

УДК 636.2.088: 636.084

Левицька Л.Г., к.с.-г.н., н.с. © (LewLi @ukr.net)

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН  
с. Оброшино Пустомитівського р-ну Львівської обл.*

### **ЗЕРНОСІНАЖ ПАЙЗОВО - БОБОВОГО СКЛАДУ У ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ**

*Наведено результати досліджень при заміні в типовому господарському раціоні кукурудзяного силосу на пайзово-бобовий зерносінаж. При цьому показано вплив цієї заміни на окремі показники обміну речовин в організмі дійних корів. Всі дослідження проведено на двох групах корів по 10 голів у кожній. Виробничий дослід проводився на поголів'ї корів (300 гол) в умовах тваринницької ферми.*

**Ключові слова.** зерносінаж, бобові, пайза, дійні корови, годівля, поживні речовини.

**Вступ.** На сьогодні тваринництво, зокрема молочне скотарство, є збитковою галуззю. Серед проблем, які виникають, найперше є організація повноцінної годівлі. Раціони різних вікових груп тварин та молочних корів не є збалансовані за необхідними поживними речовинами, що в кінцевому результаті веде до мінімальної продуктивності [1, 2].

Характерною особливістю комбікормів та кормових добавок, що використовуються у годівлі с. г. тварин в умовах кормової бази Західного регіону, є застосування у їх рецептурі дорогих завізних високобілкових компонентів (соє, м'ясо-кісткове, рибне борошно тощо). Висока ціна останніх негативно позначається на собівартості тваринницької продукції, зокрема на рентабельності виробництва молока. Альтернативою може слугувати використання сумішок злаково - бобового складу [3, 4].

**Матеріал і методи.** В основу досліджень покладено завдання оптимізації процесу годівлі за рахунок використання багатокомпонентних однорічних сумішок злаково - бобового складу.

Проведено науково - господарський дослід з питань оптимізації умов годівлі лактуючих корів враховуючи їх потреби у поживних речовинах шляхом заміни в раціоні кукурудзяного силосу на ізоенергетичну кількість пайзово - бобового зерносінажу.

Експериментальні дослідження проводили в умовах ПАФ «Колос ЛТД» Жидачівського району Львівської області на дійних коровах згідно з нижче наведеною схемою (табл.1).

Таблиця 1

**Схема науково - господарського дослідження**

Група	Кількість тварин, голів	Характеристика годівлі тварин за періодами	
		зрівняльний (20 днів)	основний (62 дні)
Контрольна	10	основний раціон (ОР)	ОР (кг): - солома озимої пшениці - 2; - сіно злаково - бобове - 4; - силос кукурудзяний - 30; - м'яса - 0,5; - комбікорм К 60-9-89 - 4,2; - макуха соняшникова - 0,8.
Дослідна	10	ОР	ОР, де кукурудзяний силос (30 кг) був замінений за поживністю на 18 кг пайзово - бобового зерносінажу (40% пайза, 25% боби кормові, 20% вика озима, 15% горох за масою).

Дослід проводився на дійних коровах, що знаходились на 2 - 3 місяці лактації. У зрівняльний період (20 днів) тваринам двох груп згодовували ідентичний господарський раціон тривалість дослідного періоду 62 дні. Всі тварини знаходились в однакових мікрокліматичних умовах. Різницею було те, що в раціонах дослідної групи кукурудзяний силос замінили на ізоенергетичну кількість пайзово - бобового зерносінажу ( табл. 2 ).

Таблиця 2

**Середньодобові раціони піддослідних корів**

Перелік кормів, кг; показники поживності	Групи	
	контрольна	дослідна
Сіно злаково-бобове.	4,0	4,0
Солома пшенична	2,0	2,0
Силос кукурудзяний	30,0	-
Кормовий буряк	-	-
Комбікорм К60-9-89	4,2	4,2
Зерносінаж дослідний	-	18,0
Макуха	0,8	0,8
М'яса	0,5	0,5
Поживність раціонів		
Кормові одиниці	14,24	14,54
Обмінна енергія, МДж	161,65	184,40
Суша речовина, кг	17,16	17,76
Сирий протеїн, г	2073,10	2241,10
Перетравний протеїн, г	1319,00	1465,80
Сира клітковина, г	4193,00	4697,00
БЕР, г	9045,10	8931,00
Цукор, г	1054,50	1018,50
Сирий жир, г	584,60	680,60
Кальцій, г	94,81	147,60

Фосфор, г	42,70	71,80
Магній, г	33,51	38,31
Калій, г	182,60	203,60
Натрій, г	29,47	26,47
Хлор, г	65,26	51,46
Сірка, г	31,78	54,00
Мідь, мг	79,90	105,70
Кобальт, мг	3,30	9,00
Йод, мг	4,31	5,20
Марганець, мг	1061,00	1331,00
Цинк, мг	420,20	564,20
Каротин, мг	628,40	592,40

Раціони дійних корів збалансовано за вмістом енергії, основних поживних речовин, мінеральних елементів згідно з існуючими нормами за Калашниковим [1, 10, визначали хімічний склад та поживність за загальноприйнятими методиками [6].

Матеріалом для біохімічних досліджень були вмістиме рубця, кров, сироватка крові. Контроль за молочною продуктивністю здійснювали шляхом проведення контрольних доїнь [5, 6, 7, 8, 9].

#### Результати дослідження.

Заміна в зимових раціонах дійних корів кукурудзяного силосу на ізоенергетичну кількість зерносінажу злаково – бобового складу покращувала рубцевий метаболізм. Синтез мікробного білка проходив більш активно, що видно із вмісту у рідині рубця дослідних груп більшої кількості загального та білкового азоту ( табл.3).

Таблиця 3

#### Показники вмістимого рубця, $M \pm m$ , $n = 3$

Показники	Групи	
	I (контрольна)	II (дослідна)
pH	5,87±0,11	5,70±0,13
Аміак, мг%	14,30±0,62	13,89±0,26
Азот, мг%		
загальний	104,42±1,11	109,57±0,94*
білковий	64,03±0,99	74,20±1,69**
залишковий	40,41±0,62	35,90±0,73**
ЛЖК, мг%	9,50±0,44	11,50±0,70

Примітка. Вірогідність відмінностей у значеннях між контрольною та дослідною групами: \* $P > 0,05$ ; \*\* $P < 0,01$ ; \*\*\* $P < 0,001$ .

Коефіцієнти перетравності основних поживних речовин кормів раціону, (суха, органічна речовина, сирий протеїн, жир, клітковина, БЕР) були вищі у дослідній групі де використовували злаково - бобовий зерносінаж. Вони переважали відповідні показники у контрольній групі на 4,97( $P < 0,01$ ); 4,94 ( $P < 0,05$ ); 5,33 ( $P < 0,001$ ); 5,67; 4,5 ( $P < 0,001$ ) 3,06. (Рис. 1)

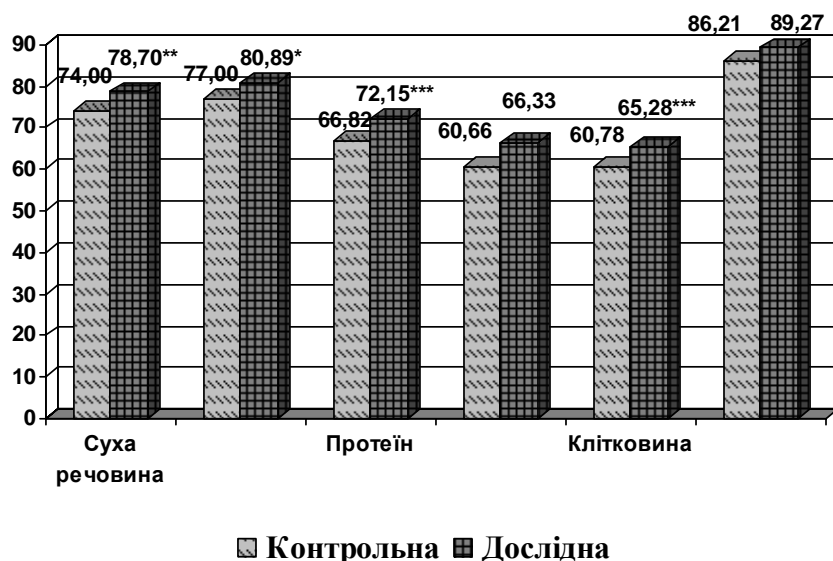


Рис.1. Коефіцієнти перетравності поживних речовин %.

Завдяки використанню зерносінажу пайзово - бобового складу обмінні процеси в організмі дійних корів проходили таким чином, що у рідині рубця тварин дослідних груп кількість загального і білкового азотів збільшувалась, коефіцієнти перетравності основних поживних речовин раціону були вищі теж у дослідних групах.

Таблиця 4

Молочна продуктивність та якість молока корів,  $M \pm m$ ,  $n = 10$

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Надій на корову за період досліду, кг	1147,00±6,40	1252,40±3,87***
Середньодобовий надій, кг	18,50±0,09	20,20±0,06***
Молоко 1%	4152,14	4608,83
Базисне молоко 3,4%	1221,22	1355,54
Базисне молоко 4%	1038,03	1152,21
Суха речовина	11,84±0,04	12,08±0,02***
Вміст жиру, %	3,62±0,01	3,68±0,01*
Вміст білка, %	2,90±0,03	3,05±0,01***
в т. ч. казеїн	2,18±0,01	2,22±0,01
Лактоза	4,70±0,01	4,72±0,02
Зола	0,617±0,01	0,628±0,01

Примітка. Вірогідність відмінностей у значеннях між контрольною і дослідними групами: \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$ .

Вищі коефіцієнти засвоєння поживних речовин раціону сприяли збільшенню молочної продуктивності у корів.

З даних таблиці 4 видно, що середньодобовий надій у корів дослідної групи становив 20, 2 кг та був вищим за надій у контрольній групі на 9,2%.

Використання в раціонах дійних корів зерносінажу забезпечує зниження витрат кормів на виробництво одиниці продукції (табл. 5). При виробництві молока у дослідній групі, рівень рентабельності був на рівні 29,4% а у контрольній 20%.

Таблиця 5

**Економічна оцінка результатів досліджень.**

Показники	Група	
	Контрольна	Дослідна
Тривалість досліду, днів	62,00	62,00
Середньодобовий надій, кг	19,70	21,86
Надій базисної жирності за період досліджень, на 1 корову, кг	12,21	13,55
Затрачено корму на виробництво 1 ц молока, ц. к. од.	0,72	0,67
Рентабельність, %	20,10	29,42

**Висновки:** Найкращий ефект у годівлі дійних корів досягається при заміні в їх зимових раціонах кукурудзяного силосу на ізоенергетичну кількість пайзово - бобового зерносінажу.

Досягненню кращого ефекту сприяє вища поживність зерносінажу, збільшення молочної продуктивності корів та відповідно вища рентабельність виробництва молока.

**Література**

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие /Под. Ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова./ - 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Знание, 2003. – 456 с.
2. Вудмаска В. Ю. Силосовані корми із багатокомпонентних сумішок однорічних культур та їх продуктивний ефект у раціонах корів / В. Ю. Вудмаска, В. М. Припуга // Вісник сільськогосподарської науки. – 2001. – Ювілейний випуск до 50-річчя ІЗіТЗР. – С. 52 – 54.
3. Гноєвий В. І. Зерносінаж – ефективний спосіб заготівлі і використання корму / В. І. Гноєвий, Р. П. Полковник, І. Є. Седюк // Тваринництво України. – 1998. – № . – С. 29.
4. Архипенко Ф. М. Пайза у сумішках із високобілковими культурами у зеленому конвеєрі / Ф. М. Архипенко // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 3. – С. 25 – 27.
5. Антипіна М. П. Використання коровами поживних речовин корму при різній кількості силосу в раціоні / М. П. Архипіна // Доп. УАСГН. – № 4. – Київ, 1989. – С.
6. Лебедев П. Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных / П. Т. Лебедев, А. Т. Усович. – М. : Россельхозиздат, 1969. – 475 с.

7. Кулик М. Ф. Корми, оцінка використання, продукція тваринництва, екологія / М. Ф. Кулик, Р. Й. Кравців, Ю. В. Обертюх. – Вінниця : Тезис, 2003. – 46 с.
8. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике / А. М. Горячковский. – Одеса : Екологія, 2005. – С. 216 – 218.
9. Конколович Л. Г. Молочная продуктивность и физиологические процессы у коров при различном соотношении в рационах легкопереваримых углеводов / Л. Г. Конколович // Научные основы развития животноводства в Белоруссии. – Минск : [б. и.], 1973. – Вып. 3. – С. 42 – 45.
10. Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. [та ін.]. Годівля сільськогосподарських тварин. – Вінниця: Нова Книга. – 2007. – 612 с.
11. Трончук І. С., Бердник І. Ю. Вплив концентрації обмінної енергії та поживних речовин у сухійречовині раціонів на продуктивність дійних корів. – Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2006. – № 2. – С. 86–90.

### Summary

*The results of investigations replacement in a typical commercial ration of corn silage on Echinochoa frymen - bean zernosinazh. This shows the impact of this change on individual indicators metabolism in dairy cows. All studies conducted on two groups of cows on 10 goals each. Production research conducted on cows (300 goals) in a livestock farm.*

**Key words:** *Zernosinazh, beans, Echinochoa, milch cows, feeding, nutrients.*

Рецензент – д.с.-г.н., професор Дармограй Л.М.