

УДК 636.32/.38

**Г. М. СЕДІЛЮ**, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН

**С. О. ВОВК**, доктор біологічних наук

**М. А. ПЕТРИШИН**, кандидат сільськогосподарських наук

**М. М. ХОМИК**, науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

## **МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ МОЛОКА ВІВЦЕМАТОК ГІРСЬКОКАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У РАЦІОНІ ОПТИМІЗОВАНОЇ БВМД**

*Проведено експериментальні дослідження щодо впливу оптимізованої БВМД в раціонах лактуючих вівцематок у весняно-літній пасовищний період на молочну продуктивність і якість молока. Встановлено, що використання у раціонах тварин оптимізованих БВМД у передгірській зоні Карпат за рахунок введення до їх складу кормів місцевого виробництва у пасовищний період підвищує молочну продуктивність та поліпшує біохімічний склад і якість молока.*

**Ключові слова:** *вівцематки, молочна продуктивність, якість молока, БВМД, передгірська зона Карпат України.*

Відомо, що молочна продуктивність, біохімічний склад та якість молока вівцематок значною мірою залежать від повноцінності годівлі тварин, яка є специфічною для різних природно-кліматичних зон України. Щодо Карпатського регіону, то він характеризується специфікою кормової бази для овець [6]. Слід зазначити, що раціони для лактуючих вівцематок цього регіону часто дефіцитні за рівнем протеїну та окремих макро- і мікроелементів [7]. З метою компенсації дефіциту протеїну у раціонах овець передгірської і гірської зони Карпат використовують високобілкові корми місцевого виробництва (кормові боби, горох, ріпак, соняшник), а нестачу мінеральних речовин поповнюють добавкою до раціонів неорганічних солей та природних мінералів (глауконітів, сапонінів, перлітів, цеолітів), запаси яких у Карпатському регіоні досить значні.

Оскільки рецепти білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД) і преміксів для різних вікових і продуктивних груп овець, розроблені в науково-дослідному інституті тваринництва (НДІТ)

© Седіло Г. М., Вовк С. О.,

Петришин М. А., Хомик М. М., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

“Асканія-Нова”, стосуються степових регіонів України, актуальним стає питання оптимізації складу вказаних кормових добавок відповідно до специфіки кормової бази Карпатського регіону [3–5].

Враховуючи наведене вище, метою даної роботи було дослідження впливу на молочну продуктивність та якість молока вівцематок у весняно-літній пасовищний період у передгірській зоні Карпат використання у раціонах оптимізованих БВМД, розроблених НДІТ “Асканія-Нова”, виходячи із наявних місцевих кормів.

Експериментальні дослідження проведено в умовах ФГ “Радвань-Нова” (с. Милошовичі Пустомитівського р-ну Львівської обл.) на лактуючих вівцематках української гірськокарпатської породи, підібраних за принципом аналогів за віком, живою масою і молочною продуктивністю. Дослідження проводили впродовж 90 діб весняно-літнього періоду (із 26.05.2014 р. до 23.08.2014 р.) на двох групах тварин, по 10 голів у кожній. У вівцематок, окоти яких відбулися у березні 2014 р., 25 травня проведено відбивку ягнят, а із 26 травня здійснювали щоденне дворазове ручне доїння тварин в умовах випасання.

Вівцематки контрольної групи впродовж дослідного весняно-літнього періоду знаходилися на пасовищі і отримували щоденно 150 г комбікорму такого складу: пшенична дерть – 10 %, ячмінна дерть – 20 %, вівсяна дерть – 20 %, висівки пшеничні – 15 %, макуха ріпакова – 13,5 %, макуха соняшникова – 20 %, кухонна сіль – 0,5 %, премікс – 1 %. Вівцематки дослідної групи отримували вказаний комбікорм, у якому соняшникову макуху (20 %) заміняли білково-вітамінно-мінеральною добавкою (БВМД) такого складу: екструдовані кормові боби – 50 %, екструдований горох – 15 %, ріпаковий шрот (сорт Галицький) – 11 %, макуха соняшникова – 20 % (табл. 1).

## 1. Схема досліду

Групи тварин	Раціон
Контрольна	Основний раціон (ОР)
Дослідна	ОР + БВМД

У табл. 2 наведено рецепт оптимізованої за складом БВМД для годівлі вівцематок дослідної групи.

## 2. Рецепт вдосконаленої за складом БВМД

Компоненти	Кількість	
	%	кг
Екструдовані боби кормові	50	0,750
Екструдований горох	15	0,225
Ріпаковий шрот (сорт Галицький)	11	0,165
Макуха соняшникова	20	0,300
Премікс	4	0,060

У табл. 3 наведено рецепт преміксу для мінеральної підгодівлі вівцематок контрольної і дослідної груп.

## 3. Рецепт преміксу для мінеральної підгодівлі вівцематок (із розрахунку на 1 т)

Компоненти і одиниці виміру	Кількість
Мікровіт А, млн МО	500
Відеїн D <sub>3</sub> , млн МО	200
Хлористий натрій (NaCl), г	400
Фосфорнокислий кальцій (Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ), г	400
Сірчаноокислий натрій (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> x 10H <sub>2</sub> O), г	600
Метасилікат натрію (Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> x 9H <sub>2</sub> O), г	200
Вуглекисла мідь (CuCO <sub>3</sub> ), мг	240
Сірчаноокислий кобальт (CoSO <sub>4</sub> x 7H <sub>2</sub> O), мг	120
Сірчаноокислий цинк (ZnSO <sub>4</sub> x 7H <sub>2</sub> O), мг	100
Йодистий калій (KJ), мг	90
Висівки пшеничні (наповнювач), кг	до 1000

Якість і біохімічний склад молока, отриманого від вівцематок контрольної та дослідної груп, досліджували шляхом органолептичної оцінки (колір і запах), а також визначення його густини і кислотності й вмісту в молоці сухої речовини, лактози, жиру, білка та його фракцій, золи, сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ) та калорійності за методиками, описаними у довіднику “Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині” [2].

Біометричну обробку отриманих результатів проводили загальноприйнятими методами варіаційної статистики.

Результати досліджень молочної продуктивності, біохімічного складу і якості молока піддослідних вівцематок наведено в табл. 4.

#### 4. Показники продуктивності та якості молока підослідних вівцематок ( $M \pm m$ , $n = 10$ )

Показники	Групи тварин	
	контрольна (ОР)	дослідна (ОР + БВМД)
Надій молока за лактаційний період (90 діб), л	55,35 ± 1,65	58,95 ± 1,85
Середньодобовий надій, л	0,615 ± 0,058	0,655 ± 0,065
Калорійність 1 кг молока, ккал	946	1115
Колір молока	білий	білий
Запах	легкий запах	легкий запах
Густина, г/см <sup>3</sup>	1,032 ± 0,05	1,035 ± 0,06
Кислотність, °Т	24,8 ± 0,72	23,1 ± 1,15
Вміст, %:		
сухої речовини	15,48 ± 0,22	18,16 ± 0,43***
лактози	5,21 ± 0,42	5,37 ± 0,38
жиру	4,82 ± 0,31	6,97 ± 0,52**
білка	4,72 ± 0,15	5,89 ± 0,22**
золи	0,81 ± 0,18	0,96 ± 0,13
СЗМЗ	9,59 ± 0,16	11,48 ± 0,39**

Примітка. У цій і наступній таблиці: \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$ .

Наведені у табл. 4 дані свідчать про те, що суттєвих різниць у молочній продуктивності вівцематок контрольної і дослідної груп не встановлено. Ми спостерігали тенденцію до підвищення надоїв у маток дослідної групи. Не встановлено також відмінностей за органолептичними показниками молока (колір, запах), отриманого від тварин контрольної та дослідних груп. Проте за густиною, кислотністю та калорійністю молоко вівцематок дослідної групи переважало молоко, отримане від тварин контрольної групи. Також встановлено, що молоко вівцематок, які отримували у складі комбікорму оптимізовану БВМД, відзначалося значно більшим вмістом сухої речовини, лактози, жиру, білка, золи і СЗМЗ.

#### 5. Спектр казеїнів молока підослідних вівцематок ( $M \pm m$ , $n = 3$ )

Казеїни молока	Групи тварин	
	контрольна (ОР)	дослідна (ОР + БВМД)
α-казеїн	43,27 ± 0,75	40,77 ± 1,06
β-казеїн	40,39 ± 0,86	46,54 ± 0,50***
χ-казеїн	6,47 ± 1,23	6,88 ± 0,96
γ-казеїн	6,61 ± 1,40	6,21 ± 1,22

Отримані дані свідчать про те, що в молоці вівцематок дослідної групи спостерігається збільшення вмісту фракцій  $\beta$ - і  $\chi$ -казеїнів відповідно в 1,15 та 1,06 рази порівняно до тварин контрольної групи (табл. 5), що вказує на поліпшення харчової якості овечого молока щодо виготовлення м'яких і твердих сирів.

**Висновок.** У результаті проведених досліджень встановлено, що використання у складі комбікорму вівцематок гірськокарпатської породи у весняно-літній пасовищний період в умовах природно-кліматичної передгірської зони Карпат оптимізованої БВМД з включенням кормів місцевого виробництва підвищує кількість отриманого від тварин молока за період лактації та поліпшує його біохімічний склад і якість.

### Список використаної літератури

1. Бурда Л. Р. Белковый и липидный состав молока овец украинской горнокарпатской породы в условиях содержания на высокогорных и низинных пастбищах / Л. Р. Бурда, П. В. Стапай // Актуальные проблемы биологии в животноводстве : материалы V Международной конференции, посвященной 50-летию ВНИИФБиП (Боровск, 14–16 сент. 2010 г.) – Боровск, 2010. – С. 139–146.
2. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Влізлю В. В. [та ін. ] – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
3. Седіло Г. М. Мінеральний склад молока вівцематок за згодовування макро- і мікроелементів та фільтроперліту / Г. М. Седіло, Н. П. Сидір, П. В. Стапай // Сільський господар. – 2012. – № 9/10. – С. 82–86.
4. Сидір Н. П. Вміст і склад білків молока вівцематок української гірськокарпатської породи і породи прекос за умов згодовування їм підвищених рівнів макро- і мікроелементів та фільтроперліту / Н. П. Сидір // Біологія тварин. – 2012. – Т. 14, № 1/2. – С. 193–197.
5. Сидір Н. П. Жирнокислотний склад ліпідів молока овець української гірськокарпатської породи за умов підвищеного рівня сірки і йоду в їх раціонах / Н. П. Сидір, П. В. Стапай // Біологія тварин. – 2011. – Т. 13, №1/2. – С. 231–239.
6. Фізіолого-біохімічні основи живлення овець / Стапай П. В. [та ін.]. – Львів : [Б. в.], 2007. – 98 с.
7. Стапай П. В. Гірськокарпатське вівчарство / П. В. Стапай, В. М. Ткачук, Т. В. Чокан. – Львів : Добра справа, 2014. – 158 с.

8. Physico-chemical characteristics of goat and sheep milk / Y. W. Park, M. Juarez, M. Ramos, G. F. Haenlein // Small Ruminant Research. – 2007. – № 68. – P. 88–113.

9. Tyne T. The Sheep book for Smalholders / T. Tyne. – Preston : The Goodlife Press, 2012. – 320 p.

Отримано 24.03.2015