

- Khmel'nychyy, L. M., & Vechorka, V. V. (2016). Produktivne dovolittya dochok buhayiv plidnykiv ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody. *Rozvedennya i henetyka tvaryn*, 52, 134–144 (in Ukrainian).
- Chechenihina, O. S. (2014). Vliyanie byikov-proizvoditeley na produktivnoe dolgoletie docherey. *Agrarnyy nauchnyy zhurnal*, 11, 42–46 (in Russian).
- Sewalem, A., Miglior, F., Kistemaker, G. J., & Van Doormaal, B. J. (2006). Analysis of the relationship between somatic cell score and functional longevity in Canadian dairy cattle. *J. Dairy Sci.*, 89(9), 3609–3614.
- Sewalem, A., Miglior, F., Kistemaker, G. J., Sullivan, P., & Van Doormaal, B. J. (2008). Relationships between age at first calving and first lactation milk yield, and lifetime productivity and longevity in dairy cows. *The Veterinary Record*, 162, 643–647.
- Haworth, G. M., Tranter, W. P., Chuck, J. N., Cheng, Z., & Wathes, D. C. (2008). Relationship between reproduction traits and functional longevity in Canadian dairy cattle. *J. Dairy Sci.*, 91, 1660–1668.
- Terawaki, Y., & Ducrocq, V. (2009). Nongenetic effects and genetic parameters for length of productive life of Holstein cows in Hokkaido, Japan. *J. Dairy Sci.*, 92(5), 2144–2150.

UDC 636.22/28.082.26

doi: 10.31890/vtpp.2018.02.38

## EFFICIENCY OF MIXED BULLS GROWING IN CASE OF CROSSING COWS OF UKRAINIAN RED DAIRY BREED WITH BULLS OF MEAT BREEDS

Y. Chigrinov, O. Kravchuk, N. Syromiatnykova, O. Getmanets

*Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine*

*Academitchna street, 1, Mala Danilivka, Dergachi district, Kharkiv region, Ukraine, 62341*

*E-mail: E.Chigrinov@ukr.net*

Ukrainian breeders evolved and have been evolving meat breeds but at the same time in the nearest future the main part of beef will be produced in dairy cattle-breeding as a by-product of milk production.

The aim of the research was to study the productive and technological qualities of the mixed breeds of cattle produced from crossing of the cows of the Ukrainian Red dairy breed with the bulls of meat breeds: Aberdeen Angus, Ukrainian, Volynian and the Southern breed of Znamensky type.

Scientific and production experiment was carried out on the research farm "Stepove" Kirovograd region, at the research agricultural station and 64 bulls of different breed combinations and 16 purebred bulls of Ukrainian Red dairy breed were taken for the experiment.

The bulls under investigation were kept in accordance with the technology and the rules adopted on the farm, they were fed by the same diet. The ration of the bulls was balanced by the detailed standards (Kalashnikov, 1985) that provided the daily weight gains at the level of 900 g and more. The composition of the feeds was changed depending on the season of the year and the period of animal growing.

The analysis of the change of the live weight of the young cattle kept in the similar technological

conditions has shown that the animals of different genotypes had different dynamics of growth. One of the reasons for that was the fact that they had different live weights at birth. The calves of Aberdeen Angus mixed breed had the lowest live weight at birth ( $P < 0,05$ ), due to their high energy of growth they surpassed the animals of the control group in the live weight. They had the highest relative rate of growth from birth to 18-month-old age.

The mixed bulls produced from the bull of the Ukrainian Red meat breed had the highest absolute weight gain (554,5 kg) and, respectively, the highest daily weight gain (1014 g).

The data of the results of the slaughter proved high meat productivity of bulls in all the groups. All groups of mixed bulls had higher slaughtering output by 1,4–3,9% as compared to the bulls of the control group.

As for the level of profitability of beef production even without donation the bulls produced from crossing the cows of Ukrainian Red dairy breed with the bulls of the Ukrainian meat breed had the best results (51,3%), the mixed bulls produced from crossing with Aberdeen Angus breed had a little lower values (50,4%) than with Volynian meat breed (47,5%) and Znamensky type of the Southern meat breed (46,0%).

**Key words:** efficiency of rearing, crossing, mixed bulls, dynamics of growth, profitability

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПОМІСНИХ БУГАЙЦІВ ВІД СХРЕЩУВАННЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ З БУГАЯМИ М'ЯСНИХ ПОРІД

Є. І. Чигринов, О. М. Кравчук, Н. А. Сиромятникова, О. М. Гетманець

*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків, Україна*

*вул. Академічна, 1, смт. Мала Данилівка, Дергачівський район, Харківська область, 62341*

*E-mail: E.Chigrinov@ukr.net*

Метою проведених досліджень є вивчення продуктивних і технологічних якостей помісних тварин, одержаних від схрещування маток української червоної молочної породи з бугаями м'ясних порід: абердин-ангуської, української, волинської та знам'янського типу південної.

**Ключові слова:** ефективність вирощування, схрещування, помісні бугайці, динаміка росту, рівень рентабельності.

### Вступ

Значне скорочення поголів'я худоби, в тому числі корів, яке спостерігається протягом багатьох років, привело до зменшення обсягів виробництва яловичини, а отже і погіршення показників забезпечення населення м'ясом і м'ясопродуктами. Тому збільшення виробництва і покращення якості яловичини є особливо важливим народногосподарським завданням. Часткове вирішення цього завдання можливе при впровадженні науково-обґрунтованої системи промислового схрещування молочних і м'ясних порід з покращенням м'ясної та молочної продуктивності худоби в межах окремо взятих господарств, які спеціалізуються на виробництві молока.

Суттєвим фактором, що забезпечує підвищення м'ясної продуктивності великої рогатої худоби, є схрещування тварин різних порід. Відомо, що на ефект гетерозису значно впливає порода плідника, який при схрещуванні з матками молочних чи комбінованих порід повинен забезпечити високу спадковість м'ясних ознак. Дані закономірності встановлено в дослідженнях А.А.Панкратова - при поєднанні червоної степової з абердин-ангуською і герефордською породами. Автор встановив, що помісі мають перевагу за живою масою на 15-30%, а за витратами кормів на 1 кг приросту – на 8-9% ефективніші (Mamchuk, 1999; Pankratov, 1968).

В південних та східних регіонах України найбільшого розповсюдження набула червона степова порода, а наразі новостворена на її основі українська червона молочна. Наукові дані щодо схрещування маток породи з бугаями м'ясних порід відсутні. Саме тому, актуальним з наукової і практичної точки зору є всебічне вивчення кращого поєднання порід, при однакових умовах годівлі і утримання, для подальшої розробки конкретних пропозицій по промислового схрещуванню.

### Матеріал і методи досліджень

Метою досліджень є вивчення продуктивних і технологічних якостей помісних тварин, одержаних від схрещування маток української червоної молочної породи з бугаями м'ясних порід: абердин-ангуської, української, волинської та знам'янського типу південної. І на їх основі подальший вибір найбільш оптимального варіанту промислового схрещування, що відповідає сучасним вимогам (Chuhrynov, 1998).

Науково - господарський дослід проводився в дослідному господарстві «Степове» Кіровоградської обласної дослідної сільськогосподарської станції на 64 бугайцях різних породних поєднань та на 16 чистопородних бугайцях української червоної молочної породи різних сезонів народження. Схема дослідів представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідів

Група	Порода, порідність			Кількість тварин
	матері	батька	нащадків	
контрольна	українська червона молочна	українська червона молочна	УЧМ	16
1 дослідна	українська червона молочна	абердин-ангуська	½ УЧМ ½ АА	16
2 дослідна	українська червона молочна	знам'янський тип південної	½ УЧМ ½ 3	16
3 дослідна	українська червона молочна	волинська м'ясна	½ УЧМ ½ В	16
4 дослідна	українська червона молочна	українська м'ясна	½ УЧМ ½ У	16

Протягом року послідовно сформовано чотири групи тварин різних сезонів народження і різних породних поєднань для проведення досліджень та наступного їх забою в 18-ти місячному віці.

Піддослідні тварини утримувались у відповідності до технології та прийнятого в господарстві розпорядку, з однаковим рівнем годівлі. Раціони тварин балансувалися за деталізованими

нормами (Kalashnykov et al., 1985), які забезпечували середньодобові прирости на рівні 900 грам і більше. Склад кормів змінювався в залежності від сезону року і періоду вирощування тварин. Схема годівлі телят до 18-місячного віку забезпечувала на голову 45000 - 50000 МДж обмінної енергії, 40-45 ц кормових одиниць та 450 - 510 кг перетравного протеїну. На одну кормову одиницю припадало 11,2 МДж обмінної енергії та 116 г перетравного

протеїну. Раціони балансувалися вітамінами та мікроелементами завдяки введенню преміксів.

#### Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз зміни живої маси молодняку в однакових технологічних умовах показав (таблиця 2), що у тварин різних генотипів спостерігається різна динаміка росту. Однією з причин цього є різна жива маса при народженні. Помісні телята від абердин-ангуса, які при народженні мали найменшу живу масу, за рахунок високої енергії росту переважали за живою масою тварин контрольної групи. Вони мають найвищу відносну швидкість

росту від народження до 18- ти місячного віку (Kravchuk, 2017; Kravchuk, 2018).

Найвищий абсолютний приріст (554,5 кг), а відповідно і середньодобовий (1014 г) мали помісні бугайці, народжені від бугая української м'ясної породи. Поряд з цим вони характеризувалися найнижчою відносною швидкістю росту (17,3 - 17,7) та скоростиглістю серед порід, які вивчалися в дослідженнях.

У 18 місяців спостерігалася перевага всіх груп помісних телят над чистопородними тваринами української червоної молочної породи, при різниці другого рівня вірогідності.

Таблиця 2

#### Інтенсивність росту бугайців різних породних поєднань від народження до 18-ти місячного віку, М± m

Вік, період	Дослідні групи				
	контрольна	1	2	3	4
<b>Жива маса, кг</b>					
При народженні	28,3±1,7	26,7±1,7	29,6±1,6	29,6±2,2	33,3±2,8
18 місяців	518,4±9,8	520,4±6,7	560,5±7,1	545,3±6,1	587,8±6,9
<b>Абсолютний приріст, кг</b>					
За весь період	490,1±8,6	493,7±5,9	530,9±6,8	515,7±5,1	554,5±5,4
<b>Середньодобовий приріст, г</b>					
0-18 місяців	896±24,1	902±27,2	971±21,3	943±21,4	1014±24,6
<b>Відносна швидкість росту, разів</b>					
0-18 місяців	18,31	19,11	18,94	18,43	17,65

Дані результатів забою свідчать про високу м'ясну продуктивність бугайців усіх груп (табл. 3). По показниках забійного виходу всі помісні групи

бугайців мали у порівнянні з контрольною забійний вихід на 1,4 - 3.9% вищий.

Таблиця 3

#### Забійні показники піддослідних бугайців

Показники	Дослідні групи				
	контрольна	1	2	3	4
Передзабійна жива маса, кг	496,6	499,5	536,4	522,4	564,8
Маса парної туші, кг	275,8	291,2	308,3	295,1	322,5
Маса внутрішнього жиру, кг	8,3	13,7	12,9	11,0	11,3
Забійна маса, кг	284,1	304,9	321,2	306,1	333,8
Вихід парної туші, %	55,6	58,3	57,5	56,5	57,2
Вихід внутрішнього жиру, %	1,7	2,8	2,4	2,1	2,0
Забійний вихід, %	57,2	61,1	59,9	58,6	59,1

Відносно низька собівартість приросту живої маси (табл. 4) по всіх групах досліді і, відповідно, високий рівень рентабельності одержано за рахунок того, що вартість одного центнера кормових

одиниць у господарстві обраховується на основі калькуляції фактично понесених затрат минулого періоду, що не є об'єктивним в нинішніх економічних умовах.

Таблиця 4

#### Економічна ефективність вирощування бугайців, %

Показники	Дослідні групи				
	контрольна	1	2	3	4
Собівартість 1 голови, %	100,0	98,3	106,8	101,2	107,8
Вироблено приросту живої маси на 1 гол.	100,0	100,7	108,3	105,2	113,1
Собівартість 1 ц приросту	100,0	97,6	98,6	96,2	95,3
Витрати кормів на 1 ц приросту	100,0	96,8	102,4	98,0	99,5
Виручка від реалізації	100,0	106,1	111,9	107,1	117,1
Прибуток	100,0	117,9	119,7	116,1	131,1

Рівень рентабельності	65,8	79,0	73,8	75,5	80,0
Рівень рентабельності без дотації	39,5	50,4	46,0	47,5	51,3

Всі піддослідні бугайці були реалізовані вищою вгодваністю, тому виручка від реалізації залежала, в основному, від живої маси піддослідних бугайців.

За рівнем рентабельності виробництва м'яса великої рогатої худоби, навіть без дотацій, кращі результати мають помісні бугайці від схрещування корів української червоної молочної породи з бугаями української м'ясної породи (51,3%), дещо нижчі показники мають помісі з абердин-ангуською породою (50,4%), потім з волинською м'ясною (47,5%) і знам'янським типом південної м'ясної породи (46,0%)

#### Висновки

1. У віці 18 місяців всі помісні бугайці перевищують чистопородних української червоної молочної породи по приросту живої маси однієї голови на 3,6-64,4 кг.

2. Найвищий абсолютний приріст (554,5 кг), а відповідно і середньодобовий (1014 г) належить помісним бугайцям від плідника української м'ясної породи.

3. Вивчені індекси будови тіла свідчать про те, що помісні тварини мають вірогідний індекс м'ясності, більший на 3,0-4,0% ( $P < 0,05$ ), ніж тварини контрольної групи. Помісні тварини мають характерно виражені ознаки екстер'єру породи по батьківській лінії.

4. По показниках забійного виходу всі помісні групи бугайців мали вищий забійний вихід на 1,4 - 3,9% у порівнянні з чистопородними української червоної молочної породи.

5. Рентабельність виробництва м'яса від помісних бугайців з українською м'ясною породою складає 51,3%, абердин-ангуською – 50,4%, волинською м'ясною – 47,5%, знам'янським типом південної м'ясної - 46,0%.

#### References

- Mamchuk, I. V., & Kohut, M. I. (1999). Rist i rozvytok chystoporidnoho ta pomisnoho molodniaku. *Naukovyi visnyk Lvivskoi derzhavnoi akademii veterynarnoi medytsyny im. Hzhyt'skoho*, 3(2). 175-177 (in Ukrainian).
- Pankratov, A. A. (1968). Osobennosti interyera pomesnogo molodnyaka pri mezhporodnom skreshchivanii. *Biologicheskoye i khozyaystvennyye osobennosti krupnogo rogatogo skota na Kubani : trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 40(1), 171-185 (in Russian).
- Kravchuk, O. M., Chyhrynov, Ye. I., & Hetmanets, O. M. (2017). Ukraina. Patent na korysnu model №121904. Kyiv : Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy (in Ukrainian).
- Kravchuk, O. M., Chyhrynov, Ye. I., Syromiatnykova, N. A., & Hetmanets, O. M. (2018). Patent na korysnu model №127503. Kyiv : Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy (in Ukrainian).
- Chyhrynov, Ye. I., Mamenko, O. M., Prudnikov, V. H., Yurchenko, S. H., Kutikov, Ye. S., Kovtun, S. B. ... Nadvorniak, Ya. M. (1998). *Metodychni osnovy nauково-vyrobnychyykh doslidiv po tekhnologii miasnogo skotarstva : Metodychni rekomendatsii*. Kharkiv : Instytut tvarynnyts'tva UAAN (in Ukrainian).

UDC 636.22/.28.034.083:338.439.4

doi: 10.31890/vtpp.2018.02.39

## IMPROVEMENT OF HEIFER MANAGEMENT TECHNOLOGY AS A FACTOR TO INCREASE ECONOMIC INDICES OF MILK PRODUCTION AT DAIRY COMPLEXES

V. I. Lebedynskiy<sup>1</sup>, T. A. Buhay<sup>1</sup>, V. I. Gnoevoy<sup>2</sup>, I. V. Hnoievyi<sup>2</sup>, A. K. Trishin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Private agricultural enterprise "Vilshanske", Dvurechansky district, Kharkiv region  
Myr Str., 89, Vilshanske, Dvurechansky district, Kharkiv region, Ukraine, 62732

E-mail: [ksp-vilshana@rambler.ru](mailto:ksp-vilshana@rambler.ru)

<sup>2</sup>Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine  
Academichna street, 1, Mala Danilivka, Dergachi district, Kharkiv region, Ukraine, 62341

E-mail: [K64.070.02\\_hdzva@i.ua](mailto:K64.070.02_hdzva@i.ua)

<sup>3</sup>Institute of Animal Science, NAAS

E-mail: [Trishin.ak@ukr.net](mailto:Trishin.ak@ukr.net)

The scientific search for the reduction in the price of milk production in Ukraine including the method of pedigree cow calve management technology improvement has been conducted. The research was carried out in the production conditions of the milk and commodity complex "Vilshanske", Dvurechansky district, Kharkiv region. The heifers of the Ukrainian Black-and White dairy breed, aged from 2 months to 2-6 months and older than 6 months, were taken as the object of the investigation and both the new up-to-date and the common technologies of the heifer management were used. In addition, the following methods of scientific research were used: zootechnical, technological, economic, statistical ones. The aim of the

scientific research was to find the ways to reduce the material expenditures at the expense of the introduction less cost technology of pedigree heifer management, the improvement of pedigree heifer feeding system during the main stages of heifer growing.

In addition, during the scientific research special attention was paid to the search of the ways to provide high rate of mechanization of the production processes, energy saving, the reduction of labor and material expenditures and financial resources to construct the premises, objects of infrastructure, the use of modern building materials for that including easily constructed, model constructions and the creation of the conditions for the animal well-being: optimization of the quantity