

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КІЗ ЗААНЕНСЬКОЇ ПОРОДИ ЛАТВІЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

К. О. СКОРИК

*Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
gusi89@mail.ua*

Дослідження проведено у племінному господарстві ПП «Бабині кози» Київської обл. на поголів'ї 41 коза зааненської породи латвійської селекції. Вивчалися основні продуктивні ознаки у порядку їхнього селекційного значення: надій, вміст білка та жиру в молоці. Ці ж показники досліджували в дочок різних цапів-батьків.

Встановлено, що надій молока у кіз збільшується з третьої до шостої лактації включно. Максимальний рівень надою був за 6-ту лактацію. Вміст жиру та білка в молоці впродовж семи лактацій є відносно стабільним. Встановлено, що дочки різних цапів мають неоднакові рівні молочної продуктивності.

Ключові слова: кози, молоко, лактація, жирність, вміст білка, цапи-батьки

DAIRY PRODUCTIVITY SAANEN GOATS OF SELECTION OF LATVIA

К. О. Skoryk

Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

The study was conducted in the breeding farm of «Babin goats» of the Kiev region. goat herd on 41 Zaanen breed Latvian selection. Learn the basic productive characteristics in order of their breeding values: milk yield, fat and protein content in milk. The same parameters were studied in different daughters goats - parents.

The main results and conclusions. It was established that in goats milk yield increases from three to six, inclusive lactation. The maximum level of milk yield was 6 lactation.

Fat and protein content of the milk for seven lactations is relatively stable. It was found that the daughters of different goats have different levels of milk production.

Keywords: goat, milk, lactation, fat content, protein content, billy goat

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ ЛАТВІЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Е. А. Скорик

Інститут розведення і генетики животних імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено в племінному господарстві ООО «Бабини кози» Київської обл. на поголів'ї 41 коза зааненської породи латвійської селекції. Изучались основные производительные признаки в порядке их селекционного значения: удой, содержание белка и жира в молоке. Эти же показатели исследовали у дочерей разных козлов-отцов.

Основные результаты и выводы. Установлено, что удой молока у коз увеличивается с трех до шести лактаций включительно. Максимальный уровень удоя был за 6-лактацию.

Содержание жира и белка в молоке в течение семи лактаций является относительно стабильным. Установлено, что дочери различных козлов имеют неодинаковые уровни молочной продуктивности.

Ключевые слова: козы, молоко, лактація, жирность, содержание белка, козлы-отцы

Вступ. Основна кількість молочної продукції в Україні продукується з коров'ячого молока. Його виробництво зосереджено переважно в особистих селянських господарствах (трохи більше 70% усього товарного молока). Але низькі закупівельні ціни на коров'яче молоко роблять утримування корови не вигідним. Альтернативою корові у присадибному господарстві є

коза. Найбільше кіз молочного напрямку продуктивності представлено тваринами зааненської породи та її помісями з місцевими козами. Однак чистопорідних кіз зааненської породи мало. Їх розводять переважно у фермерських господарствах [1]. Переважна більшість кіз, що знаходяться у подвірних господарствах селян, – це тварини невідомої порідності.

Кози зааненської породи походять з Зааненської долини, що в Швейцарії, а звідти були завезені в інші країни. Середня молочна продуктивність за період лактації складає 800 кг. Вона показує хороші результати, чудово пристосовуючись до різних способів годівлі. Вважають, що ця порода поширена в світі найбільше. Кози зааненської породи спокійні, присадкуваті і сильні тварини, з високим рівнем молочної продуктивності, які дуже добре пристосовуються до різних умов утримання. Починаючи з 70 років минулого століття, ця порода поширилася в Франції, де її вдосконалили за рахунок селекції, що і дозволило зааненській породі стати найбільш продуктивною породою у світовому масштабі [2].

Описуючи кіз зааненської породи, О. В. Ткаченко та В. М. Фичак [3] наголошують, що це найбільш популярна і крупна коза – висота в холці може досягати 80 см, а жива маса сягає 85–100 кг. Лактація у них триває 10–11 місяців. За цей час від цих кіз отримують в середньому 800–900 кг молока з вмістом жиру 3,8–4,5%. Від кращих елітних кіз надій сягає більше 2000 кг, а рекордний надій від кози отримано в США – 4235 кг молока за рік. Ці ж автори вважають, що кози зааненської породи легко адаптуються в різних природних умовах. Середня тривалість господарського використання складає 7–9 років.

Вважають, що в умовах фермерського господарства кіз вигідно утримувати до віку 6–7 років, оскільки надалі їхня молочна продуктивність знижується [4].

Т. Д. Пеньківський вважає, що за умов хорошої годівлі кози можуть давати 3–5 літрів молока щодоби з жирністю 4,4% [5].

Л. М. Ладика наводить дані опитування власників кіз в особистих селянських господарствах Сумської обл. За її даними тривалість утримання молочних кіз переважно складає 3–4 роки (69% опитаних власників кіз). Лактація в кіз триває від 6–8 місяців, (51%) до 8–10 міс (33%). У більшості господарств надій в середньому становить 3 кг молока, але навіть за таких надойв забезпечується рівень рентабельності досягає 60–200% [6].

Середній добовий надій складає 4,5–6 л., а за лактацію від кози отримують 610–780 кг молока [7]. Цей показник може коливатися в широких межах – від 350–500 до 2000–2500 кг. Рекордний надій складає 3499 кг [8].

У господарство «Бабині кози», де були проведені дослідження, у 2010 році з Латвії було завезено 150 кіз зааненської породи. До 2015 року стадо зросло до 300 голів, які дають більше 100 тон молока за рік. Більша частина цього молока переважно переробляється на м'які та напівм'які сири [9].

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведено у племінному господарстві ПП «Бабині кози» с. Галайки Тетіївського р-ну Київської обл. на поголів'ї кіз зааненської породи латвійської селекції. З середини весни до середини осені кіз випасали і утримували в загоні. Взимку кози знаходилися в приміщенні на глибокій підстилці. Доїння дворазове, в молокопровод, відбувається в доїльній залі на 12 місць. Господарство в досталь забезпечене грубими, соковитими та концентрованими кормами. Вважають, що у зимовий період раціон молочної кози складається з сіна, віників, концентрованих кормів, коренеплодів, мінеральних добавок.

Дорослій козі (масою 60 кг, з надоем 3–4 л за добу) на зимовий період необхідно:

- 500 кг сіна,
- 200 кг концентратів,
- 200 кг коренеплодів,
- 3 кг кухонної солі,
- 4,5 кг мінеральних добавок Са, Р) [10].

Було враховано первинні зоотехнічні дані молочної продуктивності 41-й кози за сім лактацій. Вивчалися основні селекційні ознаки у порядку їхнього селекційного значення: надій,

вміст білка в молоці, вміст жиру в молоці. Ці ж показники досліджували в розрізі батьків дійних кіз. Отримані результати досліджень обробляли статистично за Н. А. Плохинским (1970).

Результати досліджень. Результати досліджень показують, що молочна продуктивність кіз зааненської породи латвійської селекції змінюється за лактаціями. Показники надою, вмісту жиру і білка в молоці надано в табл. 1.

Встановлено, що молочна продуктивність кіз за першу лактацію становила 565 кг із вмістом жиру в молоці – 3,2%, а білка – 3,0%. Надій молока за лактацію мав тенденцію до збільшення - від третьої до шостої включно, порівняно з першою і сьомою лактаціями. Максимальний рівень надою був за 6-ту лактацію. Різниця за надоями між шостою та першою, другою, п'ятою і сьомою лактаціями вірогідні за другим ступенем вірогідності. Значний коефіцієнт варіації за надоєм (20–35%) дає підставу вважати можливим вести селекцію за цим показником.

Деякі інші дані наводить Т. Орловская [11]. Вона вважає, що максимальний надій кози дають в середньому після третіх родів. Приблизно після п'ятої – шостої лактації молочність кіз починає поступово падати. Вона також вважає, що зі збільшенням надоїв знижується біологічна цінність молока, а саме зменшується вміст жиру, а в деяких випадках змінюється смак молока.

1. Молочна продуктивність кіз зааненської породи

Лактація, №	n	Молочна продуктивність					
		надій, кг		жир, %		білок, %	
		M ± m	Cv %	M ± m	Cv %	M ± m	Cv %
1	41	565,0 ± 26,52 **	30,1	3,2 ± 0,04	7,4	3,0 ± 0,03	6,4
2	35	555,3 ± 21,85**	23,3	3,3 ± 0,04	7,6	3,0 ± 0,03	6,5
3	34	702,3 ± 32,23	26,8	3,3 ± 0,10	13,0	3,1 ± 0,02	4,0
4	33	693,4 ± 35,52	29,4	3,3 ± 0,05	7,8	3,0 ± 0,02	3,4
5	28	600,0 ± 39,80**	35,1	3,6 ± 0,20	21,5	3,0 ± 0,04	5,1
6	15	725,0 ± 47,71**	25,5	3,2 ± 0,1	9,0	3,0 ± 0,05	7,0
7	13	540,6 ± 30,76**	20,5	3,4 ± 0,31	13,0	3,1 ± 0,10	3,2

Надалі вміст жиру в молоці впродовж 2–4 лактацій збільшувався на 0,1%; за п'яту лактацію він досягав максимального рівня – 3,6%. Вміст білка в молоці досліджуваних кіз був невеликим і коливався від 3 до 3,1%. Різниця за вмістом жиру і білка за всіма лактаціями були невірогідні.

Було проведено дослідження співвідношення вмісту жиру до білка в молоці кіз зааненської породи впродовж семи лактацій. Результати досліджень показано в табл. 2.

2. Співвідношення в молоці кіз вмісту жиру до білка

Співвідношення жиру до білка в молоці	Лактації						
	1	2	3	4	5	6	7
	1,06	1,10	1,06	1,10	1,20	1,06	1,10

Встановлено, що співвідношення жиру до молока по всіх семи досліджуваних лактаціях не досягало оптимального рівня (1,2–1,5 : 1). Це недолік якості молока досліджуваних кіз.

З метою визначення впливу батьків на молочну продуктивність дочок було досліджено надій, вміст жиру та білка в молоці дочок чотирьох цапів зааненської породи. Результати досліджень представлено в табл. 3. Аналіз даних молочної продуктивності дочок цапів Амурс 046062340091, Вікс 030810040238, Прієрс 0460623640427 та Френдс 038028540074 показав, що найбільший надій молока був у дочок Амурса 046062340091 – 622 кг. Деяко менший надій (590 кг) був у дочок Френдса 038028540074, і ще менша молочна продуктивність спостерігалася у кіз – дочок Вікса 030810040238 і Прієрса 0460623640427. Отже, надої молока дочок суттєво залежить від цапів – батьків. У той же час вміст жиру і білка в молоці дочок різних батьків майже однакові. Це потрібно враховувати при закріпленні цапів за маточним поголів'ям кіз.

3. Молочна продуктивність дочок цапів зааненської породи

Батьки	Надій, кг		Вміст жиру, %		Вміст білка, %	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
Аморс 046062340091	12	621,9±66,00	12	3,2±0,07	12	2,9±0,05
Вікс 030810040238	10	530,3±42,00	10	3,2±0,05	10	3,1±0,04
Пріерс 0460623640427	7	525,6±39,00	-	-	-	-
Френдс 038028540074	6	590,5±65,00	6	3,1±0,10	6	2,9±0,10

Однак є дані, які не співпадають з результатами наших досліджень. В [12] йдеться про успадкованість ознак у кіз молочних порід. Це показано в таблиці 4. В наших дослідах за надоєм дочок різних цапів спостерігалася вірогідна різниця, а за вмістом білка і жиру в молоці дочки цих бугаїв майже не відрізнялися. В таблиці показано невеликий коефіцієнт успадкованості за надоєм молока і досить значні коефіцієнти за вмістом жиру і білка.

Отже, отримані результати досліджень не завжди співпадають з даними, наведеними в літературі. Це стосується як надоїв молока від кіз зааненської породи, так і його якості (вмісту жиру і білка).

4. Успадкованість ознак у кіз молочних порід

Показники	Коефіцієнт успадкованості (h ²)
Надій	0,2-0,3
Вміст жиру	0,5-0,6
Вміст білка	0,5-0,6
Інтенсивність молоковіддачі	0,4-0,5

Раніше нами [13] було показано, що молоко від кіз зааненської породи мало меншу густину (26 А), ніж у кіз порід ламанча, російська, нубійська, альпійська та мегрельська. Вміст білка знаходився на рівні 3,85%, що було більше на 1,4%, ніж у кіз російської породи, але менше на 0,15% від ламанча, на 1,23% нубійської, 0,4% альпійської та на 1,65% від мегрельської. Вміст жиру в молоці кіз порівнюваних порід був також найнижчим (на 1,85% від ламанча, 0,79% від російської, 0,97% від нубійської, 0,57% від альпійської та 1,12% від мегрельської. Також низький вміст був СМЗ (менший на 0,67 – 1,48%).

Зважаючи на такі розбіжності в оцінці молочної продуктивності кіз, дослідження в цьому напрямі слід розширити, щоб визначитися з перспективами подальшого розведення кіз певних порід.

Висновки. Надій молока за лактацію мав тенденцію до збільшення – від третьої до шостої включно, порівняно з першою і сьомою лактаціями. Максимальний рівень надою був за 6-ту лактацію. Значний коефіцієнт варіації за надоєм (20–35%) дає підставу вважати можливим вести селекцію за цим показником. Виявлено різницю в рівні молочної продуктивності дочок від різних цапів, що потрібно враховувати при закріпленні цапів за маточним поголів'ям кіз. Молочна продуктивність кіз різних порід в Україні потребує подальшого вивчення.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Сербіна, В. Козівництво – перспективна галузь тваринництва України / В. Сербіна. – Тваринництво України. – 2012. – №8. – С. 20–23.
2. Козина «Ферма Елізи» в Дмитровичах – взірець традиційного європейського фермерства [Електронний ресурс] /. – Режим доступу : http://chevrette.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=19&lang=uk.
3. Ткаченко, О. В. Козівництво – хоббі чи потужна галузь аграрного виробництва? / О. В. Ткаченко, В. М. Фичак // Сучасна ветеринарна медицина. – 2012. – № 6. – С. 50–55.
4. Мельник, Г. Детальніше про кіз / Г. Мельник, Н. Колос // The Ukrainian Farmer. – 2013. – № 8. – С.134–136.

5. Пеньківський, Т. Д. Тварина, яка заслуговує поваги / Т. Д. Пеньківський // Здоров'я тварин і ліки. – 2015. – № 1. – С. 19.
6. Ладика, Л. М. Сучасний стан та перспективи розвитку козівництва в Сумському регіоні / Л. М.Ладика, В. О. Опара, О. Б. Кисельов // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Вип. 21. – С. 112–116.
7. Домашнее подворье. Козоводство: [Електронний ресурс] /. – Режим доступа: http://www.vancats.ru/Podvor_kozovodstvo.htm.
8. Генетика сільськогосподарських тварин / В. С. Коновалов, В. П. Коваленко, М. М. Недвига. – К. : Урожай, 1996. – 432 с.
9. Ибраева, Г. Литовские сыровары поделились опытом с украинскими фермерами / Г. Ибраева // Тваринництво сьогодні. – 2015. – № 1. – С. 24–31.
10. Аграрна країна. Догляд і годівля кіз: [Електронний ресурс] /. - Режим доступа: <http://agrokraina.com.ua/animals/272-kozi-doglyad-godvlya-utrimannya.html>.
11. Орловская, О. Как не купить «козу в мешке» / О. Орловская // Тваринництво сьогодні. – 2011. – № 7. – С. 54–58.
12. Интернет магазин органические продукты: [Електронний ресурс] /. – Режим доступа: <http://7koz.com.ua/ferma/plemennaya-rabota.html>.
13. Таран, Т. В. Дослідження показників якості козиного молока / Т. В. Таран, К. О. Скорик // U111. Міжнародний конгрес спеціалістів ветеринарної медицини, 7–8 жовтня. – Київ, 2010. – С.132–136.

REFERENCES

1. Serbina, V. 2012. Kozivnytstvo-perspektyvna haluz' tvarynnytstva Ukrayiny – Goat-promising sector of livestock Ukraine. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Ukraine Livestock*. 8:20–23(in Ukrainian).
2. Kozyna «Ferma Elizy» v Dmytrovychakh – vzirets' tradytsiynoho yevropeys'koho fermerstva. From http://chevrette.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=19&lang=uk (in Ukrainian).
3. Tkachenko, O. V., and V. M. Fychak. 2012. Kozivnytstvo – khobbi chy potuzhna haluz' ah-rarnoho vyrobnytstva? – Goat is a hobby or a powerful sector of agricultural production? *Suchasna veterynarna medytsyna – Modern veterinary medicine*. 6: 50–55(in Ukrainian).
4. Mel'nyk, H., and N. Kolos. 2013. Detal'nishe pro kiz – Read more about goats. *The Ukrainian Farmer*. 8:134–136 (in Russian).
5. Pen'kivs'kyy, T. D. 2015. Tvaryna, yaka zasluhovuye povahy – An animal that deserves respect. *Zdorov'ya tvaryn i lyky – Animal health and medicine*.1:19 (in Ukrainian).
6. Ladyka, L. M., V. O. Opara and O. B. Kysel'ov. 2014. Suchasnyy stan ta perspektyvy rozvytku kozivnytstva v Sums'komu rehioni – Current state and prospects of development of cattle breeding in Sumy region. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu – Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 21:112–116 (in Ukrainian).
7. Domashnee podvor'e. Kozovodstvo. From http://www.vancats.ru/Podvor_kozovodstvo.htm (in Russian).
8. Konovalov, V. S., V. P. Kovalenko, and M. M. Nedvyha. 1996. *Henetyka sil'skohospo-dars'kykh tvaryn – The genetics of farm animals*. Urozhay, 432 (in Ukrainian).
9. Ibraeva, G. 2015. Litovskie syrovary podelilis' opytom s ukrainskimi fermerami – Lithuanian cheese-makers shared their experiences with Ukrainian farmers. *Tvarinnitstvo s'ogodni – Livestock today*.1:24–31 (in Russian).
10. Ahrarna krayina. Dohlyad i hodivlya kiz. From <http://agrokraina.com.ua/animals/272-kozi-doglyad-godvlya-utrimannya.html> (in Ukrainian).
11. Orlovskaya, O. 2011. Kak ne kupit' «kozu v meshke» – How not to buy a goat in the bag. *Tvarinnitstvo s'ogodni – Livestock today*.7:54–58 (in Russian).
12. Internet magazin organicheskie produkty. From <http://7koz.com.ua/ferma/plemennaya-rabota.html> (in Russian).

13. Taran, T. V., and K. O. Skoryk. 2010. *Doslidzhennya pokaznykiv yakosti kozynoho moloka – Research indicators of the quality of goat's milk. Mizhnarodnyy konhres spetsialistiv veterynarnoyi medytsyny, 7–8 zhovtny*. Kyiv. 132–136 (in Ukrainian).

УДК 636.235.575.22

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ТА ПАРАТИПОВИХ ЧИННИКІВ НА ЗАХВОРИОВАНІСТЬ КІНЦІВОК У КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Н. В. СОКОЛОВСЬКА, О. Д. БІРЮКОВА

Институт розведення і генетики тварин імені М. В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
belisok@rambler.ru

У стаді української чорно-рябої молочної породи ТОВ «Острійківське» виявлено 9,4% корів, що кульгають, з них 45% – первістки. Не встановлено вірогідного впливу факторів «батько», «лінія», «номер лактації» на досліджувану ознаку. Найчастіше зустрічалися хворі кінцівки у дочок бугаїв Васарі 18899, А.Аудіні 55912 – 20 та 13,3%, відповідно. Встановлено вірогідний вплив ($\eta_x^2=0,018\pm0,003$ ($P<0,01$)) рівня молочної продуктивності на здоров'я кінцівок.

Ключові слова: корови, українська чорно-ряба молочна порода, кульгавість, хвороби дистального відділу кінцівок, частота захворюваності

THE INFLUENCE OF GENOTYPICAL AND PARATYPICAL FACTORS ON THE INCIDENCE OF LIMB IN COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED

N .V. Sokolovsky, O. D. Birukova

Institute of Animal Breeding and Genetics nd.a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

9,4% cows which limp are educed in the herd of the Ukrainian Black-and-White dairy breed to farm "Osrikiyvske", from them 45% are fresh cows. It was not educed significant influence of factors "father", "line", "number of lactation" on the investigated sign. Mostly there were sick extremities for daughters of бугаїв of Vasari 18899, A. Audini 55912 - 20 and 13,3%, accordingly. It is set significant influence ($\eta_x^2=0,018\pm0,003$ ($P<0,01$)) level of the dairy productivity on a health extremities.

Keywords: cows, Ukrainian Black-and-White Dairy breed, lameness, illnesses of distal department of extremities, frequency of morbidity

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОНЕЧНОСТЕЙ У КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

Н. В. Соколовская, О. Д. Бирюкова

Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубця НААН Чубинское, Украина)

В стаде украинской красно-пестрой молочной породы ТОО «Острийковское» выявлено 9,4% хромающих коров, из них 45% – первотелки. Не выявлено достоверного влияния факторов «отец», «линия», «номер лактации» на исследуемый признак. Чаще всего встречались коровы с больными конечностями в потомстве быков Васарі 18899, А.Аудіні 55912 – 20 и 13,3%, соответственно. Установлено достоверное влияние ($\eta_x^2=0,018\pm0,003$ ($P<0,01$)) уровня молочной продуктивности на здоровье конечностей.

Ключевые слова: коровы, украинская черно-пестрая молочная порода, хромота, болезни дистального отдела конечностей, частота заболеваемости