

УДК: 636.084:636.4

Андрійчук В.Ф., кандидат сільськогосподарських наук

Ткачук В.І., асистент

Житомирський національний агроекологічний університет

ВПЛИВ ЯКОСТІ КОРМУ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У СВИНОМАТОК

Рецензент - кандидат сільськогосподарських наук В.В. Борщенко

В статті приведені результати дослідження перетравності поживних речовин раціонів свиноматок при годівлі їх зерновими кормами природно забрудненими мікотоксинами з використанням в раціонах природного мінералу анальцим та мікосорбу. Досліджено, що додавання даних адсорбентів вплинуло на збільшення коефіцієнтів перетравності поживних речовин на 1,3-4,98%.

Ключові слова: перетравність, поживні речовини, мікотоксини, обмінний дослід, адсорбенти, анальним, мікособр.

Постановка проблеми. Зернові корми на території України досить часто уражуються грибами, що призводить до накопичення в таких кормах продуктів їх життєдіяльності - токсинів, які негативно впливають на здоров'я, значною мірою знижують стійкість організму проти захворювань, зумовлюють генетичні порушення, погіршення фізіологічного стану і продуктивності тварин [3,5].

Аналіз останніх досліджень. Біологічна дія токсинів на живий організм обумовлена порушенням синтезу білка та нуклеїнових кислот, що призводить до зниження росту, розвитку, продуктивності та резистентності організму. Структура молекули токсинів стійка до дії фізичних та хімічних факторів і не руйнується при консервації і інших операціях, які використовуються у кормовиробництві. [6].

Один із шляхів зменшення негативного впливу мікотоксинів на тварин є використання в їх раціонах різних сорбентів: сапонітів, цеолітів, глауконітів, базальтових туфів та ін. [1,4, 5, 10].

Завдання досліджень. Метою роботи було оцінити ефективність використання природного мінералу - анальциму та мікосорбу в раціонах свиней, основою яких є забруднені токсинами (Афлатоксин В1, Т-2 токсин, Зеараленон, Дезоксиніваленон) зернові корми. Нами були проведені дослідження з визначенням вмісту мікотоксинів в кормах, продуктивних якостей свиноматок у період поросності та лактації, перетравності поживних речовин, балансу азоту та мінеральних речовин.

Матеріали і методи досліджень. Досліди були проведені в умовах СТОВ "УАГ" с. Старосілля Андрушівського району Житомирської області. На початку досліджень ми відібрали для аналізу на вміст мікотоксинів зразки кормів, які використовувались для годівлі свиноматок. Аналіз оцінки якості кормів проводили в Житомирській державній лабораторії ветеринарної медицини. Результати досліджень показали наявність мікотоксинів у кормах, що перевищують ГДК за нормативними документами.

Для проведення дослідів було відібрано 32 свиноматки великої білої породи. Все поголів'я було розділене за принципом пар аналогів на чотири групи - контрольну і три дослідні, по 8 голів у кожній. Утримували їх протягом першої половини поросності групами, а в заключний період поросності і в підсисний період індивідуально. З метою вивчення перетравності поживних речовин кормів, балансу азоту і мінеральних елементів (кальцію, фосфору) під час науково-господарського дослідів провели фізіологічний (балансовий) дослід за методикою М.А. Коваленка [2].

Для проведення обмінного дослідів відібрали по три свиноматки з кожної групи. Тварин розмішували в спеціальні індивідуальні клітки. Тривалість облікового періоду складала 5 днів.

1. Схема дослідів

Групи	Періоди	
	підготовчий	основний
I контрольна	ОР (основний раціон)	ОР (Основний раціон)
II дослідна	ОР	ОР + мікосорб (1,5кг./1т. комбікорму)
III дослідна	ОР	ОР + мікосорб (1,5кг./1т. комбікорму) + анальцим (30 кг/т. комбікорму)
IV дослідна	ОР	ОР + анальцим (30 кг/т. комбікорму)

Тип годівлі свиноматок був концентратний. У склад комбікорму власного виробництва (ОР) входили наступні компоненти: ячмінь-30%, кукурудза-30%, пшениця-30%, макуха соняшникова-3%, дріжджі кормові-4%, БВД- 3%, добавки згодували в суміші з комбікормом два рази на добу. Рівень і повноцінність годівлі, а також збалансованість раціонів відповідала нормам і зоотехнічним вимогам.

Особливість годівлі свиноматок дослідних груп полягала в тому, що до складу комбікорму були включені адсорбенти. В II-й і III-й дослідних групах до комбікорму додавали мікосорб (1,5 кг на 1 т. комбікорму); в III-й і IV-й дослідних групах до комбікорму свиноматок додавали анальцим (30 кг/т. комбікорму). Свиноматки контрольної групи отримували корми за рахунок основного раціону - комбікорму власного виробництва.

Анальцим - природний біологічно активний дисперсний мінерал, який відноситься до групи алюмосилікатів. Він є основним компонентом базальтових туфів Полицького родовища №2 Рівненської області. За вмістом основних макро- та мікроелементів

він не відрізняється від сапоніту. Відмінністю є лише наявність у ньому частин цеоліту. Анальцим знаходиться в нижніх горизонтах сапонітових пластів і є складовим компонентом сапонітової породи [1,6, 8].

Результати досліджень обробляли біометричними методами [9, 11].

Результати досліджень. Найбільший вплив на продуктивні якості тварин мають корми, продуктивна дія яких залежить в основному від ступеня перетравності поживних речовин.

Енергія органічних речовин корму, яка надійшла в організм тварини, витрачається на підтримку всіх його життєво важливих функцій, якщо є її надлишок, то вона відкладається в тілі, або виділяється в вигляді продукції. Всі реакції організму на дію зовнішнього середовища направлені на збереження енергетичного балансу та маси тіла.

Результати перетравності поживних речовин в нашому обмінному досліді приведено в таблиці 2. За даними якої очевидно збільшення перетравності у II, III та IV дослідних групах, порівняно з I контрольною групою, по сухій речовині відповідно на 4,8 % ($p < 0,05$), 6,6 % ($p < 0,01$), 4,8 % ($p < 0,05$); органічній речовині відповідно на 2,0% ($p < 0,05$), 3,0% ($p < 0,01$), 1,7 % ($p < 0,05$); БЕР відповідно на 1,8 % ($p < 0,05$), 2,6 % ($p < 0,01$), 1,5 % ($p < 0,05$). Збільшення кількості перетравленого протеїну, жиру та клітковини між групами була не вірогідною.

2. Кількість перетравлених поживних речовин, г $M \pm m$ ($n=3$)

Поживні речовини	Групи			
	I контрольна	дослідні		
		II	III	IV
Суха речовина	1603,5±10,23	1680,0*9,98*	1710,0±11,86**	1680,9±7,97*
Органічна речовина	1659,03±7,94	1691,8±7,49*	1708,57±7,19**	1688,03±5,98*
Сирий протеїн	282,97±3,05	286,67±3,03	290,3 3±2,49	288,5±2,83
Сирий жир	32,03±2,48	35,77±2,02	37,23±2,41	35,03±2,05
Сира клітковина	24,23±2,33	25,20±1,74	26,13±2,27	24,9±2,31
БЕР	1319,77±5,02	1344,2±3,71*	1354,87±3,99**	1339,6*3,57*

Примітка: $p < 0,05$ - *; $p < 0,01$ - **; $p < 0,001$ - ***

У результаті проведених досліджень встановлено, що вірогідне збільшення коефіцієнтів перетравності (табл.3) у тварин III дослідної групи порівняно з контрольною групою спостерігається по сухій речовині на 4,98 % абсолютних ($p < 0,01$), органічній речовині на 2,4 % абсолютних ($p < 0,01$), БЕР на 2,3 % абсолютних ($p < 0,01$). У тварин II та IV дослідних груп також спостерігалось вірогідне збільшення коефіцієнтів перетравності порівняно з контрольною групою по сухій речовині відповідно на 3,86 і 3,62 % абсолютних ($p < 0,05$), органічній речовині відповідно на 1,59 і 1,4 % абсолютних ($p < 0,05$), БЕР на 1,6 і 1,3 % абсолютних ($p < 0,05$).

3. Коефіцієнти перетравності поживних речовин, % $M \pm m$ ($n=3$)

Поживні речовини	Групи			
	I контрольна	дослідні		
		II	III	IV
Суха речовина	75,02±0,48	78,88±0,47**	80,00±0,55**	78,64±0,37**
Органічна речовина	80,43±0,38	82,02±0,36*	82,83±0,35**	81,83±0,29*
Сирий протеїн	76,99±0,83	78,00±0,82	79,00±0,68	78,50±0,77
Сирий жир	43,00±3,33	48,01±2,70	49,98±3,23	47,02±2,76
Сира клітковина	25,99±2,50	27,02±1,86	28,03±2,44	26,70±2,48
БЕР	86,40±0,33	88,00±0,24*	88,70±0,26**	87,70±0,24*

Примітка: $p < 0,05$ - *; $p < 0,01$ - **; $p < 0,001$ - ***

Дані таблиці 3 свідчать, що згодовування додатково до складу комбікорму у дослідних груп анальциму та мікосорбу сприяло збільшенню коефіцієнтів перетравності поживних речовин порівняно з тваринами контрольної групи.

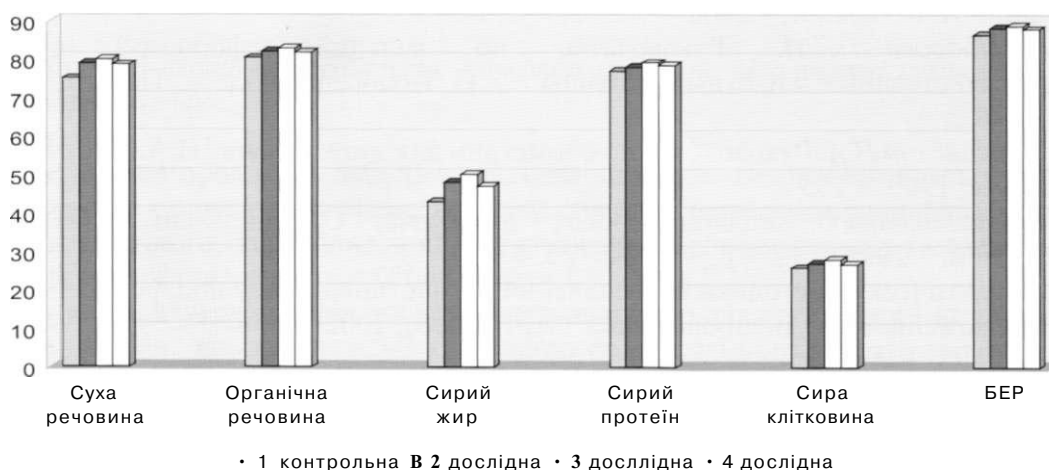


Рис. Графічне відображення коефіцієнтів перетравності поживних речовин раціонів

Наглядне збільшення коефіцієнтів перетравності у тварин дослідних груп порівняно з контрольною групою зображено на рисунку. По сиromу протеїні збільшення коефіцієнтів перетравності у тварин дослідних груп порівняно з контрольною групою на 1,01-2,01 % абсолютних, сиromу жиру на 4,02 - 6,98 % абсолютних, сирий клітковині на 0,71 - 2,04 % абсолютних, але ця різниця між групами була не достовірною.

Висновки. 1. Включення до складу комбікорму порослих свиноматок адсорбентів (мікосорбу і анальциму) вплинуло на збільшення перетравності у II, III та IV дослідних групах, порівняно з I контрольною групою, по сухій речовині відповідно на 4,8 % ($p < 0,05$), 6,6 % ($p < 0,01$), 4,8 % ($p < 0,05$); органічній речовині відповідно на 2,0% ($p < 0,05$), 3,0% ($p < 0,01$), 1,7 % ($p < 0,05$); БЕР відповідно на 1,8 % ($p < 0,05$), 2,6 % ($p < 0,01$), 1,5 % ($p < 0,05$).

2. У результаті проведених досліджень встановлено, що вірогідне збільшення коефіцієнтів перетравності у тварин III дослідної групи порівняно з контрольною групою спостерігається по сухій речовині на 4,98 % абсолютних ($p < 0,01$), органічній речовині на 2,4 % абсолютних ($p < 0,01$), БЕР на 2,3 % абсолютних ($p < 0,01$). У тварин II та IV дослідних груп спостерігалось вірогідне збільшення коефіцієнтів перетравності порівняно з контрольною групою по сухій речовині відповідно на 3,86 і 3,62 % абсолютних ($p < 0,05$), органічній речовині відповідно на 1,59 і 1,4 % абсолютних ($p < 0,05$), БЕР на 1,6 і 1,3 % абсолютних ($p < 0,05$).

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Засуха Т.В. Нові дисперсні мінерали у тваринництві / Т.В. Засуха. -Вінниця: Арбат, 1997.-224с.
2. Коваленко Н. А. Методика проведення фізіологічних і балансових опытов на свинях. / Н. А. Коваленко // Методики исследований по свиноводству. - Харьков, 1977.-С. 83-102.
3. Куцан О. Грибкове ураження зернових та комбікормів / О. Куцан, Г. Шевцова, М. Ярошенко // Тваринництво України. - 2009. - №. - 3. - С. 24 - 27.
4. Кучерявий В. Раціони з адсорбуючою добавкою / В. Кучерявий, О. Маменко // Тваринництво України. - 2008. - №. -8. - С. 34 - 37.
5. Мікотоксикологічний моніторинг концентрованих кормів лісостепу України / О. Малінін, О. Куцан, Г. Шевцова, О. Семерніна // Тваринництво України. - 2003. - №. - 12.-С. 26-28.

6. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко [та ін.]. - К. : Світ, 2001. - 275 с.
7. Микотоксины опасны для свиней / Ю. Дворская, В. Донец, С. Кузьменко [та ін.] // Тваринництво України. - 2008. - №. - 5. - С. 14 - 15.
8. *Подобед Л.И.* Руководство по кальций-фосфорному питанию сельскохозяйственных животных и птицы / Л.И. Подобед. - Одеса: Печатный дом, 2005. - 410 с.
9. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. - М. : Колос, 1969. - 255 с.
10. *Решетіненко О.* Анальцимсорбент - для курчат / О. Решетіненко // Тваринництво України. - 2008. - №. - 6. - С. 24 - 25.
11. Практические методики исследований в животноводстве / под. ред. В.С. Козиря, А.И. Свеженцова. - Днепрпетровск : Арт-Пресс, 2002. - 354с.

Андрийчук В.Ф., Ткачук В.И. Влияние качества корма на переваримость питательных веществ в свиноматок

В статье приведены результаты исследования переваримости питательных веществ рационов свиноматок при кормлении их зерновыми кормами естественно загрязненными микотоксинами с использованием в рационах природного минерала анальцим и микосорбу. Доказано, что добавление данных адсорбентов повлияло на увеличение коэффициентов переваримости питательных веществ на 1,3-4,98%.

Ключевые слова: переваримость, питательные вещества, микотоксины, обменные опыты, адсорбенты, анальцим, микосорб.

V.F. Andriychyk, V.I. Tkachyk. Impact on quality feed digestibility of nutrients in sows.

In the article the results of digestibility of nutrients sows when feeding them grain foods naturally contaminated with mycotoxins in diets of natural mineral under experiment shows bigger and mikosorbu. Investigated the addition of adsorbents data caused an increase digestibility coefficients of nutrients on 1,3-4,98%.