

УДК 636.082
© 2010

Г.П. КОТЕНДЖИ,
доктор сільськогосподарських наук

**І.В. ЛЕВЧЕНКО,
С.В. БУРНАТНИЙ,
Н.В. БОЛГОВА,**
*кандидати
сільськогосподарських наук*

*Сумський національний
аграрний університет*

ПО-ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНІ ОЗНАКИ ОСНОВНОГО ПЛЕМІННОГО ГЕНОФОНДУ МОЛОЧНИХ ТА М'ЯСНИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ СУМЩИНИ

Показано основні по-господарськи корисні ознаки племінних тварин молочних та м'ясних порід великої рогатої худоби Сумщини. Також наведено економічну характеристику кожної з досліджуваних порід.

Постановка проблеми та її обґрунтування. Розвиток тваринництва в Україні здійснюється на основі застосування в кожному господарстві системи ефективних заходів зі збільшення кормової бази, з покращення породного складу та підвищення продуктивності за одночасного наросування поголів'я. Велика увага приділяється подальшій інтенсифікації молочного скотарства та покращенню якості продукції [10].

Відповідність кількості та розміщенню порід великої рогатої худоби конкретним природним і економічним умовам – одне з важливих питань розвитку галузі. Породи в тваринництві, як і сорти в рослинництві, мають вирішальне значення для технічного прогресу в сільськогосподарському виробництві. Однак деякі породи худоби погано пристосовані до переходу на промислову основу, вимагають селекції відносно придатності до машинного доїння, кращої оплати корму продукцією, здатності за інтенсивної годівлі на промислових комплексах давати високі надої. Одночасно з розробкою проектів, побудовою великих тваринницьких комплексів, зі створенням стійкої кормової бази та комплексної механізації трудовітських процесів на фермах

необхідне виведення нового типу тварин, що будуть відповідати вимогам технічного прогресу [1, 3].

Прискорений процес інтенсифікації молочного скотарства в останні роки на основі впровадження промислової технології змінив вимоги, що пред'являються до порід молочного напрямку продуктивності. Молочна худоба, яка виведена для комплексів з промисловою технологією виробництва молока і висококомеханізованих ферм, повинна відрізнятися високими надоями, придатністю до машинного доїння на високопродуктивних установках, міцним здоров'ям та резистентністю до хвороб [5, 6].

Удосконалити породи молочної худоби до вимог сучасного виробництва можна шляхом внутрішньопородної селекції і створенням нових типів та порід з використанням кращих вітчизняних й світових генетичних ресурсів. Останнє дає можливість вирішити цю задачу в більш стислі строки, оскільки для покращення зазвичай використовують породи з високим генетичним потенціалом продуктивності [2].

На Сумщині розводять породи великої худоби, які були виведені за участю бугаїв-плідників (представників кращого світо-

вого генофонду): голштинська чорно- та червоно-рябі, швіцька, симентальська, шаролецька. Тому була поставлена мета вивчити основні господарськи корисні ознаки порід великої рогатої худоби основного племінного генофонду в племінних заводах та репродукторах області.

Матеріал і методи. Робота виконана на основі проведення науково-господарських дослідів, опрацювання результатів експериментальних досліджень, а також варіаційно-статистичного аналізу матеріалів первинного зоотехнічного і племінного обліків.

Дослідження були проведені протягом 2009 року в племінних господарствах Сумщини з розведення молочної худоби:

- **племінні заводи** ($n = 13$): українська бура молочна порода – ПАФ “Колос” ($n = 168$), ДП “Победа” ($n = 143$), ДП ДГ Сумського ІАПВ ($n = 100$); українська чорно-ряба молочна порода – ВАТ ПЗ “Михайлівка” ($n = 131$), ДП ДГ Сумського ІАПВ ($n = 250$), ТОВ “Владана” ($n = 345$),

СЗАТ “Іскра” ($n = 402$), ТОВ АФ “Лан” ($n = 672$), Підліснівська філія ЗАТ “Райз-Максимко” ($n = 600$), СВК АФ “1 Травня” ($n = 510$); швіцька порода – ВАТ ПЗ “Михайлівка” ($n = 105$); лебединська порода – ВАТ ПЗ “Михайлівка” ($n = 446$), ЗАТ “Сад” ($n = 150$);

- **племінні репродуктори** ($n = 21$): українська бура молочна порода – ТОВ АФ “Вікторія” ($n = 141$), ДГ Сумського ІАПВ АФ “Надія” ($n = 90$), СЗАТ “Маяк” ($n = 358$); українська чорно-ряба молочна порода – ТОВ “Довіра-06” ($n = 159$), ТОВ “Десна” ($n = 78$), ТОВ АФ “Хоружівка” ($n = 225$), ТОВ АФ “Косівщинська” ($n = 517$), Шевченківська філія ЗАТ “Райз-Максимко” ($n = 160$); лебединська порода – ПП “Довжик” ($n = 42$), ПСП “Комишанське” ($n = 287$), ТОВ “Прогрес” ($n = 120$); українська червоно-ряба молочна порода – ТОВ “Вітчизна” ($n = 405$), ТОВ АФ “Хоружівка” ($n = 138$), ПСП “Комишанське” ($n = 143$), СЗАТ ім. Тельмана ($n = 300$), СФГ “Урожай” ($n = 75$); симентальська молочна порода – ТОВ “Вітчизна” ($n = 250$), ЗАТ АФ

1. Молочна продуктивність та жива маса корів молочних порід основного племінного генофонду великої рогатої худоби Сумщини (дані по племінних заводах), $M \pm m$

Показник	Порода			
	українська бура молочна	українська чорно-ряба молочна	швіцька	лебединська
Кількість, гол.	411	2910	105	596
Надій, кг	5005±44***	5464±12***	3809±69***	4276±41
Вміст жиру в молоці, %	3,91±0,12	3,72±0,01	3,95±0,15	3,85±0,09
Кількість молочного жиру, кг	195,7±0,53***	203,3±0,27***	150,5±0,80***	156,9±0,71
Вміст білка в молоці, %	3,41±0,10	3,37±0,03	3,40±0,13	3,35±0,08
Кількість молочного білка, кг	170,7±0,49***	184,1±0,33***	129,5±0,75***	136,5±0,65
Жир + білок, кг	366,4±0,87***	387,4±0,55***	280,0±0,93***	293,4±0,83
Жива маса, кг	522±0,65***	503±0,42***	510±0,88***	500±0,77
*** $P > 0,999$.				

“Мрія” ($n=76$), ТОВ АФ “Хоружівка” ($n=30$), ДГ Сумського ІАПВ АФ “Надія” ($n=40$), СФГ “Урожай” ($n=75$).

Також були проведені дослідження в племінних господарствах Сумщини з розведення спеціалізованої м'ясної худоби: племінний завод ТОВ АФ “Україна” з розведення української м'ясної породи ($n=290$) та племінні репродуктори ДГ Сумського ІАПВ АФ “Надія” – симентальська м'ясна порода ($n=130$), ЗАТ АФ “Мрія” – лімузинська порода ($n=158$), Іванівська ДСС – світла аквітанська порода ($n=198$), СТОВ “Деснянське” – абердин-ангуська порода ($n=139$).

Молочну продуктивність корів оцінювали за 305 днів або скорочену (не менше 240 днів).

Основні хімічні складові молока – жир

і білок – визначали методом ультразвукової діагностики на аналізаторі якості молока “Екомілк” Мілкана КАМ-98.2А фірми “Бултех-2000” безпосередньо у виробничих умовах у період проведення контрольного доїння, а також методом інфрачервоної діагностики на автоматичному аналізаторі якості молока Laktoscope фірми Deltainstruments (Голландія) у лабораторії селекційної оцінки якості молока Інституту розведення і генетики тварин НААНУ і ДП “Сумський державний селекційний центр”.

Живу масу корів дослідних груп визначали через контрольні зважування на 2–3 місяцях лактації.

Вартість надосного молока від корів молочних порід за лактацію обчислювали з урахуванням вмісту жиру та білка

2. Молочна продуктивність та жива маса корів молочних порід основного племінного генофонду великої рогатої худоби Сумщини (дані по племінних репродукторах), $M \pm m$

Показник	Порода				
	українська бура молочна	українська чорно-ряба молочна	українська червоно-ряба молочна	симентальська	лебе- динська
Кількість, гол.	589	1139	1061	471	449
Надій, кг	5370 $\pm$ 17***	4008 $\pm$ 18***	4787 $\pm$ 22***	5067 $\pm$ 22***	4224 $\pm$ 36
Вміст жиру в молоці, %	3,84 $\pm$ 0,07	3,68 $\pm$ 0,08	3,81 $\pm$ 0,10	3,98 $\pm$ 0,09	3,79 $\pm$ 0,13
Кількість молочного жиру, кг	206,2 $\pm$ 0,37***	147,5 $\pm$ 0,40***	182,4 $\pm$ 0,35***	201,7 $\pm$ 0,40***	162,9 $\pm$ 0,41
Вміст білка в молоці, %	3,36 $\pm$ 0,05	3,29 $\pm$ 0,09	3,35 $\pm$ 0,07	3,40 $\pm$ 0,08	3,31 $\pm$ 0,09
Кількість молочного білка, кг	180,4 $\pm$ 0,33***	131,9 $\pm$ 0,51***	160,4 $\pm$ 0,34***	172,3 $\pm$ 0,35***	142,3 $\pm$ 0,39
Жир + білок, кг	386,6 $\pm$ 0,77***	279,4 $\pm$ 0,43***	342,8 $\pm$ 0,51***	374,0 $\pm$ 0,80***	305,2 $\pm$ 0,91
Жива маса, кг	520 $\pm$ 0,51***	504 $\pm$ 0,42***	506 $\pm$ 0,60***	529 $\pm$ 0,49***	501 $\pm$ 0,65

*** $P > 0,999$.

згідно з галузевими рекомендаціями ГРУ 46.018-2002 [9].

Теоретично можливий вихід сичужного сиру розраховували за формулою С. Brito et all [11].

$$Y = 1,037 + 1,433P_M + 1,71F_M$$

де Y – теоретично можливий вихід сиру, кг/100 кг молока; P_M , F_M – вміст відповідно білка й жиру в молоці, г/100 г молока; 1,037; 1,433; 1,71 – постійні коефіцієнти.

У м'ясних корів економічну ефективність в основному визначає вихід телят та їх прирости, від яких залежить термін відлучення молодняку. Середньодобові прирости встановлювали за формулою С. Броді.

Біометричну обробку результатів дослід-

жень виконували за методикою варіаційної статистики М.О. Плохинського [8].

Результати математично опрацьовували на ЕОМ IBM з використанням пакета аналізу, що входить до складу програм Microsoft Excel, розроблених корпорацією Microsoft.

Результати дослідження. У табл. 1 показано основні господарськи корисні ознаки молочної худоби 13 племінних заводів Сумської області. Незважаючи на те, що регіон найбільш придатний до розведення в ньому бурої худоби, панівне місце все ж належить українській чорно-рябій молочній породі. Пояснити це можна найбільш високою молочною продуктивністю даної породи.

3. Основні по-господарськи корисні ознаки племінного генофонду м'ясних порід великої рогатої худоби Сумщини

Показник	Племінний завод ТОВ АФ "Україна"	Племінні репродуктори			
		ДГ Сумського ІАПВ АФ "Надія"	ЗАТ АФ "Мрія"	Іванівська ДСС	СТОВ "Деснянське"
Порода	українська м'ясна	симентальська м'ясна	лімузинська	світла аквітанська	абердин-ангуська
Всього гол.	290	130	158	198	139
У т.ч. корів	178	40	80	158	124
Жива маса корів, кг	608	610	605	590	595
Одержано телят на 100 корів, гол.	83	88	86	78	81
Середньодобовий приріст, г: на дорошуванні та відгодівлі на підсисі					
	710	573	850	-	-
	790	685	920	961	720
Жива маса при відлученні, кг:					
бугайців	230	205	190	-	-
телочок	210	192	185	-	-
Реалізовано племін. молодняку, гол.	45	-	12	-	35

4. Економічна оцінка продуктивності корів молочних порід основного племінного генотипу великої рогатої худоби Сумщини

Показник	Племінні заводи				Племінні репродуктори				
	українська бура молочна	українська чорно-ряба молочна	швіцька	лебедин- ська	українська бура молочна	українська чорно-ряба молочна	українська чорвоно- ряба молочна	симен- тальська	лебедин- ська
Надій молока, кг	5005	5464	3809	4276	5370	4008	4787	5067	4224
Вміст жиру, %	3,91	3,72	3,95	3,85	3,84	3,68	3,81	3,98	3,79
Вміст білка, %	3,41	3,37	3,40	3,35	3,36	3,29	3,35	3,40	3,31
Закупівельна базова ціна 1 т молока першого гатунку за базисного вмісту жиру 3,4 % та білка 3,0 % – 1900 грн. Співвідношення вартості жиру та білка у закупівельній ціні 1 т молока – 40 : 60. Вартість 1 % жиру та білка в 1 т молока за базовою ціною першого гатунку, грн: жиру – $1900 \times 0,4 / 3,4 = 223,53$; білка – $1900 \times 0,6 / 3,0 = 380,00$.									
Вартість в 1 т мо- лока, грн: жиру	874,0	831,5	882,9	860,6	585,4	822,6	851,6	889,6	847,2
білка	1295,8	1280,6	1292,0	1273,0	1276,8	1250,2	1273,0	1292,0	1257,8
Вартість 1 т молока першого гатунку за фактичним вмістом жиру та білка, грн	2169,8	2112,1	2174,9	2133,6	2135,2	2072,8	2124,6	2181,6	2105,0
Загальна вартість надоєного молока за лактацією, грн	10859,8	11540,5	8284,2	9123,3	11466,0	8307,8	10170,5	11054,2	8891,5
Теоретичний вихід сиру, кг: із 100 кг молока за лактацією	12,60	12,22	12,66	12,42	12,41	12,04	12,35	12,71	12,26
	630,48	667,60	482,27	531,10	666,60	482,55	591,30	644,15	517,77
Вартість від реалізації сиру за ціною 60 грн/кг	37828,8	40560,0	28936,2	31866,0	39996,0	28953,0	35478,0	38649,0	31066,2

Перший та єдиний в Україні племінний завод з розведення чистопородної швіцької худоби був створений у племгоспі “Михайлівка” Лебединського району. Нині в ньому налічується 210 голів чистопородної швіцької худоби, із них 105 корів зі середньою молочною продуктивністю 3809 кг [4].

На Сумщині традиційно молоко корів бурих порід є найбільш сиропридатним через підвищений вміст білка та деяких його фракцій. Новостворена українська бура молочна порода не стала винятком, бо в неї найбільший вміст білка в молоці. Корови даної породи мали й на 22 кг більшу живу масу ($P > 0,999$) порівняно з лебединською породою.

Перше місце за кількістю, як і в племінних заводах, займає українська чорно-ряба молочна порода, друге – червоно-ряба (табл. 2).

Найбільш високою молочною продуктивністю відрізняється новостворена українська бура молочна порода. За вмістом жиру та білка в молоці перевага за сименталами. Найнижчі вміст жиру та білка в молоці мали корови української чорно-рябої молочної породи.

Корови симентальської породи характеризувалися найбільшою живою масою, ніж лебединська порода.

У Сумській області є лише один племінний завод з розведення м'ясної худоби – ТОВ “Агрофірма “Україна” Шосткинського району, що спеціалізується на виробництві, зберіганні і реалізації племінних (генетичних) ресурсів української м'ясної породи. За основними по-господарськи корисними ознаками тварини господарства найбільше відповідають мінімальним вимогам, що пред'являються до них [7] (табл. 3).

Підкреслимо, що найменший вихід телят від 100 корів, який не відповідає стандарту (80 голів) був у світлих аквітанів Іванівської ДСС. Однак м'ясні симентали ДГ Сумського ІАПВ АФ “Надія” позитивно відзначилися за цим показником.

Про те, що племінний репродуктор з

розведення лімузинів ЗАТ АФ “Мрія” цілеспрямовано займається відгодівлею племінного молодняку, свідчать найвищі середньодобові прирости – 850 г.

У м'ясному скотарстві економічна ефективність напрямки залежить від реалізації племінного молодняку, бо чим більше господарство буде продавати телят, тим більше воно отримає дотацій у вигляді державних коштів. Для того щоб збільшити реалізацію, потрібно вести селекцію в напрямку підвищення виходу телят, організувати годівлю підсисного молодняку так, щоб отримувати якомога більші прирости, які вплинуть на коротший термін підсису та раннє відлучення молодняку. Від цього виграватимуть корови та інтенсивніше набиратимуть масу до зимівлі. Отже, у м'ясному скотарстві всі цикли дуже взаємопов'язані. І якщо нехтувати одними, будуть пригнічуватись інші.

Економічну ефективність за отриману молочну продуктивність молочних корів основного племінного генофонду великої рогатої худоби Сумщини визначали згідно з порядком про оплату за молоко залежно від гатунку, вмісту жиру та білка [9] (табл. 4).

Найвища вартість всього молока за лактацію з урахуванням надою, жиру і білка серед племінних заводів у корів української чорно-рябої молочної породи, дещо нижча одержана від корів української бурої молочної породи племінних репродукторів.

У разі переробки надоєного молока серед племінних заводів у швіців із 100 кг є можливість отримати найбільшу кількість сиру – 12,66 кг, серед племінних репродукторів – 12,71 кг від сименталів. Того ж часу із всього лактаційного молока з племінних заводів найбільше можна виробити сиру (українська чорно-ряба молочна порода), не набагато менше від української бурої молочної породи племінних репродукторів.

Одержані дані переконують, наскільки вигідніше виробникам реалізовувати сир, ніж молоко як сировину. Виручка від ре-

алізації сиру (60 грн/кг) за всіма породами у 3,5 раза більша, ніж за молоко. На жаль, на території Сумської області господарств,

що самі виробляють сир, дуже мало. Одним з найбільших виробників сиру є СВК АФ "1 Травня".

Висновки

1. За кількістю племінних молочних корів у Сумській області перевага за українською чорно-рябою молочною породою.

2. Серед племінних заводів найбільшою молочною продуктивністю виділяються корови української чорно-рябої молочної породи, серед племінних репродукторів – українська бура молочна порода.

3. За основними по-господарськи корисними ознаками тварини племінного заводу ТОВ "Агрофірма "Україна" з розведення

української м'ясної породи найбільше відповідають стандартам породи.

4. Найвища вартість всього молока за лактацію з урахуванням надою, жиру і білка серед племінних заводів у корів української чорно-рябої молочної породи, децю нижча одержана від корів української бурої молочної породи племінних репродукторів.

5. Виручка від реалізації сиру (60 грн/кг) за всіма породами у 3,5 раза більша, ніж за молоко як сировину.

Бібліографія

1. Буркат В.П. Проблема породи в молочному скотарстві та шляхи її розв'язання / В.П. Буркат // Вісник сільськогосподарської науки. – 1984. – № 10. – С. 1–7.

2. Буркат В.П. До питання про породотворювальні процеси в молочному скотарстві України / В.П. Буркат, М.В. Зубець // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 2. – С. 79–80.

3. Вінничук Д.Т. Шляхи створення високопродуктивного молочного стада / Д.Т. Вінничук, П.М. Мережко. – К. : Урожай, 1991. – 240 с.

4. Государственная племенная книга крупного рогатого скота лебединской породы. – К. : Урожай, 1992. – Т. XII. – 300 с.

5. Крупномасштабная селекция в животноводстве / [Басовский Н.З., Буркат В.П., Власов В.И., Коваленко В.П.]. – К. : Ассоциация "Украина", 1994. – 374 с.

6. Милоков А.К. Скрещивание в молочном скотоводстве / А.К. Милоков. – М. : Агропромиздат, 1989. – 120 с.

7. Нормативно-правові акти з питань племінної справи у тваринництві // Держ. наук.-виробн. концерн "Селекція". – К., 2004. – 278 с.

8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.

9. Порядок оплати за молоко залежно від гатунку, вмісту жиру та білка відповідно до вимог ДСТУ-3662-97 "Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі". Галузеві рекомендації ГРУ 46.018-2002 // Тваринництво України. – 2002. – № 12. – С. 11–14.

10. Эйсер Ф.Ф. Теория и практика племенного дела в скотоводстве / Ф.Ф. Эйсер. – К. : Урожай, 1981. – 192 с.

11. Evaluation of mathematical equations to predict the theoretical yield of Chilean Gouda cheese / C. Brito, L. Niklitschek, L.H. Molina [et all.] // Int. J. Dairy Tech. – 2002. – V. 55, №. 1. – P. 32–39.