

Живой вес, молочная продуктивность, условная наследственность, линия

THE UKRAINIAN BROWN DAIRY BREED – THE CURRENT STATE AND SELECTION PROSPECTS. Ladyka V., Kulyk I., Burnatnyy S., Boyko I.

The analysis of qualitative and quantitative changes which take place due to further selective improvement of Ukrainian brown dairy breed has been represented. The problems of heifers raising which have different shares of inheritance of Brown Swiss breed of North-American selection have been shown. Present day genealogic structure of Ukrainian brown dairy breed have been given.

Live weight, dairy production, conditional inheritance, line

УДК 636. 237.23.082.12/2

**О. І. ЛЮБИНСЬКИЙ, В. В. ШУПЛИК, О. Г. ДИКУН,
Р. В. МАЗУР**

Подільський державний аграрно-технічний університет

Б. В. МОСКАЛЮК, Т. В. КОЛОСОВСЬКА, О. Г. БУШКУ
Інститут розведення і генетики тварин НААН

СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ



Викладено селекційно-генетичні аспекти формування продуктивних якостей корів бажаного типу червоно-рябої молочної худоби прикарпатського внутрішньопородного типу. Встановлено, що використання різних генетичних ресурсів зумовило формування високо-

© О. І. Любинський, В. В. Шуплик, О. Г. Дикун, Р. В. Мазур,
Б. В. Москалюк, Т. В. Колосовська, О. Г. Бушку, 2011
Розведення і генетика тварин. 2011. № 45

продуктивного типу молочної худоби. Найбільший вплив на формування продуктивних якостей корів мали бугаї канадської і німецької селекції. Сучасний рівень продуктивності у племінних стадах прикарпатського внутрішньопородного типу розкриває значні резерви її зростання на перспективу.

Генотип, плідник, тип, лактація, молочна продуктивність

Задля забезпечення конкурентоспроможності молочного скотарства в умовах формування ринкових відносин в Україні проводиться робота щодо селекційного поліпшення худоби усіх порід. Наразі понад 90% поголів'я молочної худоби представлено тваринами новостворених вітчизняних порід – українських червоно-рябої, чорно-рябої, червоної та бурої молочних [1, 2, 3, 9, 11].

Головним завданням племінних господарств є розведення тварин бажаного типу, здатних передавати породні та продуктивні якості наступному поколінню [5, 8, 11].

Основою селекції є відбір та використання особин з кращими показниками продуктивності. Результати дії відбору залежать від багатьох факторів генетичного і негенетичного характеру [5, 10, 11].

Важливою умовою ефективної селекційної роботи в молочному скотарстві є тривалість використання корів, особливо високопродуктивних, які безпосередньо впливають на інтенсивність добору і темпи генетичного прогресу стада. В теперішній час інтенсивність вибракування корів складає біля 30 %, а на високомеханізованих фермах – 40–50 % в рік. Внаслідок чого більшість корів вибувають з стада, не досягнувши найвищої продуктивності, яка приходить на вік 5–6 отелень, хоча біологічне довголіття їх складає 15–18 років [6, 7].

Метою досліджень було вивчити особливості формування та подальшого удосконалення прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження продуктивних якостей корів бажаного продуктивного типу проводили за матеріалами первинного зоотехнічного обліку племзаводів «Мамаївське» і «Оршівське» ім. Суворова, племпідприємстві

«Буковинаплемсервіс» Чернівецької області – провідних господарств, які проводять інтенсивну селекційно-племінну роботу з формування та подальшого удосконалення прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи. При оцінці враховували надій молока, вміст жиру, кількість молочного жиру, живу масу. Частку фактора впливу на показники продуктивності визначали методом дисперсійного аналізу. Первинні матеріали досліджень опрацьовані згідно методик біометрії Г. Ф. Лакина [4] з використанням пакету програм Microsoft Excel.

Результати досліджень. Прикарпатський внутрішньопородний тип виведений на основі використання на самках буковинського симентала, який має спадковість австрійських та австро-угорських сименталів, плідників монбельярдської, айрширської, червоно-рябої німецької і голштинської порід. Такі особливості селекції червоно-рябої молочної худоби в умовах Буковини зумовили формування своєрідних продуктивних ознак у тварин: вони дещо дрібніші порівняно з тваринами центральних і східних областей, мають молочно-м'ясний тип продуктивності.

На першому етапі виведення прикарпатського внутрішньопородного типу у парувальній мережі використовувались переважно плідники голштинської породи червоно-рябої масті, сперму яких завозили з Канади і США. Чинне місце займали плідники червоно-рябої німецької породи, частково використовували помісні бугаї із Швейцарії, що зумовило формування своєрідного масиву молочної худоби (табл.1).

1. Молочна продуктивність і жива маса корів прикарпатського внутрішньопородного типу, $M \pm m$

| Лактація | n | Тривалість лактації, дні | Надій за 305 днів лактації, кг | Вміст жиру в молоці, % | Кількість молочного жиру, кг | Жива маса, кг |
|----------|------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|---------------|
| I | 1363 | 311,6±1,5 | 4175,1±23,9 | 3,70±0,003 | 154,5±1,0 | 498,3±1,0 |
| II | 895 | 299,1±1,6 | 4312,4±40,5 | 3,70±0,004 | 159,5±1,6 | 546,3±1,4 |
| III | 443 | 298,0±2,2 | 4551,3±58,6 | 3,69±0,005 | 167,9±2,2 | 582,3±1,9 |
| Найвища | 1363 | 326,5±1,9 | 5248,8±30,9 | 3,71±0,003 | 194,7±1,3 | 532,2±1,6 |

Оцінка продуктивного потенціалу прикарпатського внутрішньопородного типу за даними племзаводів ПСП «Мамаївське», АФ «Оршівська», СВК ім. Суворова у 1993–1999 роках (табл. 1) показала, що рівень молочної продуктивності сформованого типу був достатньо високим. З віком спостерігається зростання величини надою: I–II лактації на 137,3 кг (3,18%), I–III – на 376,2 кг (8,27%), II–III – на 238,9 кг (5,25%), I – найвища – на 1073,7 кг (20,46%), II – найвища – на 936,4 кг (17,84%), III – найвища – на 697,5 кг (13,29%). За вмістом жиру в молоці змін не виявлено. Жива маса зростала на 48 кг (I–II лактації), на 84 кг (I–III), на 36 кг (II–III лактації).

Узагальнюючи результати досліджень багатьох авторів, слід відмітити значний досвід щодо використання зарубіжного селекційного матеріалу для удосконалення молочної худоби. Такий напрямок селекції сприяє суттєвому росту генетичного потенціалу за продуктивними ознаками, але разом з тим потребує кардинальних змін умов експлуатації. Ця проблема актуальна для сучасних умов, оскільки низькі продуктивні якості молочної худоби зумовлені як генетичними якостями, так і умовами середовища. Особливе місце займає економічне обґрунтування доцільності змін напряму селекції та розвитку молочної галузі.

Аналіз та узагальнення даних показали, що за I лактацію кращий показник за надоєм молока було одержано від корів, батьки яких завезені з Швейцарії – 4361,2 кг. У інших селекційних групах надій нижчий на 219,6 (канадська селекція), 136,7 (німецька селекція), 191,4 (американська селекція) 277,6 кг (українська селекція), але відмінності невірогідні. За вмістом жиру в молоці вірогідно виділялись первістки бугаїв американської селекції – 3,79%. Різниця у порівнянні з іншими групами складала: 0,04 (канадська селекція); 0,14 (німецька селекція); 0,15 (швейцарська селекція); 0,12% (українська селекція). За кількістю молочного жиру відмінності аналогічні, як і за надоєм молока, відповідно 3,4, 4,5 і 9,7 кг. За живою масою кращими були корови-первістки від бугаїв швейцарської селекції – 522,5 кг, що вірогідно більше у порівнянні з дочка-

ми від бугаїв канадської селекції на 29,4 ($P < 0,001$), німецької – 17,2 ($P < 0,05$), американської – 51,7 ($P < 0,001$), української – 30,1 кг ($P < 0,001$). Корови-первістки від плідників американської селекції за живою масою вірогідно поступались всім оціненим селекційним групам на 21,6–34,5 кг. За другу лактацію високий рівень продуктивності виявлено у корів від плідників американської селекції. Вони за надоєм молока, вмістом жиру та кількістю молочного жиру вірогідно переважали дочок від плідників німецької селекції на 1194,9 кг ($P < 0,05$), 0,11% ($P < 0,001$), 49,9 кг ($P < 0,001$), швейцарської – на 1566 кг ($P < 0,05$), 0,18% ($P < 0,001$), 66,3 кг ($P < 0,01$), української – на 1135,1 кг ($P < 0,05$), 0,1% ($P < 0,001$), 47,3 кг ($P < 0,001$), а канадської – за надоєм і молочним жиром на 1191,1 та 46,0 кг ($P < 0,05$) відповідно. За вмістом жиру в молоці корови від бугаїв швейцарської селекції вірогідно поступались всім оціненим групам на 0,07–0,18%, але мали більшу живу масу на 11,4–26,7 кг. За третю лактацію і старше встановлено кращі показники за надоєм молока, вмістом жиру та молочним жиром у дочок від бугаїв канадської селекції. Відмінності у порівнянні з дочками німецької, швейцарської, української селекції за надоєм молока і молочним жиром незначні: 199,4 і 11,6 кг, 72,9 і 10,1 кг, 41,9 і 6,7 кг, а за вмістом жиру – вірогідні 0,09, 0,16 і 0,11% ($P < 0,001$) відповідно. За живою масою вищі показники мали дочки від бугаїв німецької селекції – 585,7 кг. Вони вірогідно переважали корів від бугаїв канадської селекції на 10,5 кг ($P < 0,05$), а у порівнянні з дочками від бугаїв швейцарської і української селекції різниця невірогідна – 17,5 та 5,8 кг. За найвищу лактацію кращі показники за надоєм молока, вмістом жиру, молочним жиром одержано від дочок бугаїв американської селекції – 5686,0 кг, 3,79%, 215,5 кг. Нижчі показники мали дочки від плідників швейцарської селекції – 4942,9 кг, 3,63%, 179,4 кг, але відмінності невірогідні. За вмістом жиру в молоці вірогідно виділялись дочки бугаїв канадської і американської селекції, а за живою масою – німецької та української. Також встановлено, що рівень продуктивності

корів визначається ефективністю поєднання материнської і батьківської спадковості, зокрема умовною часткою кровності за поліпшувальною породою – голштинською. На формування продуктивних якостей корів найбільший вплив мали батьки (табл. 2).

2. Частка впливу бугаїв і генотипу на формування продуктивних якостей корів, %

| Лактація | n | Частка впливу походження бугаїв | | | Частка впливу бугаїв | | | Частка впливу генотипу | | |
|----------|------|---------------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|-----------|------------------------|------------|-----------|
| | | надій | вміст жиру | жива маса | надій | вміст жиру | жива маса | надій | вміст жиру | жива маса |
| | | | | | | | | | | |
| I | 1363 | 5,94 | 44,85 | 20,98 | 36,97 | 69,38 | 42,01 | 12,85 | 23,25 | 22,03 |
| II | 895 | 9,71 | 40,39 | 9,47 | 59,59 | 66,45 | 38,99 | 8,56 | 22,45 | 18,91 |
| III | 443 | 6,97 | 33,49 | 11,85 | 27,36 | 67,69 | 29,48 | 9,32 | 21,78 | 17,65 |
| Найвища | 1363 | 8,85 | 37,90 | 21,87 | 41,62 | 62,90 | 37,25 | - | - | - |

Аналіз даних таблиці 2 показує, що на надій дочок, залежно від лактації, частка впливу походження батьків складала 5,94–9,71, власне батьків – 27,36–59,59 ($P < 0,001$), генотипу 8,56–12,85% , на вміст жиру в молоці відповідно, 33,49–44,85 ($P < 0,001$), 62,9–69,38 ($P < 0,001$), 21,78–23,25% ($P < 0,05$), на живу масу – 9,47–21,87 ($P < 0,05$), 29,48–42,01 ($P < 0,001$), 17,65–22,03 ($P < 0,05$).

У процесі консолідації прикарпатського внутрішньопородного типу у 2000–2005 роках, який передбачав широке використання генетичного матеріалу вітчизняної селекції, спостерігається зростання надоїв молока у корів племінних господарств (табл. 3).

3. Продуктивний потенціал корів прикарпатського внутрішньопородного типу на етапі консолідації, ($M \pm m$)

| Лактація | n | Надій, кг | Вміст жиру в молоці, % | Кількість молочного жиру, кг |
|-------------------|------|-------------------|------------------------|------------------------------|
| Перша | 1616 | 4541,7 \pm 23,4 | 3,77 \pm 0,002 | 171,2 \pm 1,0 |
| Найвища | 1616 | 5568,7 \pm 42,8 | 3,78 \pm 0,02 | 210,5 \pm 2,0 |
| Остання закінчена | 3555 | 4744,6 \pm 42,5 | 3,76 \pm 0,02 | 178,4 \pm 1,9 |

Як показує аналіз даних таблиці корови-первістки мали високі показники за надоєм молока – 4541,7 кг, вмістом жиру

– 3,77% і молочним жиром – 171,2 кг, у корів за останню закінчену лактацію надій був більшим на 202,9 кг ($P < 0,001$), кількість молочного жиру – на 7,2 кг ($P < 0,001$). За найвищу лактацію від корів одержано 5568,7 кг молока, жирністю – 3,78%, молочний жир – 210,5 кг, що більше у порівнянні з первістками на 1027,0 кг молока і 39,3 кг молочного жиру ($P < 0,001$). Рівень молочної продуктивності корів має динамічний характер. Зростання надою молока і кількості молочного жиру за другу лактацію складало 49,8 і 1,9 кг (1,1%), за третю – 392,4 і 15,3 кг (8,6%), за четверту – 310,4 і 11,2 кг (6,8%), за п'яту – 369,2 і 13,4 кг (8,1%), за шосту і старше – 91,1 і 3,5 кг (2,0%). Отже, корови старших лактацій мали вищу продуктивність у порівнянні з первістками. Порівняння продуктивності за другу лактацію з наступними показало, що вона збільшується на: II–III лактації – 342,6 і 13,4 кг, II–IV – 260,6 і 9,3 кг, II–V – 318,7 і 11,5 кг, II–VI – 41,3 і 1,6 кг. Слід відмітити, що найвищі показники продуктивності мали корови третьої лактації, а у наступні дещо знижується на: 82 і 4,1 кг (IV лактація), 23,2 і 1,9 кг (V лактація), 301,3 і 11,8 кг (VI лактація).

Висновки. 1. Використання різних генетичних ресурсів зумовило формування високопродуктивного внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи.

2. Визначальний вплив на формування продуктивних якостей корів мали плідники, частка впливу на надій – 27,36–59,59, вміст жиру – 62,9–69,38%. Найбільш істотний вплив мали плідники канадської і німецької селекції.

3. У племінних стадах прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи є значні генетичні резерви для росту молочної продуктивності.

1. *Виробництво* молока на малій фермі: практичний посібник / А. Т. Цвігун [та ін.]; за ред. А. Т. Цвігуна, В. Б. Кирилюка. – Кам'янець-Подільський, 2008. – 216 с.

2. *Консолідація* селекційних груп тварин: теоретичні та методичні аспекти: матер. творч. диск. / за ред. В. П. Бурката і Ю. П. Полупана. – К.: Аграрна наука, 2002. – 58 с.

3. *Концепція* розробки програми селекції в скотарстві України / М. В. Зубець [та ін.] // Селекція. — 1997. — С. 7–13.
4. *Лакин, Г.Ф.* Биометрия : учеб.пособие для биологических спец. вузов / Г.Ф. Лакин. — М.: Высш. шк., 1980. — 293 с.
5. *Методи* селекції української червоно-рябої молочної породи / М.В. Зубець [та ін.]; за ред. В. П. Бурката. — К.: ДНВК Селекція, 2005. — 436 с.
6. *Погребняк, В. А.* Влияние продуктивного потенциала коров на эффективность использования / В. А. Погребняк // Зоотехния. — 1998. — №8. — С. 24–26.
7. *Погребняк, В. А.* Продуктивное долголетие коров черно–пестрой породы под влиянием кровности по голштинской породе / В. А. Погребняк // С.-х. биология. —1998. — № 6. — С. 108–110.
8. *Сакса, Е. И.* Влияние генетических и средовых факторов на продуктивность черно-пестрого скота / Е. И. Сакса // Зоотехния. — 1998. — №1. — С. 8–10.
9. *Селекція* молочної худоби: фрагменти сучасної концепції / М. В. Зубець [та ін.] // Біотехнологічні, селекційні та організаційні методи відтворення, зберігання і використання генофонду тварин. — К., 1997. — С. 186–189.
10. *Сельцов, В. И.* Реализация потенциала молочной продуктивности коров / В.И. Сельцов // Зоотехния. — 2003. — №7. — С.2–5.
11. *Федорович, Є. І.* Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький. — К.: Науковий світ, 2004. — 385 с.

СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРИКАРПАТСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ. Любинский А., Шуплик В., Дикун А., Мазур Р., Москалюк Б., Колосовская Т., Бушку О.

Изложены селекционно-генетические аспекты формирования продуктивных качеств коров желательного типа красно-пестрого молочного скота прикарпатского внутривидового типа. Установлено, что использование разных генетических ресурсов обусловило формирование высокопродуктивного типа молочного скота. Наибольшее влияние на формирование производительных качеств коров имели быки-производители канадской и немецкой селекции. Современный уровень продуктивности в племенных стадах прикарпатского внутривидового типа раскрывает значительные резервы ее роста на перспективу.

Генотип, бык-производитель, тип, лактация, молочная продуктивность

PLANT-BREEDING-GENETIC ASPECTS OF FORMING OF PRODUCTIVE POTENTIAL OF PRYCARPATTIS TYPE OF THE UKRAINIAN RED-PIED SUCKLING BREED. Lyubinskiy O., Shuplik V, Dikun O., Mazur R., Moskalyuk B., Kolosovskaya T, Bushku O.

The plant-breeding-genetic aspects of forming of productive qualities of cows of desirable type of red-pied suckling cattle of Prycarpattis type are expounded. It is set that the use of different genetic resources was stipulated by forming of highly productive type of suckling cattle. On forming of productive qualities of cows the bulls-sires of the Canadian and German selection had a most influence. The modern level of the productivity in the pedigree herds of Prycarpattis type exposes considerable backlogs of its growth on a prospect.

Genotype, bull-sires, type, lactation, milk production

УДК 636.4.082.062.2

В. Є. МАЗУР, Г. М. ПОДРЕЗКО, Л. А. ЯВТУШЕНКО

Кіровоградський інститут АПВ НААН

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОБОРУ ТА ПІДБОРУ СВИНЕЙ НА РАННІХ ЕТАПАХ ОНТОГЕНЕЗУ



Досліджено ефективність добору молодняку на ранніх етапах онтогенезу за різними показниками. Вперше використано таку ознаку, як вища жива маса поросят у гнізді на час народження.

Добір, підбір, вища жива маса, великоплідність, кореляція

Вивчення стану племінної справи у свинарських господарствах регіону вказує на недосконалість сучасних прийомів та методів організації селекції, розведення, використання кнурів і свиноматок тощо.

© В. Є. Мазур, Г. М. Подрезко, Л. А. Явтушенко, 2011
Розведення і генетика тварин. 2011. № 45