

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ РІПАКОВОЇ МАКУХИ НА РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛАКТУЮЧИХ ВІВЦЕМАТОК ТА РОЗВИТОК ЇХ ПОТОМСТВА

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

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

Досліджено можливість часткової та повної заміни соняшникової макухи (за масою) на ріпакову у раціонах вівцематок. Застосування цього кормового продукту дозволяє здешевити раціони, підтримувати на належному рівні метаболічні процеси, підвищити молочність маток на 7,7-12,3%, інтенсивність росту ягнят - на 2,4% та настриг вовни у митому волокні - на 2,8-6,0%.

Ключові слова: раціон, годівля, вівцематки, поживні речовини, ріпакова макуха.

У системі повноцінної годівлі овець особливе значення надається їх забезпеченню біологічно повноцінним протеїном. Альтернативним його джерелом можуть бути ріпакові корми, зокрема шрот і макуха, які завдяки підвищеному вмісту незамінних, особливо сірковмісних амінокислот та ненасичених жирних кислот, мають високу біологічну цінність [1,2].

Поряд із високими кормовими якістьями ріпакової макухи, наявність у ній антипоживних факторів, а саме, ерукової кислоти та глюкозинолатів, обмежувало її використання в годівлі тварин. Створення селекціонерами сортів ріпаку зі зниженим вмістом антипоживних речовин надає можливість використовувати продукти його переробки, як джерело енергії та протеїну, в раціонах овець [3]. За результатами попередніх досліджень включення в раціони овець асканійської каракульської породи ріпакових кормів здешевлює їх та дозволяє підвищити молочність вівцематок і поліпшити їх вовнову продуктивність [4,5].

З огляду на вищезазначене та у зв'язку зі збільшенням посівних площ під ріпак на Україні для його переробки на біопаливо, ми прийняли рішення вивчити можливість заміни традиційних про-

теїнових кормів у годівлі овець, зокрема вівцематок, на ріпакову макуху та встановити її вплив на рівень продуктивності тварин.

Матеріал і методика досліджень. Експериментальна частина роботи була проведена на базі фізіологічного двору ІТСП “Асканія-Нова” на вівцематках таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Для цього, за принципом пар-аналогів, в останню частину суягності було сформовано 3 групи тварин: контрольна та дві дослідних, по 15 голів у кожній.

Раціон піддослідних вівцематок складався із сіна злаково-бобового – 2 кг, силосу кукурудзяного – 3 кг та комбікорму – 0,5 кг і відповідав потребі тварин згідно їх фізіологічного стану [6]. Потребу у мінеральних речовинах забезпечували введенням до раціону солі кухонної, кормового фосфату та 1%-го стандартного преміксу П-80-1-89.

Різниця у годівлі полягала в тому, що вівцематкам контрольної групи включали до складу комбікорму 30% (за масою) соняшnikової макухи, а тваринам I дослідної групи до нього було введено 15% соняшnikової та 15% ріпакової макухи, у II дослідній групі замість соняшnikової (30% від маси комбікорму) задавали ріпакову макуху. В одному кілограмі цього кормового продукту містилося: кормових одиниць - 1,2; обмінної енергії – 13 МДж, сухої речовини - 868 г; сирого протеїну - 221, сирого жиру - 154, сирій клітковини - 148, кальцію - 4,6 і фосфору - 9,4 г.

Аналіз повноцінності годівлі вівцематок за фактично спожитими кормами показав, що заміна соняшnikової на ріпакову макуху не вплинула суттєво на її енергетичний та протеїновий рівень, але забезпечила збільшення вмісту загальних ліпідів у раціоні на 6 та 12% (табл.1).

Годівля тварин була груповою, триразовою, доступ до води – вільний. Динаміку живої маси маток визначали шляхом їх індивідуального зважування на початку та в кінці досліду, ягнят – при народженні, у 21 день та щомісячно до відлучення. Впродовж досліду вивчали багатоплідність, молочність вівцематок за показником приросту ягнят (за 21 день) збільшеного на коефіцієнт 5,2 (витрати молока на 1 кг приросту живої маси), а також їх вовнову продуктивність. Біометричну обробку одержаних результатів проводили методами варіаційної статистики за Н.А.Плохінським [7]. Тривалість досліджень становила 123 доби.

Таблиця 1. Фактичний склад і поживність раціонів для овець, кг/гол.

Корми та їх поживність	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Сіно злаково-бобове, кг	1,62	1,68	1,63
Силос кукурудзяний, кг	2,5	2,54	2,6
Комбікорм, кг у тому числі:	0,5	0,5	0,5
ячменю	0,25	0,25	0,25
пшениці	0,1	0,1	0,1
макухи соняшникової	0,15	0,075	-
макухи ріпакової	-	0,075	0,15
Сіль кухонна, г	14	14	14
Премікс стандартний П-80-1, г	5	5	5
У раціоні містилося:			
кормових одиниць	1,88	1,93	1,93
обмінної енергії, МДж .	23,8	24,2	24,3
сухої речовини, кг	2,44	2,42	2,42
сирого протеїну, г	327,7	325	324,7
перетравного протеїну, г	220	217,9	217,8
клітковини, г	658	652	651
сирого жиру, г	72	76	80
кальцію, г	25,7	25,2	25,3
фосфору, г	8,07	8,01	8,32
магнію, г	16,9	17	16,9
сірки, г	4,5	4,53	4,49
заліза, мг	571	568	560
міді, мг	18,76	19,1	19,2
цинку, м г	61,35	63,0	62,5
кобальту, мг	0,6	0,61	0,7
марганцю, мг	124	126	125
йоду, мг	0,65	0,76	0,72
каротину, мг	83	84	85

Результати досліджень. Введення до раціону суягних вівцематок різної кількості ріпакової макухи справило неоднозначний вплив на їх продуктивні якості (табл. 2). Результати ягіння показали, що у маток I та II дослідних груп багатопліддя в порівнянні з контролем було вищим на 40 та 13%. Хоча для експерименту були відібрані спаровані вівцематки, заміна в раціоні соняшникової макухи ріпаковою, на наш погляд, могла вплинути на життєздатність ембріонів протягом суягності, а в подальшому і на багатопліддя

маток, яке у дослідних тварин становило 160 та 133% при 120% у контролі.

Збільшення цього показника в I та II дослідних групах відбулося за рахунок одержання підвищеної до 75 і 70% кількості двійневих ягнят, тоді як у контролі їх було отримано всього 55%.

Таблиця 2. Продуктивність піддослідних вівцематок, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контрольна	I до- слідна	II до- слідна
Кількість маток у групі, гол.	15	15	15
Жива маса, кг:			
- на початок дослідю	65,3 ± 0,68	64,6 ± 0,92	65,5 ± 0,71
- в кінці дослідю	57,9 ± 0,81	59,2 ± 0,69	58,4 ± 0,73
У % до контролю	100	102,2	100,1
Отримано ягнят, гол.	18	24	20
У тому числі: одинаків	8	6	6
двійнят	10	18	14
Багатопліддя, %	120	160	133
Молочність вівцематок, кг	27,8 ± 1,6	31,2 ± 2,1	30,0 ± 2,3
У % до контролю	100	112,2	107,8
Жива маса ягнят кг:			
- при народженні	4,1 ± 0,20	4,2 ± 0,15	4,3 ± 0,14
- при відлученні	26,1 ± 1,29	25,4 ± 1,12	26,8 ± 1,09
Абсолютний приріст живої маси ягнят за період вирощування, кг	22,0 ± 0,25	21,2 ± 0,58	22,5 ± 0,53
У % до контролю	100	97	102,3
Настриг оригінальної вовни, кг	6,5 ± 1,02	6,6 ± 1,01	6,7 ± 1,02

Незважаючи на це, жива маса ягнят при народженні у маток I та II дослідних груп (4,2 та 4,3 кг), була більшою на 0,1 та 0,2 кг, або на 2,4 та 4,8% ($P > 0,05$), ніж у їх контрольних аналогів (4,1 кг).

Оцінка молочної продуктивності вівцематок на першому місяці лактації показала, що у тварин I та II дослідних груп вона була вищою відповідно на 3,4 та 2,2 кг, або на 12,2 та 7,8%.

Аналіз хімічного складу молока свідчить, що за густиною ($1,0327-1,0349 \text{ г/см}^3$) та вмістом сухої речовини (17,09 - 17,51%) молоко маток усіх піддослідних груп було майже однаковим (табл. 3). Водночас з цим, у вівцематок I дослідної групи, порівняно з контролем, відмічено підвищення вмісту жиру (7,4%) в молоці на 0,53 абсолютних відсотки.

Таблиця 3. Хімічний склад молока піддослідних вівцематок,

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

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Густина молока, г/см ³	1,0327±0,13	1,0349±0,14	1,0333±0,13
Містилося у молоці, %:			
сухої речовини	17,09±2,24	17,51±2,3	17,003±2,22
жиру	6,87±0,91	7,4±0,99	6,6±0,87
білка	5,09±0,67	4,98±0,65	5,37±0,70
молочного цукру	4,157±0,62	4,21±0,56	4,087±0,54
золи	0,97±0,13	0,91±0,12	0,98±0,13
кальцію	0,233±0,03	0,222±0,03	0,221±0,03
фосфору	0,146±0,02	0,145±0,02	0,151±0,02

Заміна соняшникової макухи на ріпакову у раціонах вівцематок II дослідної групи сприяла також збільшенню вмісту білка в молоці на 0,27% у порівнянні з контролем. Інші показники були у межах контрольної групи.

Збільшення молочності вівцематок у перший період лактації зумовило підвищення середньодобового приросту дослідних ягнят у місячному віці до 264 та 269 г, що на 11 і 16 г, або на 4,3 та 6,3% (P<0,05) перевищувало показники тварин контрольної групи (253 г) (табл. 4).

Таблиця 4. Динаміка живої маси ягнят, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контрольна	I до- слідна	II до- слідна
Жива маса ягнят при народженні, кг	4,12±0,20	4,19±0,15	4,3±0,14
Жива маса в 1 місяць, кг	11,72±0,57	12,1±0,56	12,37±0,59
Середньодобовий приріст, г	253±5	264±7	269±6
В % до контролю	100	104,3	106,3
Жива маса в 2 місяці, кг	17,63±0,74	17,98±0,59	17,82±0,75
Середньодобовий приріст, г	197±4	196±6	182±5
В % до контролю	100	99,4	92,4
Жива маса в 3 місяці, кг	23,54±1,0	23,34±0,79	23,9±0,95
Середньодобовий приріст, г	196±7	179±8	202±7
В % до контролю	100	91,3	103,0
Жива маса при відлученні, кг	26,1±1,29	25,4±1,12	26,8±1,09
Середньодобовий приріст за дослід, г	209±6	202±7	214±5
В % до контролю	100	96,6	102,4

Включення до складу комбікормів для тварин дослідних груп ріпакової макухи в подальшому не справило негативного впливу на прирости живої маси ягнят, які поступово вирівнялися.

Так, в контрольній, I та II дослідних групах в кінці досліду у віці 105 діб середня жива маса молодняку була вже майже однаковою і становила, відповідно 26,1, 25,4 та 26,8 кг. Незначна різниця за масою вплинула і на середньодобовий приріст ягнят, який відповідно за групами складав 209, 202 та 214 г. Вищу молочність маток I дослідної групи та нижчу живу масу їх приплоду можна пояснити більшою кількістю у них, ніж у контролі, двійневих ягнят, які, як правило, менші за одинаків.

Заміна соняшnikової макухи ріпаковою у раціонах тварин I та II дослідних груп сприяла підвищенню настригу оригінальної вовни на 0,11 та 0,15 кг (табл. 5).

Таблиця 5. Вовнова продуктивність вівцематок, кг/гол.,

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

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Настриг оригінальної вовни	6,5±1,02	6,61±1,01	6,65
Вихід чистого волокна, %	60,4	61,2	62,7
Настриг вовни у митому волокні	3,93±0,76	4,04±0,77	4,17
± к контролю, кг	-	+0,11	+0,24
% до контролю	100	102,8	106,1
Вміст компонентів у вовні, %:			
жиру	11,3±1,25	11,62±1,34	11,01±1,17
поту	10,47±1,06	14,78±1,21	13,48±1,15
механічних домішок	17,78±1,05	13,41±1,32	12,9±1,26
Тонина в кінці досліду, мкм	22,44±1,92	22,32±1,74	20,8±1,65
Міцність, км	9,14±1,21	9,93±1,09	9,01±1,16
Приріст довжини вовни за період досліду, см	3,8±0,66	4,1±0,73	4,3±0,54

Вихід митої вовни у вівцематок I та II (61,2 та 62,7%) дослідних груп був вищим за контроль на 0,8 та 2,3%. Підвищення настригу оригінальної вовни та її виходу в овець дослідних груп обумовило і збільшення на 2,8 та 6,1% ($P > 0,05$) настригу вовни у митому волокні. У порівнянні з контролем більша кількість жиру й поту була у

вовні маток I та II дослідних груп (26,4 та 24,49%) на 4,63 та 2,72%, отже менше було в їх вовні механічних домішок на 4,37 та 4,88%.

Досліджуваний кормовий фактор не вплинув негативно на технічні якості вовни. Тонина та міцність вовни була у допустимих межах. Приріст довжини вовни за період досліду був більший у маток I та II дослідних груп в порівнянні з контролем на 7,9 та 13,2%.

Важливим фактором, що визначає доцільність використання кормів є їх вартість та продуктивна дія на організм тварин. У зв'язку з тим, що ріпакова макуха на півдні України на 30% дешевша соняшникової, часткова та повна заміна її у раціонах овець здешевлює вартість комбикормів для них на 4,5 та 9,0%. З урахуванням вищезазначеного, додатковий прибуток на вівцематку при використанні ріпакової макухи становив 30 грн./гол.

Висновки. У годівлі маточного поголів'я овець у період суягності та лактації доцільно використовувати ріпакову макуху замість соняшникової, що дозволяє забезпечити повноцінність раціонів, здешевити корми, підвищити на 7,7 – 12,3% молочність вівцематок та збільшити на 2,4% прирости живої маси ягнят і на 6% настриг вовни у митому волокні при збереженні її високої якості.

Список використаної літератури

1. Хоффман М. Рационы, отвечающие потребностям жвачных, решающий фактор успеха/ М. Хоффман // Новое сельское хозяйство спец. выпуск "Зеленые корма". – 2007. - № 4, - С. 61-64.

2. Акаев М. Р. Влияние уровня протеиновой питательности рационов кормления на молочную продуктивность овец грозненской породы/ М. Р. Акаев, Г. С. Дабузова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. - № 3 - С.38-41.

3. Матяев В. И. Влияние уровня сырого жира и соотношения жирных кислот в рационах овцематок на молочную продуктивность, состав молока и рост ягнят/ В. И. Матяев, В. В Мунгин // Зоотехния. – 2009.-№1.- С.15-17.

4. Гіржева О. Л. Вплив згодовування ріпакової макухи, збагаченої макро-і мікроелементами на продуктивні якості овець в умовах півдня України/ О. Л. Гіржева, П. В. Стапай // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького: – Львів, 2002. – Т.4,Ч.2. – С.13-16.

5. Гіржева О. Л. Вплив згодовування ріпакової макухи та підвищених рівнів макро-і мікроелементів на продуктивні і репродуктивні якості каракульських вівцематок/ О. Л. Гіржева // Науково-техн. Бюл. Інституту біології тварин. - Львів, 2002. –Вип.4, №1. - С.39-43.

6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справоч. пос. / [А. П.Калашников, Н. И.Клейменов, В. Н.Баканов и др.]. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников/ Н. А.Плохинский – Москва: «Колос», 1969. – 256 с.