

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНОСТРУКТУРНИХ РАЦІОНІВ НА РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ РЕМОНТНИХ ЯРОК

В. І. Скрепець, М. М. Свістула, Н. М. Деменська – кандидати с.-г. наук, С. В. Горб, Д. В. Єфремов

Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф.Іванова “Асканія-Нова” – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Викладено результати оцінки впливу згодовування різних за типом годівлі раціонів на кількісні і якісні показники продуктивності ремонтних ярок та перебіг процесів метаболізму в їх організмі. Встановлено, що повна заміна у структурі раціону силосу кукурудзяного, за поживністю, на сіно злаково-бобове сприяє підвищенню перетравності і засвоєнню поживних речовин, що позитивно відображається на рівні продуктивних якостей тварин.

Ключові слова: структура раціону, ярки, корми, продуктивність, перетравність.

Зміна фінансово-економічної ситуації, форми власності та господарювання, що сталася останнім часом у вівчарстві, призвела до зникнення крупних вівцеферм, рівень механізації яких дозволяв у зимово-стійловий період забезпечувати овець достатньою кількістю грубих, соковитих та концентрованих кормів [1,2]. Нині в Україні до 80% всього поголів'я овець сконцентровано у невеликих приватних господарствах, які в змозі заготовлювати для годівлі тварин взимку лише грубі корми та концентрати, при повній відсутності або значному зменшенні у раціонах силосу та коренеплодів [3,4]. Водночас, інформація щодо впливу такого типу годівлі на збалансованість раціонів, рівень продуктивності овець та перебіг процесів метаболізму в їх організмі є вкрай обмеженою. Виходячи з вищенаведеного, є актуальним питання розробки найбільш оптимальної та економічно вигідної структури раціонів для різних статеві-вікових груп овець, зокрема ремонтних ярок, з урахуванням фактичної кормової бази, що склалася у господарствах південного регіону на сучасному етапі виробництва продукції вівчарства.

Матеріал і методика досліджень. З метою вирішення поставлених завдань на базі фізіологічного двору ІТСП “Асканія-Нова” було відібрано 45 голів десятимісячних ярок таврійського типу ас-

канійської тонкорунної породи, яких розподілили на три групи: контрольну та дві дослідні, по 15 голів у кожній.

В період експерименту вівці контрольної групи одержували типовий за структурою раціон, що відповідав потребі тварин для даної вікової групи і містив, в % за поживністю: сіна злаково-бобового-25; силосу кукурудзяного-45 та концентратів-30 [5]. У раціоні молодняку I дослідної групи силос кукурудзяний (за поживністю) замінили на сіно злаково-бобове, частка якого становила 70%, а другої – на сіно (60%) та солому ячмінну (10%). Рівень концентрованих кормів та їх склад у раціонах ремонтних ярк всіх піддослідних груп залишався незмінним.

До складу концентратів включали, у % за масою: ячменю–38; пшениці-15; жита-25; кукурудзи-10; макухи соняшnikової-10; фосфату кормового-1; солі кухонної-1. Поживність одного кілограму такого корму становила 1,14 корм.од. та 136 г сирого протеїну. Зміна структури раціонів ремонтного молодняку овець у бік збільшення частки грубих кормів, замість соковитих, по різному вплинула на споживання вівцями кормів, а з ними і поживних речовин (табл.1).

Таблиця 1. Середньодобове споживання кормів ярками піддослідних груп на 1 гол./добу

Корми та їх поживність	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Сіно злаково-бобове, кг	0,44	1,3	1,03
Силос кукурудзяний, кг	1,9	-	-
Солома ячмінна, кг	-	-	0,08
Концентрати, кг	0,4	0,4	0,4
У раціоні містилося:			
Кормових одиниць	1,04	1,11	1,01
Обмінної енергії., МДж	12,05	13,09	11,9
Сухої речовини, кг	1,18	1,4	1,26
Сирого протеїну, г	170	200	180
Перетравного протеїну, г	122	139	126
Клітковини, г	274	333	298
Кальцію, г	6,0	10,4	7,7
Фосфору, г	3,9	5,1	4,5
Сірки, г	1,9	2,3	2,0
Каротину, мг	41	39	31

Відмічено, що ярки I та II дослідних груп, у порівнянні з кон-

трольними, більше споживали сухої речовини корму на 19,6 і 6,8%; перетравного протеїну на 14 і 3,3 %. Щодо рівня обмінної енергії в раціоні, то цей показник був вищим у тварин I дослідної групи на 8,6%, а у овець II дослідної групи (11,90 МДж) знаходився у межах контролю (12,05 МДж). Деяко меншим рівнем споживання кормів відзначалися тварини II дослідної групи, які поїдали лише третю частину (31% за масою) від добової норми соломи. Вміст клітковини в раціонах ярок всіх піддослідних груп був у межах допустимої норми і становив 23,2-23,7% від сухої речовини.

Корегування раціонів за поживністю проводили щомісячно з урахуванням зміни живої маси ярок та споживання ними кормів. Облік кормів здійснювали щодавно протягом двох суміжних днів.

Перебіг процесів метаболізму в організмі ремонтних ярок у період експерименту вивчали на трьох тваринах із кожної групи шляхом проведення фізіологічних досліджень з метою визначення рівня перетравності, обміну азоту та мінеральних елементів при використанні у годівлі овець різних за структурою раціонів.

Динаміку живої маси молодняка овець вивчали методом індивідуального зважування при постановці та щомісячно до закінчення досліду. Тривалість основного періоду експерименту становила 105 діб. Одержані результати статистично оброблені методом варіаційної статистики [6].

Результати досліджень. Заміна соковитих кормів грубими в раціонах дослідних ярок не мала негативного впливу на показники інтенсивності їх росту (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка живої маси ярок, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контроль-на	I дослідна	II дослідна
Жива маса ярок, кг:			
- на початку досліду	35,1±0,35	35,0±0,32	35,2±0,38
- в кінці досліду	45,7±0,65	47,5±0,36	45,7±0,63
Загальний приріст живої маси, кг	10,6±0,27	12,5±0,59	10,5±0,53
Середньодобовий приріст живої маси, г	100,4±3,6	119,0±5,9	99,0±8,6
В % до контролю	100	119	99
Витрати кормів на 1 кг приросту (45% від загальних витрат), корм. од	4,7	4,2	4,6
В % до контролю	100	89,4	98,0

Так, якщо на початок експерименту жива маса піддослідних

тварин була практично однаковою (35,0-35,2 кг), то в кінці ярки I дослідної групи переважали контрольних аналогів на 1,8 кг ($P<0,05$), а інтенсивність росту овець II дослідної групи (10,5 кг) відповідала рівню контролю (10,6 кг). Кращі результати були одержані у молодняку овець, яким згодовували лише сіно та концентрати. Середньодобові прирости живої маси у них становили 119 г, що на 19% ($P<0,05$) перевищувало результати ярк контрольної групи.

Наприкінці експерименту жива маса тварин цієї групи у 13-місячному віці вже становила 47,5 кг, або на 4% ($P<0,05$) більше, ніж у їх контрольних аналогів (45,6 кг). Проведена оцінка витрат кормів на одиницю продукції (за методикою Н.І. Саннікова, 1971р.) свідчить, що на один кілограм приросту живої маси дослідні тварини витрачали 4,2 і 4,6 корм. од., або на 10,6% нижче контролю (I дослідна група) та практично на рівні з ним (II дослідна група). Найбільшими показниками оплати корму продукцією (4,2 корм. од. на 1 кг приросту живої маси) відзначалися ярки I дослідної групи, раціон яких складався із сіна та концентратів.

Позитивна тенденція до збільшення продуктивності у ярк I дослідної групи зберіглася і за показниками вовни (табл. 3).

Таблиця 3. Вовнова продуктивність ярк піддослідних груп,

$$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$$

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Настриг оригінальної вовни, кг	6,2±0,15	6,37±0,19	5,79±0,22
Вихід митого волокна, %	53,88±4,01	58,41±1,0	56,12±1,3
Настриг вовни у митому волокні, кг	3,39±0,13	3,73±0,13	3,25±0,15
Міцність вовни розривної довжини, км	9,15±0,1	9,27±0,18	8,94±0,38
Товщина вовни, мкм	16,93±0,5	19,8±0,59	18,17±0,87
Коефіцієнт вовновості, г/кг	74,2	77,3	71,1

Так настриг вовни в митому волокні у тварин цієї групи складав 3,73 кг/гол., що на 10% ($P>0,05$) було вищим, ніж у контролі (3,39 кг) та на 14,8% ($P<0,05$), ніж у II дослідній групі. Вовна молодняку овець I дослідної групи відзначалася кращою міцністю (9,27 км) та оптимальним співвідношенням жиропоту, що відповідало мериносовій вовні високої якості.

Результати фізіологічних досліджень показали, що використання у годівлі овець різноструктурних раціонів мало деякий вплив на

перетравність ними поживних речовин (табл. 4).

Одержані дані свідчать, що зі збільшенням рівня протеїну в раціоні тварин I та II дослідних груп поліпшилася і його перетравність на 8,33 ($P>0,05$) та 6,93 абс.%. Поряд з цим, підвищення вмісту клітковини в раціонах тварин дослідних груп, за рахунок грубих кормів, негативно вплинуло на її перетравність, яка зменшувалася на 3,78 та 5,54 абс.% ($P>0,05$). За іншими показниками перетравності суттєвих відмінностей не встановлено.

Таблиця 4. Перетравність поживних речовин раціонів, %

$$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$$

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Суха речовина	71,06±2,14	71,87±3,27	71,86±2,07
Органічна речовина	73,24±2,08	73,48±3,12	73,29±1,97
Сирий протеїн	65,33±3,21	73,66±1,74	72,26±3,12
Сирий жир	81,71±1,29	72,0±1,48	72,83±2,84
Сира клітковина	61,78±3,97	58,0±3,87	56,24±1,66
Безазотисті екстрактивні речовини	78,44±1,6	80,28±2,79	79,88±1,97

Вивчення метаболізму азоту дозволило встановити, що він був позитивним у тварин усіх піддослідних груп (табл. 5). Проте більшим рівнем його засвоєння відзначалися ярки I та II дослідних груп, в організмі яких відкладалося 11,24 та 10,17 г азоту, що на 13,8 ($P>0,05$) та 3,0% було більше, ніж у контролі.

Баланс кальцію та фосфору у ярк також був позитивним. Збільшення кількості сіна в раціонах тварин I та II дослідних груп призвело до підвищення в них вмісту кальцію на 4,4 та 1,7 г порівняно з контролем, що перевищувало їх фізіологічну потребу в цьому мінералі, тому і виділення його з продуктами обміну у ярк дослідних груп було на 26,5 та 11,0% більше, ніж у їх контрольних аналогів. З урахуванням вищезазначеного, кількість відкладеного в організмі кальцію у тварин II дослідної групи (3,9 г) було у межах контролю (4,0 г), а I дослідної групи перевищувало цей показник на 0,8 г, або на 20,0%.

При вивченні обміну фосфору в організмі піддослідних ярк встановлено, що вівці I та II дослідних груп також щоденно споживали його більше у порівнянні з контролем на 1,2 та 0,5 г. Але кількість фосфору відкладеного в тілі контрольних тварин (2,5 г) перевищувала засвоєння цього елемента у дослідного молодняка на 0,5

та 0,8 г, що можна пов'язати з більшим його виділенням за рахунок створення фітатного комплексу з надлишком кальцію.

Таблиця 5. Середньодобовий баланс азоту ярок піддослідних груп, г $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Прийнято з кормом	23,67±1,09	27,55±1,17	26,14±0,60
Виділено з калом	7,92±0,14	7,70±1,12	6,9±0,59
Перетравлено	15,74±1,23	19,85±0,48	19,24±0,24
Виділено з сечею	5,88±0,76	8,61±1,63	9,07±0,57
Всього виділено азоту	13,80±0,46	16,31±1,37	15,97±0,58
Відкладено у тілі	9,87±1,83	11,24±1,64	10,17±0,34
В % від прийнятого	41,69±5,78	40,77±7,61	38,9±1,4
В % від перетравленого	61,76±7,00	56,6±7,95	52,86±2,39

Біохімічні показники крові піддослідних тварин знаходилися у межах фізіологічної норми для здорових тварин. У крові ярок дослідних груп, порівняно з контролем, відмічена тенденція зростання концентрації еритроцитів на 4,0 та 5,9%, гемоглобіну на 15,2 та 16,0% ($P>0,05$), загального білка на 12,9 ($P<0,05$) і 3,0 %, що підтвержує результати фізіологічного дослідження та свідчить про більш інтенсивний перебіг процесів метаболізму в їх організмі.

Економічна ефективність досліджень показала, що вартість кормів спожитих дослідними тваринами, в розрахунку на голову, була нижчою на 20 та 21 грн.. Враховуючи більш високу інтенсивність росту ярок (I дослідна група) та нижчу вартість спожитих ними кормів, додатковий прибуток за період експерименту становив 56 та 19 грн. в розрахунку на голову.

Висновки. В раціонах ремонтних ярок таврійського типу асканійської тонкорунної породи в період з 10 до 14-міс. віку можлива повна заміна (за поживністю) силосу кукурудзяного на сіно злаковобобове, що сприяє посиленню інтенсивності процесів обміну в організмі, забезпечує підвищення на 19% приростів живої маси тварин та на 10% настригу вовни у митому волокні, зменшує на 10,6% витрати кормів на одиницю продукції і дозволяє отримати 56 грн. додаткового прибутку в розрахунку на голову.

Список використаної літератури

1. Вівчарство України. [В.І. Іовенко, П. І. Польська, О. Г. Антонєць та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2006. – 614 с.
2. Довідник з вівчарства [В. І. Вороненко, П. Г. Жарук, П. І. Польська та ін.] – Асканія-Нова, 2008. – 163 с.
3. Виробництво кормів в селянських (фермерських) господарствах: методичні рекомендації. – Харків: Інститут тваринництва УААН, 2008. – 37 с.
4. Фізіолого-біохімічні основи живлення овець [П. В. Стапай]. - Львів, 2007. - 97 с.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справоч. пос./ [А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. Н. Баканов и др.]. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. - Москва: «Колос», 1969. – 256 с.