

С.С.

# Тваринництво України №3-4/2000

**Комбікормова криза: складові подолання.**

- **Прогресивні техніко-технологічні рішення у молочному скотарстві**
- **Соціальні проблеми ембріонального клонування**
- **Пайза в умовах радіаційно забруднених ґрунтів**



## Тваринництво України

№ 3-4/2000

Науково-виробничий журнал  
Міністерства аграрної  
політики України  
та Національного об'єднання  
по племінній справі у тваринництві

Видається з 1926 р.

Головний редактор  
В.Я.Малюк

Редакційна колегія:  
А.О.Бабич, В.П.Буркат,  
П.І.Вербицький, І.С.Воленко,  
П.П.Достоевський,  
М.Я.Єфіменко, М.В.Зубець,  
Ю.Ф.Мельник, В.О.Пабат,  
В.П.Рибалко, В.М.Семенчук,  
І.В.Скибенко, О.К.Тришин

Дизайн та верстка  
Н.Х.Дець

Редакція не завжди поділяє позицію  
авторів публікацій.

За точність викладених фактів  
відповідальність несе автор.

За зміст та достовірність  
інформації у рекламних публікаціях  
відповідає рекламодавець

Дата реєстрації 28.03.94 р.  
Серія КВ № 538

Київ.

© Тваринництво України, 2000  
Адреса редакції: 01054,  
Київ-54, вул.Павлівська, 11-“г”.  
Тел./216-43-88

# Комбікормова криза Миколаївської області: складові подолання

**І.КІЩАК,**

*кандидат технічних наук, заступник начальника відділу  
виробництва і маркетингу тваринницької продукції  
управління АПК Миколаївської облдержадміністрації*

За даними Інституту аграрної економіки, в Україні недостатньо виробляється кормового зерна: його частина у валовому зборі не перевищує 45%, тоді як у розвинутих країнах на кормове зерно припадає 60-70%, зокрема у Фінляндії - 85 %, США - 70-80%, Югославії - 72 %, Польщі - 65-70 %, Угорщині - 53-54%, Великобританії - 60-65%.

Поряд із збільшенням виробництва і підвищенням якості грубих та соковитих кормів для усунення дефіциту кормових ресурсів слід скорочувати витрати зерна на непереробленому вигляді на фуражні цілі, не допускати згодовування тваринам продовольчого зерна. За умови переробки зерна у збалансовані комбікорми ефективність тваринництва зростає на 20% при істотній економії зернових ресурсів. Водночас частка комбікормів у загальних витратах концентрованих кормів худобі та птиці в Україні в середньому за 1986-1999 рр. становила 48,8%, за 1991-1995-ті - 43,8 %, за 1996-1998 рр. вона катастрофічно впала. Щороку 10-12 млн. т зерна згодовується сільськогосподарським тваринам у непереробленому та незбалансованому вигляді.

Збільшення надходження зерна в Україні на державні комбікормові заводи, яке йде на переробку в обсягах близько 1,9 млн. т (або 7,2 % від валового збору в 1998 р.), неможливе без нарощування ресурсів білка. Потреба тваринництва країни в 2005 р. в перетравному протеїні буде на рівні 12,7 млн.т. Тому для задоволення цієї потреби необхідно збільшити виробництво кукурудзи на зерно, зернобобових культур, сої, рапсу, залучати та раціонально використовувати відходи переробних підприємств,

сировини мікробіологічного походження.

Частка таких високобілкових інгредієнтів, як макуха та шрот, у комбікормах вітчизняного виробництва у п'ять-шість разів нижча рівня розвинутих країн. У структурі зернової сировини бобові культури становлять 2-3% за економічно обгрунтованої норми 10-17%. Для виробництва комбікормів усіх видів у збалансованому вигляді поставки білкової сировини заводам і цехам повинні бути збільшені, зокрема і шляхом скорочення експорту насіння соняшнику, рибного борошна тощо.

Важливим резервом економії концентратів є залучення різних кормових домішок - м'яси, сухого бурякового жому, яблучних та виноградних вижимок, хвойного борошна та інших продуктів переробних підприємств.

Повноцінність комбікормів переважно залежить від структури зернофуражу, використання широкого асортименту сировини відповідно до вимог технологічного процесу та призначення комбікорму. Частка пшениці серед зерна інших культур становить 35-45% замість 20-25%. Нижча поживність пшениці порівняно з кукурудзою зумовлює неповноцінність та здорожчання комбікормів.

У загальному балансі зернових компонентів у розрізі культур необхідно мати, %: кукурудзи - до 35, ячменю - до 35, пшениці - до 15, вівса - 4-6, бобових - 3-4, проса - до 2.

З урахуванням реалій економіко-виробничих відносин поточного періоду змінюються і шляхи реалізації зерна у Миколаївській області. Зокрема, відчутно знижується продаж його заготівельним організаціям - від 87% у 1990 р. до 12% у 1998-му.

Таблиця 1

Група	Надій за 305 днів лактації, кг		Вміст жиру в молоці, %		Вміст білка в молоці, %	
	M±m	CV%	M±m	CV, %	M±m	CV, %
I	2804±237	32,70	3,79±0,04	4,22	3,27±0,01	1,53
II	4051±194	18,58	4,09±0,06	5,62	3,35±0,01	1,19
III	3660±182	19,23	3,92±0,05	5,36	3,35±0,01	1,49
IV	3401±179	20,34	3,85±0,04	4,41	3,33±0,01	1,50

Швіцькі корови, крім різниці з лебединськими, за молочною продуктивністю вірогідно перевершували корів із 75% крові поліпшуючої породи. За надоем молока чистопоходні швіцькі корови перевищували помісей IV групи на 650 кг (p < 0,05).

Відмінності за молочною продуктивністю між коровами швіцької породи і напівкровними тваринами (II група) були значно менші, ніж з коровами IV групи: за надоем молока – на 391 кг (різниця невірогідна), за вмістом жиру – на 0,12% (p < 0,05), а за вмістом білка молоко корів порівнюваних груп було однаковим.

Отже, корови різних груп в нашому досліді досить істотно відрізнялися за рівнем надою, жирномолочністю і вмістом білка в молоці, хоч знаходилися на приблизно однакових стадіях відтворюючо-продуктивного циклу.

Від вмісту основних компонентів молока залежить не тільки його біологічна цінність, а й технологічні властивості.

Під час виготовлення сиру основну увагу приділяють вмісту білка в молоці (казеїну та білкам сироватки). У сироварінні основна роль належить казеїну та його фракціям.

З даних таблиці 2 видно, що корови швіцької породи вірогідно перевершували оригінальних лебединських за вмістом у молоці сухої речовини на 0,39% (p < 0,001), СЗМЗ – на

0,09% (p < 0,05), жиру – на 0,29% (p < 0,001), загального білка – на 0,08% (p < 0,001), загального казеїну – на 0,06% (p < 0,05) завдяки альфа фракції.

Помісні корови за показниками хімічного складу молока зайняли проміжне положення щодо вмісту сухої речовини, сухого знежиреного молочного залишку, жиру, загального білка та казеїну, а також альфа фракції казеїну. Вміст бета- і гамма-фракцій у молоці корів різних груп – майже однаковий.

Щодо технологічних властивостей молока, за сичужною та сижучно-бродильною пробами кращим виявилось молоко, одержане від швіцьких та помісних тварин (I клас). Тож їхнє молоко найпридатніше для виробництва сиру.

Сири, виготовлені з молока корів оригінальної лебединської, швіцької та помісей різної кровності за вмістом жиру, вологи, органолептичною оцінкою відповідали ГОСТу 7616-55 "Сыры сычужные твердые". Їх віднесено до вищого сорту.

Отже, у результаті схрещування швіцької та лебединської худоби одержано помісних тварин, які за рівнем загальної молочної продуктивності, виробництвом за лактацією всіх компонентів молока перевершували оригінальних лебединських корів і за всіма показниками наближались до поліпшуючої породи.

Таблиця 2

Група	Вміст, %							
	сухої речовини	СЗМЗ	жиру	загального білка	казеїну			гамма
					загального	альфа	бета	
I	12,13±0,05	8,34±0,03	3,80±0,02	3,27±0,001	2,66±0,01	1,10±0,009	1,25±0,009	0,31±0,003
II	12,52±0,06	8,43±0,02	4,09±0,06	3,35±0,001	2,72±0,02	1,16±0,005	1,25±0,005	0,31±0,005
III	12,31±0,06	8,39±0,02	3,92±0,05	3,35±0,001	2,74±0,01	1,17±0,005	1,25±0,005	0,32±0,005
IV	12,20±0,05	8,35±0,03	3,85±0,04	3,33±0,001	2,70±0,01	1,14±0,005	1,24±0,005	0,32±0,003

## ОЦІНКА ГЕНОТИПУ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ПОЄДНАНИМИ ОЗНАКАМИ У ЇХНІХ ДОЧОК

О. ПОЛКОВНИКОВА,  
доктор

сільськогосподарських наук  
Інститут тваринництва  
УААН

Т. ПІДПАЛА,  
кандидат

сільськогосподарських наук  
Кримський державний  
аграрний університет

У селекційній роботі з молочною худобою племінну цінність бугаїв виявляють за їхнім походженням, індивідуальними якостями та за продуктивністю дочок. Надійнішою є оцінка за нащадками, коли дочок бугая порівнюють з ровесницями або з їхніми матерями. У практиці широко застосовують спосіб: дочки – ровесниці, бо так можна зрівняти дію чинників навколишнього середовища на дочок та порівнюваних з ними тварин.

Бугаї, які передають своїм нащадкам не тільки високі показники молочної продуктивності, а й підвищений рівень відтворюючої здатності – найцінніші для швидкого поліпшення порід великої рогатої худоби. Серед яких генотипів найбільше трапляються такі плідники? Відповідь на це запитання можна одержати, якщо проаналізувати дані продуктивності та групової структури дочок бугаїв, котрих використовували в племінних господарствах протягом тривалого часу.

Свої дослідження ми проводили в племінному стаді великої рогатої худоби червоної степової породи агрофірми "Зоря" Херсонської області. Використали дані по молочній продуктивності 1427 первісток, які були дочками 30 бугаїв червоної степової, англійської, червоно-рябої голштинської порід та їхніх помісей. Цих плідників використовували під

**Таблиця 1**

Порода та породність бугаїв	Кількість		Показники за I лактацію	
	бугаїв	їхніх дочок	надій, кг	вміст жиру в молоці, %
Червона степова, чистопородна	2	87	4038±142,6	3,92±0,04
Англєрська	14	694	4282±121,7	4,12±0,04
Червона степова х англєрська	7	334	4577±149,9	4,01±0,03
Червоно-ряба голштинська	5	213	5123±201,2	3,87±0,02
1/2 англєрська х 1/2 червоно-ряба голштинська	2	99	4706±104,3	3,85±0,01

час розведення червоної степової худоби в племінному гурті агрофірми "Зоря" в період 1975 – 1990 роки.

Продуктивність, виражену середніми показниками надою та вмісту жиру в молоці за першу лактацію по всіх дочках бугаїв різних порід та породних поєднань, наведено в таблиці 1.

Значне збільшення надою молока слід відмітити у дочок, одержаних від чистопородних червоно-рябих голштинських плідників. Порівняно з первістками, які походять від батьків чистопородних червоних степових, англєрських та їхніх помісей, вони переважають відповідно на 1085, 841 і 546 кг (різниця вірогідні), але поступаються за жирномолочністю. Це одна з небажаних ознак голштинської породи. Однак вона зумовлена не тільки генетичними чинниками, а й умовами середовища (годівля, доїння тощо). Не зважаючи на менший вміст жиру в молоці, голштинські помісні первістки перевершують ровесниць інших генотипів за виходом молочного жиру за лактацію. Англєрські чистопородні бугаї передають своїм нащадкам високий рівень розвитку жирномолочності. Але цінність плідників значно зростає, коли нащадки успадковують від них ще й високу відтворну здатність.

Для всіх первісток та кожної дочки бугая в рік лактування визначили показники – середньодобова кількість молочного жиру (кг) за першу лактацію "А" та коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ). Поєднавши напрямки відхилень функціональних показників "А" та КВЗ кожної первістки від середньої величини по стаду в бік плюс (1) та мінус (2), розподілили корів на чотири групи: 1 – 1, 1 – 2, 2 – 1, 2 – 2. Особливості групової

структури дочок, одержаних від бугаїв-батьків різних порід та породних поєднань, наведено в таблиці 2.

За даними цієї таблиці, групова структура дочок залежить від їхнього походження. Найбільша кількість корів, які поєднують високі показники продуктивних та репродуктивних якостей і складає групу "1-1", одержана від чистопородних англєрських плідників. Крім того, від них народилося найменше дочок, які характеризуються низькими показниками молочності та відтворної здатності. Відсоток таких корів у групі "2-2" становив 13,2. Дочки бугаїв червоної степової породи мають добрі відтворні здатності. В групі "2-1", яка поєднує тварин з низьким рівнем молочності але підвищеним показником плодючості, частка корів становила 39,5%.

Використання плідників червоно-рябої голштинської породи для удосконалення червоної степової худоби зумовлює значну перебудову спадковості, порушуючи при цьому співвідношення рівнів фенотипного прояву відтворної здатності та молочності у нащадків. Частка корів у групах 1-2 та 2-2 досить висока – 58%.

Деякі зміни впливу голштинської породи на репродуктивні якості тварин можна відмітити у дочок, одержаних від помісних напівкровних за голштином бугаїв. Їхня кількість у групах 1-2 та 2-2 становить уже 48,5%.

Особливості структури дочок кожного бугая: частку корів групи "1-1", в яких поєднуються плюс-відхилення від середнього рівня в поколіннях по "А" та КВЗ, та сумарна частка корів у трьох групах – (2-1) + (1-1) + (1-2), яка об'єднує кількість дочок з плюсом-відхиленнями по одній або обох функціях, використовували для оцінки генотипу плідників. Категорію племінної цінності бугая-батька встановлювали за сумою балів за особливості групової структури його дочок. За результатами оцінки генотипу плідників по породах та породних поєднаннях, найцінніші в племінному відношенні бугаї є серед чистопородних англєрських. Ми вже відмічали їхні високі спадкові якості. Помісних бугаїв (червона степова + англєрська) також широко використовували у розведенні червоної степової худоби в племінному стаді агрофірми "Зоря". Але частка дочок у групі "1-1" значно менша й становить 31,6%. Серед них також менше плідників першої категорії.

Отже, на сучасному етапі розведення червоної степової худоби слід використовувати чистопородних англєрських бугаїв та їхніх помісей. В окремих стадах можливе використання плідників голштинської породи, але вони мають бути першої категорії за якістю генотипу. Інакше одержані помісні тварини матимуть недостатні відтворні якості та характеризуватимуться послабленою пристосованістю до місцевих умов середовища.

**Таблиця 2**

Порода та породність бугаїв	Кількість		Частка корів у групах			
	бугаїв	їхніх дочок	2-1	1-1	1-2	2-2
Червона степова	2	87	39,5	29,5	14,0	17,0
Англєрська	14	694	20,3	44,0	22,5	13,2
Червона степова х англєрська	7	334	22,1	31,6	24,6	21,7
Червоно-ряба голштинська	5	213	19,6	22,4	28,6	29,4
1/2 англєрська х 1/2 червоно-ряба голштинська	2	99	27,5	24,0	13,5	35,0

