

УДК:636.22.28.085.2.085.51(447.2)

Славов В.П.

доктор сільськогосподарських наук

Кривий М.М.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

ПЕРЕТРАВНІСТЬ СУХОЇ РЕЧОВИНИ ПАСОВИЩНОЇ ТРАВИ В РУБЦІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Викладено результати досліджень впливу комбінованого типу годівлі на перетравність сухої речовини трави культурних пасовищ в рубці великої рогатої худоби.

У жуйних процес переварювання корму в значній мірі відрізняється від процесу травлення у тварин з однокамерним шлунком. Основне місце переварювання поживних речовин кормів у жуйних – передшлунки. За даними Н.Г.Григор'єва, Н.П.Волкова та інших (1989р.), в багатокамерному шлунку жуйних перетравлюється 50-85% сухої речовини, до 75% енергії, 85% легкоперетравних вуглеводів, 60% клітковини, 60-80% білків кормів. Ведуча роль в розщепленні сухої речовини кормів належить мікроорганізмам, що населяють передшлунки.

З метою вивчення впливу комбінованого типу годівлі на динаміку розщеплення сухої речовини пасовищної трави різних циклів стравлювання проведений фізіологічний дослід на двох фістульованих бичках-кастратах чорно-рябої породи живою масою 657 кг згідно зі схемою, що приведена в таблиці 1.

У перший період третього циклу

стравлювання тварини цілодобово знаходились на пасовищі і підгодовувались концентрованими кормами. В другому і третьому періодах досліді у склад раціонів ввели сіно, силос і мелясу кормову, зменшивши споживання тваринами зелених та концентрованих кормів.

У структурі раціонів бичків першого періоду пасовищні корми займали 62,6-67,3%, концентровані – 32,7-37,4%. Питома вага пасовищної трави, сіна, меляси та концентрованих кормів у другому періоді третього циклу складала відповідно 51,5%, 16,7%, 0,8%, 31%, в четвертому – 52,9%, 11,8%, 4,0%, 27,8 %, силос озимого жита – 3,5%. У третьому періоді третього циклу пасовищна трава займала 64,9%, меляса кормова – 1,6%, концентровані корми – 33,5%, а в четвертому – відповідно 62,7%, 5,1%, 25,4% і силос – 6,8% від загальної поживності. Різниця між періодами у споживанні тваринами поживних речовин не встановлено. Проте введення в склад раціонів третього циклу другого періоду сіна

I. Схема досліду

ПЕРІОД	Цикл стравлювання	
	III-й	IV-й
I	Пасовищні корми-62,6	Пасовищні корми – 67,3
	Концентрати – 30	Концентрати – 34,5
II	Пасовищні корми – 51,5	Пасовищні корми – 52,9
	Сіно злакове – 16,7	Сіно злакове – 11,8
	Меляса кормова – 0,8	Силос оз.жита – 3,5
	Концентрати – 28	Меляса кормова – 4,0
III	Пасовищні корми – 64,9	Пасовищні – 62,7
	Меляса кормова – 1,6	Силос оз.жита – 6,8
	Концентрати – 33,5	Меляса кормова – 5,1
		Концентрати – 25,4

і меляси кормової збільшило споживання тваринами сирої клітковини, сухої речовини та цукру.

Фактичне споживання поживних речовин тваринами по періодах досліду та циклах стравлювання пасовища приведено в таблиці 2.

Використання в раціонах третього періоду третього циклу кормової патоки, в четвертому – патоки і силосу з озимого жита привело до збільшення в їх складі цукру і сухої речовини в порівнянні з першим. Концентрація енергії в раціонах бичків першого, другого, третього періодів протягом третього циклу складала відповідно 10,3; 11,1; 10,4 мДж., а в четвертому коливалась від 10,1 до 10,8 мДж. Протеїново-енергетичне співвідношення в раціонах піддослідних тварин у третьому циклі було в межах від 118,7 до 124,2 г, а в четвертому – 95-97 г.

Дані таблиці 3 свідчать про те,

що із збільшенням часу перебування трави третього циклу в рубці підвищується перетравність сухої речовини. Проте цей процес проходить неоднаково при різних структурах раціонів. Так, в третьому циклі стравлювання протягом трьох годин в рубці бичків першого, другого і третього періодів переварювалось сухої речовини відповідно 11,6; 11,2; 7,0%. За шість годин в першому періоді ферментації підлягало 23,2% сухої речовини, що на 1% менше ніж в другому і на 4,2% більше ніж в третьому періодах. Протягом дев'яти годин перебування трави в рубці перетравність сухої речовини складала в першому 30,7%, в другому – 34,7 і 20,6 %, в третьому періодах. За 12 годин в рубці бичків першого періоду руйнувалось 35,4, другого 38,6, третього – 33,2% сухої речовини трави.

Ферментація сухої речовини пасовищної трави четвертого циклу

в перші три години інкубації при всіх раціонах була низькою. Вона становила 5% в першому, 8% в другому і 4% в третьому періодах. За 6 годин в рубці тварин при раціоні першого періоду вивільнялось 24% сухої речовини, другого 28% і

третього 19%.

Вплив структури раціону на інтенсивність переварювання сухої речовини більш наочно можна визначити за швидкістю його ферментації за одиницю часу (таблиця 4).

2. Поживність раціонів піддослідних тварин при фактичному середньодобовому споживанні кормів, гол/добу

Показники	Цикл стравлення					
	3-й			4-й		
	Періоди дослідів					
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
Кормових одиниць	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5	9,5
Обмінної енергії, МДж	95,8	103,3	96,4	95,0	102,9	99,3
Сирого протеїну, г	1714,3	1748,3	1740,2	1318,6	1392,7	1349,1
Перетравного протеїну, г	1141,0	1105,9	1154,8	911,5	905,5	911,4
Каротину, мг	1579,2	1358,4	1619,8	1062,5	926,2	1087,6
Сухої речовини, кг	9,2	10,6	9,3	9,1	10,4	9,7
Сирого жиру, г	465,6	497,6	464,7	378,7	407,1	378,1
Сирої клітковини, кг	1,8	2,6	1,8	1,7	2,3	1,9
Крохмалю, г	1542,1	1317,6	1431,6	1308,6	1162,2	1070,2
Цукру, г	768,5	776,1	882,2	433,3	697,2	760,2
Кальцію, г	66,1	65,9	66,7	65,0	65,9	65,9
Фосфору, г	38,6	42,0	38,4	36,0	36,0	36,0
Магнію, г	28,8	30,7	29,3	17,2	34,3	38,8
Калію, г	325,5	277,1	338,7	130,9	136,1	164,5
Міді, мг	384,4	329,5	385,3	345,9	309,4	354,0
Цинку, мг	649,9	650,0	650,0	649,9	650,0	650,1
Кобальту, мг	8,7	8,7	8,1	8,7	8,7	8,6
Йоду, мг	16,4	19,0	16,4	19,1	27,0	32,4
Критерії оцінки повноцінності раціонів						
КЕ	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0
ПЕО	122,7	118,7	124,2	97,0	95,0	95,1
УПО	2,0	2,0	2,0	1,9	2,1	2,0
СПО	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8
Са/Р	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8
Сирої клітковини в сухій речовині, %	19,4	24,5	19,5	18,5	22,5	19,9
Цукру в сухій речовині, %	8,3	7,3	9,5	4,7	6,7	7,8

3. Динаміка метаболізму сухої речовини пасовищної трави в рубці (% , $M \pm m$)

Час інкубації, год.	III-й цикл			IV-й цикл		
	Періоди досліджу					
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
3	11,6±0,01	11,2±0,01	7,0±0,02	5,0±0,01	8,0±0,02	4,0±0,02
6	23,2±0,02	24,2±0,02	19,0±0,02	24,0±0,01	26,0±0,01	19,0±0,01
9	30,7±0,02	34,7±0,02	22,6±0,02	30,0±0,01	35,0±0,02	32,0±0,02
12	35,4±0,01	38,6±0,01	33,2±0,01	32,0±0,01	48,0±0,02	41,0±0,01
24	38,5±0,01	63,1±0,01	40,7±0,01	38,0±0,01	56,0±0,01	44,0±0,02

Найбільша швидкість ферментації сухої речовини трави третього циклу відмічена за другі три години у другому періоді, що на 0,1% більша ніж у раціоні першого

встановлено, що максимальна швидкість переварювання трави була у всіх періодах протягом других трьох годин після закладки корму в рубець і складала відповідно

4. Швидкість ферментації сухої речовини пасовищної трави в рубці (% в год)

Час інкубації, год.	III-й цикл			IV-й цикл		
	Періоди досліджу					
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
За перші три	3,9	3,7	2,3	1,7	2,7	1,3
За другі три	4,2	4,3	4,0	6,3	6,0	5,0
За треті три	3,5	3,5	3,6	4,7	3,0	4,3
За четверті три	1,6	1,3	3,5	0,7	2,3	3,0
За наступні 12	0,3	2,0	0,6	0,5	0,7	0,3

і на 0,3% - третього періодів. Протягом наступних трьох годин швидкість розщеплення сухої речовини у всіх періодах коливалась в межах від 1,2 до 3,5%. За четверті три години швидкість руйнування сухої речовини у раціонах першого періоду складала 1,6%, що на 0,3% більше ніж в другому і на 1,9 менше ніж в третьому періодах.

У процесі досліджень, проведених в четвертому циклі,

6,3%; 6,0%; 5,0% на годину.

Такі відмінності в ступені і швидкості переварювання сухої речовини трави третього і четвертого циклів в рубці бичків-кастратів можна пояснити наявністю в раціонах різної питомої ваги пасовищних, грубих, соковитих і вуглеводистих кормів, які обумовлюють інтенсивність бродильних процесів у рубці і активність мікроорганізмів.