирьох групах молодняку свиней на відгодівлі великої білої породи – аналогів за живою масою, віком та походженням, по 14 голів у кожній. Після 30-добового зрівняльного періоду свині другої та третьої групи одержували у складі комбікорму Біо-Мос у кількості 0,06 % за масою комбікорму, четвертої – кормовий антибіотик Біовіт – 10 г/гол. на добу. Згідно із схемою досліду тварини контрольної групи отримували раціон, прийнятий у господарстві. До його складу входять, %: кукурудза – 10, ячмінь – 50, пшениця – 20 та БМВД – 20. Біо-Мос згодовували у складі комбікорму молодняку свиней 2-ї групи протягом 120 днів, 3-ї групи протягом 90 днів. Біовіт згодовували тваринам 4-ї групи протягом 90 днів. Препарати попередньо змішували з БМВД. Свиней утримували групами, щомісячно зважували. Комбікорм за сипали у годівниці 2 рази на добу.

Результати дослідження. Якість м'яса розглядають зважаючи на показники, які пов'язані з визначенням фізико-хімічних властивостей м'язової та жирової тканин. Від стану цих тканин залежить харчова цінність свинини.

Фізико-хімічні властивості м'яса свиней при згодовуванні пребіотика Біо-Мос та кормового антибіотика Біовіту наведено в табл. 1.

Найвищий показник ніжності м'яса був у тварин 4-ї групи – 13,18 с, а у свиней 2-ї групи на 1,23 с, 3-ї – на 0,75 с нижчим за контроль. Між тваринами 2- і 3-ї груп різниця у ніжності м'яса становила 0,48 с.

Мармуровість та інтенсивність забарвлення м'яса були оптимальні і різниця між групами за цими показниками була несуттєвою. Вологоутримуюча здатність відповідала високій якості м'яса піддослідних тварин і становила 50,3–51,9 %.

1. Фізико-хімічні властивості м'яса свиней, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (n = 3)

Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
	1	2	3	4
Ніжність, секунд	12,53±0,192	11,30±0,203	11,78±0,364	13,18±0,362
Мармуровість, %	11,10±0,213	10,75±0,182	10,90±0,120	11,05±0,251
Інтенсивність забарвлення, од. ек.х1000	76,0±0,19	75,4±0,36	75,8±0,38	76,2±0,28
Вологоутримуюча здатність, %	50,3±1,93	51,9±0,72	51,6±1,24	50,9±1,17
pH	5,85±0,011	5,79±0,023	5,76±0,034	5,80±0,016
Волога, %	72,1±0,30	72,6±0,40	72,4±0,47	72,6±0,24
Суха речовина, %	27,95±0,652	27,38±0,583	27,64±0,463	27,42±0,472
у т.ч. протеїн, %	21,89±0,321	22,18±0,297	22,10±0,434	21,96±0,385
жир, %	3,73±0,132	3,20±0,147	3,54±0,116	3,36±0,118
зола, %	2,33±0,191	2,00±0,062	2,00±0,091	2,10±0,121

Одним із показників якості м'яса є концентрація водних іонів – pH. Величина pH у м'ясі залежить від кількості молочної кислоти, яка утворю-

ється з глікогену після забою тварин. У м'ясі свиней усіх груп показник рН перебував у межах, що характеризує високу якість м'яса. За цим показником свині контрольної та дослідних груп майже не відрізнялися між собою.

Важливим показником якості м'яса є вміст білків. Вміст протеїну у м'ясі тварин 2-ї групи становив 22,18, 3-ї – 22,10 і 4-ї – 21,96 %, що відповідно на 1,3 %, 1,0 і 0,3 % більше ніж у м'ясі свиней 1-ї групи. Різниця статистично невірогідна.

За вмістом жиру у найдовшому м'язі спини домінуюче положення належало тваринам контрольної групи – 3,73 %. За цим показником тварини 2-ї, 3-ї і 4-ї груп поступалися контролю відповідно на 14,2 %; 5,1 і 9,9 %.

Найбільший вміст золи у сухій речовині м'яса спостерігали у свиней контрольної групи. Проте різниця за цим показником між аналогами контрольної та дослідних груп не була суттєвою.

Фізико-хімічні властивості сала свиней при згодовуванні пребіотика Біо-Мос та кормового антибіотика Біовіту наведено в табл. 2.

2. Фізико-хімічні властивості сала свиней, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (n = 3)

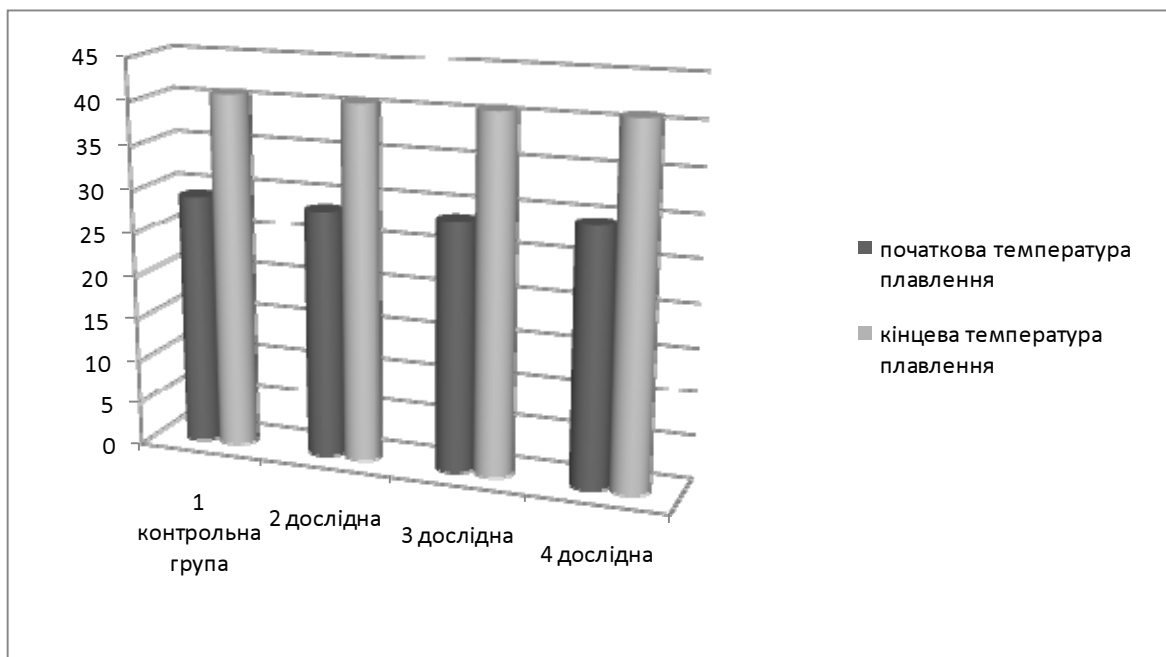
Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
	1	2	3	4
Волога, %	6,7±0,31	6,7±0,45	6,7±0,22	6,1±0,19
Білок, %	1,3±0,07	1,8±0,11	1,3±0,08	1,3±0,04
Жир, %	92,0±0,22	91,5±0,47	92,0±0,28	92,6±0,32
Йодне число	63,4±0,24	63,2±0,43	63,4±0,15	63,5±0,33
Коефіцієнт рефракції	1,4589	1,4588	1,4590	1,4589

Сало тварин контрольної і дослідних груп мало добрі фізико-хімічні властивості. Вміст білка у салі молодняку свиней 2-ї групи переважав аналогічний показник тварин 1-ї групи на 1,4 %. Тварини 3-ї та 4-ї груп за цим показником не відрізнялися від контролю.

За вмістом жиру вірогідної міжгрупової різниці не виявлено, проте свині 2-ї групи поступалися контролю на 0,6 %. Тварини 3-ї групи за цим показником не відрізнялися від контрольних аналогів, а свині 4-ї групи переважали аналогів контролю на 0,7 %.

За йодним числом, коефіцієнтом рефракції суттєвої різниці між тваринами контрольної і дослідних груп не виявлено.

Початкова і кінцева температура плавлення сала свиней (рис. 1) не відрізнялася від цього ж показника контрольних аналогів, що свідчить про безпечність використання пребіотика Біо-Мос у годівлі відгодівельного молодняку свиней. Отже, сало тварин усіх груп мало високу якість за температурою плавлення – 40,8–41,0 °С, йодним числом – 63,2–63,5 і коефіцієнтом рефракції – 1,4588–1,4590. Воно належить до першого типу – щільне.



Початкова і кінцева температура плавлення сала свиней

Висновок

Введення до складу комбікорму відгодівельного молодняку свиней пребіотика Біо-Мос упродовж всього періоду відгодівлі позитивно впливає на якість продукції свиней і його застосування свідчить про недоцільність використання у годівлі молодняку свиней на відгодівлі кормових антибіотиків.

Список літератури

1. Герасимов В. І. Практикум із свинарства і технологи виробництва свинини / Герасимов В. І., Засуха Ю. В., Нагаєвич В. М.. – Харків: Еспада, 2003. – 224 с.
2. Лукьянов П. А. Современная гликобиология и медицина / П. А. Лукьянов // Вестник Дальневосточного отделения РАН. – 2004. – № 3. – С. 24–31.
3. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности качества мяса и подкожного жира свиней. – М. : ВАСХНИЛ, 1987. – 64 с.
4. Ньюман Кайл. Гликомики – новая эра в кормлении птицы / Кайл Ньюман // Сучасне птахівництво. – 2006. – № 6. – С. 2–3.
5. Тышкевич С. Исследование физических свойств мяса / Тышкевич С. – М.: Пищепром, 1972. – 142 с.
6. Essentials of glycobiology / [A. Varki, R. Cummings, J. Esko et al.] // NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, Consortium of Glycobiology Editors, La Jolla, California, 2009. – P. 147–168.

Аннотация. Показано физико-химические свойства мяса и сала при скормливании в составе комбикорма пребиотика Био-Мос по сравнению с кормовым антибиотиком Биовит. Введение пребиотика Био-Мос в состав комбикорма в количестве 0,06 % по массе в течение всего периода откорма положительно влияет на показатели качества продукции свиней.

Свиньи, комбикорм, пребиотик, кормовой антибиотик, маннанолигосахариды, физико-химические свойства.

Abstract. Displaying physico-chemical properties of meat and fat when fed as part of feed prebiotic Bio-Mos compared to feed antibiotics Biovit. Introduction prebiotic Bio-Mos in the feed in an amount of 0,06 % by weight for the entire fattening period has a positive effect on quality of production of pigs.

Pigs, feed, prebiotic, feed antibiotic, manannoligosaharidy, physico-chemical properties.