DOI: [https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-\(64\)-17](https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-(64)-17)

УДК 636.32/.38:085.55

Г. М. СЕДІЛЮ, доктор сільськогосподарських наук, академік 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. Оброшине Пустомитівського р-ну Львівської обл.,
81115, e-mail: yovkstah@gmail.com

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ЯРОК У ЗОНІ ПЕРЕДГІР'Я КАРПАТ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У РАЦІОНАХ МІСЦЕВИХ ВИСОКОПОЖИВНИХ КОНЦЕНТРОВАНИХ КОРМІВ

Встановлено, що згодовування яркам української гірсько-карпатської породи з 2 до 9-місячного віку в умовах природно-кліматичної зони передгір'я Карпат експериментальних комбікормів із включенням до їх складу місцевих зернових компонентів порівняно із стандартними комбікормами стимулює ваговий та лінійний ріст тварин, збільшує вовнову продуктивність та зменшує витрати грошових коштів на одиницю приросту живої маси.

Ключові слова: ярки, українська гірськокарпатська порода, годівля, комбікорм, прирости живої маси, показники лінійного росту, вовнова продуктивність.

Вступ. Відомо, що виробництво овечого молока, його переробка на традиційні сири (бринзу) та реалізація понадремонтного молодняку є одними із основних джерел грошових надходжень у більшості вівчарських господарств Карпатського регіону України [4, 14, 17]. Важливою умовою забезпечення беззбиткового виробництва продукції вівчарства є своєчасне оновлення маточного поголів'я [4, 5, 14, 16–19,

© Седіло Г. М., Вовк С. О.,
Петришин М. А., Хомик М. М., 2018

21–27, 29]. Заміна непродуктивних вівцематок як основна умова формування високопродуктивного стада потребує вирощування достатньої кількості ремонтних ярок, які за показниками росту і розвитку відповідають стандарту породи та придатні для подальшого відтворення [4, 5, 14, 18, 27, 29]. Слід відзначити, що переважна більшість наукових досліджень як у зарубіжних країнах, так і в Україні, зокрема у Карпатському регіоні, присвячена вивченню впливу кормових факторів на формування молочної продуктивності вівцематок та м'ясну і вовнову продуктивність відгодівельного молодняку овець [1–4, 8–16, 19–21, 30].

Питання оптимізації годівлі й вирощування ремонтних ярок та формування їх майбутньої відтворювальної здатності у вказаній природно-кліматичній зоні вивчено недостатньо. Тому дослідження, спрямовані на вивчення ефективності використання у раціонах ремонтних ярок високопоживних зернових компонентів місцевого виробництва, є актуальними і мають важливе науково-практичне значення.

Матеріали і методи. Дослідження проведено в умовах природно-кліматичної зони передгір'я Карпат у два етапи на ярках української гірськокарпатської породи у ФГ “Радвань-Нова” (с. Милошовичі Пустомитівського р-ну Львівської обл.). У першому етапі методом аналогів було сформовано дві групи підсисних вівцематок з приплодом ярок 2-місячного віку по 10 голів (дослідна і контрольна), яких утримували роздільно із забезпеченням належного догляду та рівня годівлі. Утримання ягнят здійснювали роздільно-контактним методом з триразовим допуском до маток протягом дня. Ягнят з матками утримували разом. Підгодівлю ягнят комбікормом та сіном здійснювали в облаштованих їдальнях. Ярочки контрольної групи отримували стандартний комбікорм згідно з нормами за рецептом К 81-4-89 [4, 5, 15], дослідної групи – експериментальний комбікорм. Тривалість 1-го етапу досліді – 60 діб.

У другому етапі після стрижки пояркової вовни методом аналогів було сформовано дві групи ярок 6-місячного віку, по 10 голів у кожній (контрольна і дослідна). Упродовж дня ярок випасали на природних пасовищах, додатково до пасовищної трави тварини контрольної групи отримували по 0,3 кг комбікорму за рецептом Інституту тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова», а ярки дослідної групи – таку ж кількість експериментального комбікорму. Тривалість 2-го етапу досліді – 90 діб.

На початку та в кінці дослідів тварин зважували та визначали проміри екстер'єру для встановлення порівняльних параметрів вагового та лінійного росту. Для визначення приросту вовни при постановці на дослід у 2-місячному віці на правому боці у ягнят було вистрижено контрольну ділянку розміром 3 x 3 см. Масу вовни, настриженої з цієї ділянки при знятті з дослідів (приріст вовни за період дослідів), визначали шляхом зважування з точністю до 0,1 г [7].

Дослідження проводили згідно з сучасними методологічними підходами та дотриманням відповідних вимог і стандартів, які використовують у вітчизняній та міжнародній практиці, відповідно до вимог ДСТУ ISO/EC 17025:2006.

Рецептуру комбікормів для піддослідних ярок наведено в табл. 1.

1. Склад комбікормів для ярок 2–4 і 6–9-місячного віку, %

Назва кормів	Вік ярок, місяці			
	2–4		6–9	
	контроль	дослід	контроль	дослід
1	2	3	4	5
Дерть вівса плівчастого	8	-	10	70
Дерть вівса голозерного	-	30	-	-
Кукурудзяна дерть	-	20	10	-
Ячмінна дерть	50	20	26	-
Пшенична дерть	10	-	15	-
Екструдований горох*	-	-	5	10
Висівки пшеничні	4	8	10	7
Макуха соняшникова	12	-	-	-
Шрот соняшниковий	-	-	15	10
Шрот соєвий	12	15	-	-
Дріжджі кормові	-	3	-	-
Трав'яна мука люцерни	-	-	7	-
Знефторений фосфат	1	2	-	-
Крейда кормова	1	0	-	-
Сіль	1	1	1	-
Премікс **	1	1	1	-
Мінеральна суміш***	-	-	-	3
Всього	100	100	100	100
В 1 кг комбікорму міститься:				

1	2	3	4	5
обмінної енергії, МДж	11,0	11,2	9,6	10,3
перетравного протеїну, г	148	134	137	119
сухої речовини, %	85	84	84	87

* Контрольна група - горох посівний, дослідна – горох польовий (пелюшка);

** премікс фірми «Григовіт»; *** мінеральна суміш для молодняку овець зони Львівського передгір'я [4].

Піддослідних тварин утримували в однакових господарських умовах. У стійловий період вирощування ягнят проводили роздільно-контактним методом, а в пасовищний – шляхом випасання на природних злаково-різнотравних пасовищах.

Отримані результати опрацьовано методами варіаційної статистики з обчисленням критеріїв вірогідності з використанням електронних таблиць Excel 2007.

Результати та обговорення. Цифрові дані щодо змін живої маси та визначення вовнової продуктивності ярок наведено у табл. 2.

2. Динаміка приростів живої маси та вовнова продуктивність піддослідних ярок ($M \pm m$, $n = 10$)

Показники	Контроль	Дослід
Вік ярок 2–4 місяці		
Жива маса, кг:		
при постановці на дослід	$11,6 \pm 0,34$	$11,5 \pm 0,34$
при знятті з досліду	$22,5 \pm 0,40$	$23,3 \pm 0,42$
Приріст маси тіла:		
абсолютний, кг	$10,9 \pm 0,23$	$11,8 \pm 0,33$
середньодобовий, г	$181,7 \pm 3,89$	$196,7 \pm 5,44$
Приріст вовни в оригіналі, г	$2,83 \pm 0,18$	$3,03 \pm 0,33$
Вік ярок 6–9 місяців		
Жива маса, кг:		
при постановці на дослід	$23,4 \pm 0,22$	$23,4 \pm 0,16$
при знятті з досліду	$34,6 \pm 0,48$	$35,3 \pm 0,47$
Приріст маси тіла:		
абсолютний, кг	$11,2 \pm 0,63$	$11,9 \pm 0,46$
середньодобовий, г	$124,4 \pm 6,99$	$132,2 \pm 5,09$
Приріст вовни в оригіналі, г	$4,77 \pm 0,33$	$5,33 \pm 0,57$

3. Показники лінійного росту піддослідних ярок (n=10)

Показники	Висота		Груди		Коса довжина тулуба		Ширина тазу	
	в холці	в крижах	ширина	глибина	обсяг		в клубках	в тазо-стегнових суглобах
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вік ярок 2 місяці								
Контрольна група								
M ± m, см	40,4 ± 0,31	40,9 ± 0,43	9,9 ± 0,23	15,0 ± 0,26	50,3 ± 0,45	40,8 ± 0,36	9,0 ± 0,21	8,6 ± 0,16
Дослідна група								
M ± m, см	40,5 ± 0,37	40,8 ± 0,44	9,7 ± 0,33	14,8 ± 0,29	50,4 ± 0,43	40,6 ± 0,40	8,9 ± 0,18	8,7 ± 0,15
Вік ярок 4 місяці								
Контрольна група								
M ± m, см	50,9 ± 0,4	51,6 ± 0,4	12,6 ± 0,2	22,5 ± 0,4	63,5 ± 0,6	51,4 ± 0,4	11,20,2	10,1 ± 0,2
Дослідна група								
M ± m, см	51,9 ± 0,4	52,5 ± 0,4	12,9 ± 0,3	23,3 ± 0,3	63,7 ± 0,4	53,2 ± 0,6	11,7 ± 0,2	10,3 ± 0,2
Приріст лінійних промірів за 60 діб								
Контрольна група								
Абсолютний, см	10,50	10,70	2,70	7,50	13,20	10,60	2,20	1,50
Відносний, %	26,00	26,23	27,75	50,44	26,31	26,00	24,97	17,64
Дослідна група								
Абсолютний, см	11,40	11,70	3,20	8,50	13,30	12,60	2,80	1,60

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Відносний, %	28,16	28,76	33,82	57,98	26,44	31,08	31,72	18,61
Вік ярок 6 місяців								
Контрольна група								
M ± m, см	53,2 ± 0,33	53,7 ± 0,26	13,5 ± 0,22	24,2 ± 0,29	68,6 ± 0,45	54,7 ± 0,37	12,6 ± 0,16	11,0 ± 0,26
Дослідна група								
M ± m, см	53,5 ± 0,43	54,0 ± 0,39	13,8 ± 0,29	24,7 ± 0,21	69,3 ± 0,73	54,7 ± 0,30	13,0 ± 0,21	10,9 ± 0,18
Вік ярок 9 місяців								
Контрольна група								
M ± m, см	58,4 ± 0,50	59,3 ± 0,52	15,6 ± 0,22	26,7 ± 0,42	77,3 ± 0,72	60,2 ± 0,33	14,7 ± 0,15	11,4 ± 0,22
Дослідна група								
M ± m, см	58,8 ± 0,53	59,5 ± 0,50	16,6 ± 0,22	27,6 ± 0,31	78,5 ± 0,62	61,1 ± 0,38	14,0 ± 0,21	11,2 ± 0,13
Приріст лінійних промірів за 90 діб								
Контрольна група								
Абсолютний, см	5,20	5,60	2,10	2,50	8,70	5,50	2,10	0,40
Відносний, %	9,77	10,43	15,80	10,36	12,67	10,10	16,79	3,82
Дослідна група								
Абсолютний, см	5,30	5,50	2,80	2,90	9,20	6,40	1,00	0,30
Відносний, %	9,92	10,20	20,62	11,79	13,37	11,72	7,77	2,91

Дані, наведені в табл. 2, свідчать про те, що при згодовуванні експериментального комбікорму ярочки дослідної групи мають дещо вищі показники маси тіла як в 4, так і в 9-місячному віці. Різниця становить відповідно 3,6 та 2,0 % за масою тіла та 8,3 і 6,3 % за абсолютним і середньодобовим приростами. За приростом вовни в оригіналі також відзначено переважання ярок дослідної групи над ровесницями контрольної. Виявлені відмінності становлять 7,1 % за період з 2 до 4-місячного віку і 11,9 % за період з 6 до 9-місячного віку. Проте вказані різниці перебувають у межах статистичної похибки. При цьому слід відзначити, що за масою тіла при відлученні в 4-місячному віці ярки обох груп переважали вимоги стандарту породи на 25–29 %, а в 9-місячному віці – вимоги класу еліта для 13–14-місячних тварин на 15–18 %.

Результати досліджень щодо лінійного росту піддослідних ярок за період від 2 до 9-місячного віку наведено в табл. 3.

Аналіз наведених у табл. 3 даних свідчить про те, що за період з 2 до 4-місячного віку ярки дослідної групи росли більш інтенсивно. Хоча й різниці за промірами основних статей тіла статистично невірні, проте за показниками відносного приросту промірів, які характеризують розвиток грудної клітки (ширина в плече-лопаткових зчленуваннях та глибина грудей), довжини тулуба (коса довжина), тазу (ширина в клубках) ярки контрольної групи помітно поступаються тваринам дослідної групи. В наступний період (від 6 до 9-місячного віку) відмінності за показниками лінійного росту між ярками контрольної та дослідної груп менш виражені.

Висновки. В умовах природно-кліматичної зони передгір'я Карпат використання зернових компонентів місцевого виробництва для приготування експериментальних комбікормів для ремонтних ярок української гірськокарпатської породи в підсисний та пасовищний періоди (вік 2–4 і 6–9 місяців) забезпечує інтенсивний розвиток тварин, які у вказані вікові періоди за масою тіла суттєво перевищують вимоги стандарту породи. Результати порівняльної оцінки ефективності впливу на показники вагового і лінійного росту тварин згодовування стандартних та експериментальних комбікормів свідчать про те, що останні за продуктивною дією не поступалися стандартним. Їх використання сприяло підвищенню інтенсивності приростів маси тіла, екстер'єрних промірів та вовни при зменшенні грошових витрат на одиницю продукції.

Список використаної літератури

1. Активність ферментів плазми крові та продуктивні якості тварин залежно від рівня протеїну та енергії в раціоні лактуючих вівцематок / Г. М. Седіло та ін. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2017. Т. 19, № 74. С. 171–175.
2. Біологічні та господарсько корисні ознаки гірськокарпатських овець з вовною природного забарвлення / І. А. Макар та ін. Львів : Афіша, 2004. 147 с.
3. Біохімічний профіль крові гірськокарпатських овець з кольоровою вовною / І. А. Макар та ін. *Наук.-техн. бюл. ІБТ УААН*. 2006. Вип. 7, № 1/2. С. 72–75.
4. Вівчарство Карпатського регіону / Г. М. Седіло та ін. Львів : ПАІС, 2016. 192 с.
5. Вівчарство України / В. М. Іовенко та ін. Київ : Аграрна наука, 2006. 615 с.
6. Дармограй Л. М. Концептуальні засади визначення поживної цінності кормів та нормування годівлі жуйних тварин у системі INRA. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2014. Т. 16, № 2 (59), ч. 3. С. 76–82.
7. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / В. В. Влізло та ін. Львів : СПОЛЮМ, 2012. 764 с.
8. Мінеральне живлення тварин / Г. Т. Кліценко та ін. Київ : Світ, 2001. 576 с.
9. Поротікова І. І. Використання різних видів макух і шротів у годівлі овець. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2012. № 4 (62). С. 32–36.
10. Свістула М. М. Перетравність поживних речовин та засвоєння азоту ярками при використанні в раціонах різного рівня енергії та протеїну. *Вівчарство*. 2007. Вип. 34. С. 153–158.
11. Сидір Н. П. Вміст і склад білків молока вівцематок української гірськокарпатської породи і породи прекокс за умов згодовування їм підвищених рівнів макро- і мікроелементів та фільтроперліту. *Біологія тварин*. 2012. Т. 14, № 1/2. С. 193–197.
12. Сидір Н. П., Стапай П. В. Показники білкового обміну і вміст тиреоїдних гормонів у крові вівцематок та їх молочність за умов використання підвищених рівнів мінеральних елементів. *Біологія тварин*. 2013. Т. 15, № 1. С. 119–126.
13. Сидір Н. П., Стапай П. В. Хімічний склад і біологічна цінність молока овець породи прекокс за умов згодовування їм

підвищених рівнів макро- і мікроелементів та фільтроперліту. *Наук.-техн. бюл. ІБТ НААН*. 2012. Вип. 13, № 1/2. С. 49–54.

14. Стапай П. В., Ткачук В. М., Чокан Т. В. Гірськокарпатське вівчарство. Львів : Добра справа, 2014. 158 с.

15. Ткачук В. М. Біохімічне обґрунтування формування фізико-хімічних властивостей вовни овець : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : спец. 03.00.04 «Біохімія». Львів : ПАІС, 2015. 34 с.

16. Фізіолого-біохімічні основи живлення овець / П. В. Стапай та ін. Львів : Лео-Бланк, 2007. 98 с.

17. Чокан Т. В., Стапай П. В., Гавриляк В. В. Стан і перспективи розвитку гірськокарпатського вівчарства. *Наук.-техн. бюл. ІБТ НААН*. 2009. Т. 10, № 1/2. С. 420–426.

18. Штомпель М. В., Вовченко Б. О. Технологія виробництва продукції вівчарства. Київ : Вища освіта, 2005. 343 с.

19. Cardell K. Practical sheep keeping. Ramsbury, Marlborough : The Crowood Press, 2010. 160 p.

20. Effect of stocking rate and prolificacy potential on lamb performance and carcass output from a grass based production system / E. Earle et al. *Advances in Animal Biosciences*. 2016. № 7. P. 76–83.

21. Ewe lamb live weight and body condition scores affect reproductive rates in commercial flocks / R. A. Corner-Thomas et al. *New Zealand Journal of Agricultural Research*. 2015. V. 58, № 1. P. 26–34.

22. Kenyon P. R., Maloney S. K., Blache D. Review of sheep body condition in relation to production characteristics. *NZ J. Agric. Res.* 2014. V. 57. P. 38–64.

23. Kenyon P. R. The use of nutrition to increase sheep performance. *Client. Prod. Anim.* 2013. V. 15, № 1. P. 63–76.

24. Lamb performance, milk production and composition from ewes supplemented with soybean oil partially replaced by fish oil / E. M. Ferreira et al. *Livestock Science*. 2014. V. 163. P. 51–61.

25. Mason B. D. Nutrition guide for B. C. sheep producers. British Columbia : British Columbia Ministry of Agriculture, 2010. 110 p.

26. Nie H. T. Effect of Age on Energy Requirement for Maintenance and Growth of Dorper and Hu Crossbred F1 Ewes Weighing 20 to 50 kg. *Asian-Australas J. Anim. Sci.* 2015. V. 28 (8). P. 114–119.

27. Parker R. The sheep book. A handbook for the modern shepherd. Athens, 2001. 325 p.

28. Physico-chemical characteristics of goat and sheep milk / Y. W. Park et al. *Small Ruminant Research*. 2007. № 68. P. 88–113.

29. Tyne T. The sheepbook for smallholder. Preston : The Good Life Press Ltd., 2012. 320 p.

30. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo / pod red. D. Jamroz i A. Potkańskiego. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004. 560 p.

Отримано 03.04.2018