

УДК. 636. 4.084. 1. 085. 53.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ТА АЗОТУ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ РАЦІОНІВ З ТРАВ'ЯНИМ БОРОШНОМ РІЗНОГО ТЕРМІНА ЗБЕРІГАННЯ

Л.Є. Берестова

Інститут тваринництва УААН

У статті наведено дані дослідів з вивчення впливу трав'яного борошна різного терміну зберігання в раціонах поросят 4-місячного віку на перетравність поживних речовин та баланс азоту їх раціонів. Встановлено, що при включенні до раціону дослідних поросят трав'яного борошна, яке зберігалось протягом року і свіжо виготовленого, у порівнянні з аналогами які не отримували борошно, зменшуються втрати азоту з калом і сечею і підвищується всмоктування його з Ш.К.Т., що приводить до більшого відкладення азоту в організмі дослідних тварин, головним чином за рахунок менших втрат.

Ключові слова: **трав'яне борошно, перетравність, баланс азоту, коефіцієнт перетравності**

У науковій літературі опубліковано багато експериментальних даних, що свідчать про вплив трав'яного борошна на біологічну цінність раціону, зумовлену наявністю в ньому необхідних для тварин амінокислот, мінеральних речовин, вітамінів В, С, Д, К, хлорофілу, ксантофілу і, головним чином, провітаміну А-каротину.

На рівні шлунково-кишкового тракту досліджено в основному вплив клітковини трав'яного борошна на перетравність поживних речовин раціону [1-3].

У наших дослідів із визначення впливу трав'яного борошна різних термінів зберігання на організм поросят 4-місячного віку були визначені зміни показників перетравності поживних речовин і баланс азоту.

Матеріали і методи досліджень. Науково-господарський дослід проведено на поросятах великої білої породи на фізіологічному дворі Інституту тваринництва УААН. .

Усім дослідним поросятим згодовували збалансований за всіма поживними речовинами, але дефіцитний за вітаміном А і каротину раціон (АДР). Поросята першої контрольної групи одержували тільки АДР; до раціону другої групи додавали трав'яне борошно, яке зберігали протягом року; третій групі до АДР додавали трав'яне борошно свіжовиготовлене. Поросята другої і третьої групи споживали корми в однаковій кількості, але різної якості за вмістом каротину. У зв'язку з цим концентрація сирової клітковини в сухої речовині раціону була 3,2 %, 6,4 %, 5,8 % відповідно до груп.

Досліди з перетравності поживних речовин раціонів проводили на трьох свинках з кожної групи. Вміст основних груп поживних речовин у кормах, калі і сечі визначали за загальноприйнятими методиками в лабораторії оцінки якості кормів та продуктів тваринництва Інституту тваринництва УААН.

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень встановлено (табл. 1), що перетравність поживних речовин поросятами усіх груп була достатньо високою: коефіцієнти перетравності сухих речовин були в межах від 78 до 83 %, органічних речовин – від 82 до 85 %, протеїну – від 72 до 82 %, безазотистих екстрактивних речовин – від 88 до 91 %.

1. Споживання і перетравність основних груп поживних речовин поросятами 4-місячного віку ($M \pm m$)

Показники		Групи		
		I	II	III
Перетравність сухої речовини	задано, г	1518,04	1521,39	1504,87
	вжито, г	1518,04	1521,39	1504,87
	виділено з калом, г	331,73 $\pm$ 12,53	284,42 $\pm$ 12,56	272,03 $\pm$ 55,25
	перетравлено, г	1186,31 $\pm$ 12,53	1236,97 $\pm$ 31,46	1232,84 $\pm$ 52,95
	коефіцієнт перетравності, %	78,15 $\pm$ 0,83	81,32 $\pm$ 0,35	81,92 $\pm$ 3,06
Перетравність органічної речовини	задано, г	1433,41	1431,35	1418,47
	вжито, г	1433,41	1431,35	1418,47
	виділено з калом, г	263,2 $\pm$ 9,15	228,29 $\pm$ 11,64	217,79 $\pm$ 43,91
	перетравлено, г	1179,21 $\pm$ 9,15	1203,06 $\pm$ 30,12	1200,68 $\pm$ 48,66
	коефіцієнт перетравності, %	81,64 $\pm$ 0,64	84,07 $\pm$ 0,414	84,64 $\pm$ 2,70
Перетравність сирого протеїну	задано, г	272,15	265,44	264,46
	вжито, г	272,15	265,44	264,46
	виділено з калом, г	60,56 $\pm$ 2,13	50,99 $\pm$ 6,83	47,90 $\pm$ 8,44
	перетравлено, г	211,59 $\pm$ 1,05	214,44 $\pm$ 4,00	216,56 $\pm$ 9,94
	коефіцієнт перетравності, %	78,75 $\pm$ 0,38	80,79 $\pm$ 2,24	81,89 $\pm$ 2,83
Перетравність сирого жиру	задано, г	35,33	36,10	35,77
	вжито, г	35,33	36,10	35,77
	виділено з калом, г	18,07 $\pm$ 2,19	13,44 $\pm$ 1,35	16,51 $\pm$ 5,69
	перетравлено, г	17,26 $\pm$ 2,19	22,66 $\pm$ 2,10	19,26 $\pm$ 5,18
	коефіцієнт перетравності, %	48,85 $\pm$ 6,2	62,59 $\pm$ 4,38	54,84 $\pm$ 14,65
Перетравність сухої клітковини	задано, г	75,52	100,98	94,16
	вжито, г	75,52	100,98	94,16
	виділено з калом, г	62,08 $\pm$ 0,57	73,61 $\pm$ 0,79	66,88 $\pm$ 13,22
	перетравлено, г	13,45 $\pm$ 0,58	27,37 $\pm$ 3,72	27,28 $\pm$ 11,09
	коефіцієнт перетравності, %	17,81 $\pm$ 0,78	27,10 $\pm$ 2,98	29,97 $\pm$ 12,04
Перетравність сухих безазотистих екстрактивних речовин	задано, г	1050,4	1028,84	1066,80
	вжито, г	1050,4	1028,84	1066,80
	виділено з калом, г	122,49 $\pm$ 6,5	90,25 $\pm$ 6,72	86,50 $\pm$ 29,06
	перетравлено, г	927,92 $\pm$ 6,49	938,59 $\pm$ 23,12	980,30 $\pm$ 34,21
	коефіцієнт перетравності, %	88,31 $\pm$ 0,59	91,24 $\pm$ 0,42	91,89 $\pm$ 1,46

Перетравність жиру і клітковини дослідними тваринами була порівняно нижчою і коливалася відповідно від 49 до 63 % та 18 до 30 %.

Порівняння перетравності поживних речовин контрольної і дослідних груп показало, що вірогідної різниці за перетравністю не виявлено. Включення трав'яного борошна до складу раціону привело до підвищення перетравності сухої речовини на 4,0 % у другій групі і на 4,8 % у третій групі, органічних речовин відповідно на 2,9 % і на 3,7 %, сирого протеїну – на 2,6 % ніж у контрольній групі.

Тварини дослідних груп краще перетравлювали сирий жир (на 28 % і 4 %) і сиру клітковину (на 52 % і на 68 %) у порівнянні з тваринами контрольної групи.

Будь-яких закономірностей щодо перетравності поживних речовин між другою і третьою групою не встановлено (за винятком жиру і клітковини). Уведення до раціону свіжовиготовленого трав'яного борошна збільшувало перетравність клітковини на 10,5 %, а жиру зменшувало на 12,4 % у порівнянні з групою, яка отримувала трав'яне борошно 12-місячного терміну зберігання.

Підвищення перетравності сирової клітковини у дослідних групах, мабуть, пояснюється тим, що сировина для приготування люцернового борошна була скошена у фазі бутонізації. Природно, що сира клітковина містить незначну кількість лігніну, проте у ній більше целюлози, геміцелюлози, гексоз і пентоз, які, як відомо, добре перетравлюються в організмі свиней; зерно, хоч і містить невелику кількість клітковини, але вона у ньому представлена у вигляді неперетравної в організмі моногастричних тварин фракцією кутину і суберину.

Одержані дані по балансу азоту (табл. 2) свідчать, що у тварин дослідних груп простежується незначна тенденція до зменшення екскреції азоту з калом, як в грамах, так і у відсотках від прийнятого азоту. При меншому надходженні азоту до організму другої (на 3,8 %) і третьої (на 5,3 %) груп збільшувалось його всмоктування у шлунковому тракті.

2. Баланс азоту в організмі поросят 4-місячного віку

Азот		Групи		
		I	II	III
Прийнято г/гол на добу		40,095	42,448	42,291
Виділено з калом	г	7,88 ± 1,81	8,157 ± 1,09	7,662 ± 1,34
	% від прийнятого	19,12 ± 3,15	19,22 ± 2,18	18,12 ± 2,82
Всмокталось із ШКТ	г	33,22 ± 1,62	34,291 ± 0,66	34,629 ± 2,28
	% від прийнятого	80,88 ± 1,66	80,78 ± 2,18	81,88 ± 2,83
Виділено із сечею	, г	12,561 ± 0,33	11,658 ± 0,83	11,953 ± 3,70
	% від прийнятого	31,74 ± 2,53	27,46 ± 2,7	28,26 ± 8,26
	% від того, що всмокталось	37,75 ± 2,35	34,00 ± 2,91	34,52 ± 11,50
Втрати із калом і сечею	г	20,45 ± 1,98	19,815 ± 0,90	19,615 ± 5,02
	% від прийнятого	50,86 ± 0,79	46,68 ± 1,22	46,38 ± 3,49
Утримано в організмі	г	19,65 ± 1,44	22,633 ± 1,38	22,676 ± 4,81
	% від прийнятого	48,45 ± 0,79	53,32 ± 2,43	53,62 ± 11,05
	% від того, що всмокталось	60,51 ± 1,93	66,00 ± 2,91	65,48 ± 11,50

У тварин дослідних груп втрати загального азоту сечі також були менші, як у абсолютних величинах (г/голову на добу), так і у відсотках від прийнятого, а також від азоту, що всмоктався зі шлункового тракту.

Кількість азоту, що утримувався організмі, як у г/голову за добу, так і відносно прийнятого азоту та того, що всмоктався, була більша у поросят другої та третьої груп.

Висновок. Підсумовуючи представлені дані, слід зазначити, що будь-яких суттєвих закономірностей у перетравності поживних речовин (за винятком жиру і клітковини) між групами, в залежності від включення до раціонів трав'яного борошна різного строку зберігання не виявлено. При уведенні трав'яного борошна до комбікормів дослідних груп, у порівнянні з контролем, зменшуються

втрати азоту з калом і сечею і підвищується всмоктування його із калом із шлунково-кишковий тракт, що приводить до збільшення ретенції азоту в організмі дослідних тварин, в основному за рахунок менших його втрат.

Таким чином, люцернове трав'яне борошно після 12 місяців зберігання має властивість нормалізувати обмінні процеси у організмі свиней, що ростуть.

Бібліографічний список

1.Трончук И.С. Влияние уровня клетчатки на откормочные и убойные качества //Свиноводство. - № 11.- С. 21-22.

2.Дадашев Б.А. Влияние различного уровня травяной муки в полнорационных комбикормах на азотистый обмен и продуктивность растущего и откармливаемого молодняка свиней: Автореф. дисс. ...канд. с.-х. наук. – Боровск. – 1988. С. 12.

3.Бондарев В.А., Стеценко Н.И. Повышение качества травяной муки // Кормопроизводство. – 1995. -№2. – С. 46-48.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И АЗОТА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ПОРОСЯТАМ 4- МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА ТРАВЯНОЙ МУКИ С РАЗНЫМ СРОКОМ ХРАНЕНИЯ

Л.Е. Берестовая, Институт животноводства УААН

В статье приведены исследования по изучению влияния травяной муки разного срока хранения в рационах поросят 4-месячного возраста на переваримость питательных веществ и баланс азота рациона. Установлено, что при включении в рацион опытным поросётам травяной муки, которая хранилась на протяжении года и свежеприготовленной, по сравнению с аналогами, которые не получали травяную муку, уменьшаются потери азота с калом и мочой и повышается всасывание его из Ж.К.Т., что приводит к большему отложению азота в организме опытных животных, в основном за счет меньших потерь.

Ключевые слова: травяная мука, переваримость, баланс азота, коэффициент переваримости.

NITROGEN UTILIZATION & FEED-CONVERSION EFFECTIVENESS BY FODDERING OF 4-MONTHS OLD PIGS WITH GRASS MEAL CONTAINED VARIOUS NUTRIENT SUBSTANCES

Berestovaya L., The institute of animal science, UAAS

This article presents the test data on grass meal impact on the 4- months old pigs. Nutrient substances vary greatly in compliance with the various storage terms of grass meal. Grass meal storage term proved to affect overall digestability of nutrient substances contained in the rations. Nitrogen equilibrium appeared to be affected by grass meal application. Year-old grass meal seemed to hinder digestion whereas fresh grass meal accelerates digestability. As the result fecal energy loss impairs in relation to nitrogen. Exchange absorbability of nutrient substances is simplified in the gastrointestinal tract. Nitrogen accumulation is upped in the organism of the laboratory animals due to nutritive losses decrease.

Key words: grass meal, digestability, nitrogen equilibrium, digestability coefficient.