

УДК 636.2.082:637.112

Бащенко М.І., д.с.-г.н., професор, академік НААН¹
Федорович В.В., к. с.-г. н., старший науковий співробітник²
¹Черкаська дослідна станція біоресурсів ІРГТ НААН
²Інститут біології тварин НААН

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ МОЛОЧНИХ ТА КОМБІНОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Досліджено молочну продуктивність корів української чорно- та червоно-рябої молочних, айрширської, червоної польської, симентальської та бурої карпатської порід за першу, другу, третю, четверту, п'яту та кращу лактації. Встановлено, що корови молочних та комбінованих порід в умовах західного регіону України характеризувалися різними надоями, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру. Серед молочних порід найвищі надії відмічені у корів української чорно-рябої молочної та айрширської порід, а серед комбінованих – у сименталів. Найнижчі надії були у корів червоної польської та бурої карпатської порід. За вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру кращими виявилися айршири.

У тварин більшості досліджуваних порід найвища молочна продуктивність спостерігалася за третьою лактацію і лише у корів української червоно-рябої молочної та симентальської порід – за четверту лактацію.

Спостерігалися зміни надоя корів досліджуваних порід з кожною наступною лактацією. Так, надій за першу лактацію у тварин української чорно-рябої молочної породи складав 95,2 % від надоя за другу, за другу лактацію – 91,9 % від надоя за третю, за третю – 100,2 % від надоя за четверту і за четверту – 104,8 % від надоя за п'яту лактацію; у корів української червоно-рябої молочної породи – відповідно 87,9; 91,8; 97,1 і 104,9; червоної польської – 87,3; 87,9; 102,4 і 100,6; айрширської – 94,2; 98,7; 104,1 і 102,1; симентальської – 91,8; 89,4; 96,7 і 105,8 та бурої карпатської – 87,8; 90,9; 105,4 і 103,0 %.

Ключові слова: порода, корови, лактація, надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру.

УДК 636.2.082:637.112

Бащенко М.И., доктор с.-х. наук, профессор, академик НААН¹
Федорович В.В., кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник²
¹Черкасская исследовательская станция биоресурсов ИРГТ НААН
²Институт биологии животных НААН

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ МОЛОЧНЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Исследованы продуктивность коров украинской черно- и красно-пестрой молочных, айрширской, красной польской, симментальской и бурой карпатской пород за первую, вторую, третью, четвертую, пятую и лучшую

лактации. Установлено, что коровы молочных и комбинированных пород в условиях западного региона Украины характеризовались различными надоям, содержанием жира в молоке и количеством молочного жира. Среди молочных пород высокие удои отмечены у коров украинской черно-пестрой молочной и айрширської пород, а среди комбинированных – у симменталов. Низкие удои были у коров красной польской и бурой карпатской пород. По содержанию жира в молоке и количеством молочного жира лучшими оказались айрширы.

У животных большинства исследуемых пород высокая молочная продуктивность наблюдалась за третью лактацию и только у коров украинской красно-пестрой молочной и симментальской пород – за четвертую лактацию.

Наблюдались изменения удоя коров исследуемых пород с каждой последующей лактацией. Так, удой за первую лактацию у животных украинской черно-пестрой молочной породы составлял 95,2 % от удоя за вторую, за вторую лактацию – 91,9 % от удоя за третью, за третью – 100,2 % от удоя за четвертую и за четвертую – 104,8 % от удоя за пятую лактацию; у коров украинской красно-пестрой молочной породы – соответственно 87,9; 91,8; 97,1 и 104,9; красной польской – 87,3; 87,9; 102,4 и 100,6; айрширської – 94,2; 98,7; 104,1 и 102,1; симментальской – 91,8; 89,4; 96,7 и 105,8 и бурой карпатской – 87,8; 90,9; 105,4 и 103,0 %.

Ключевые слова: порода, коровы, лактация, удои, содержание жира в молоке, количество молочного жира.

UDC 636.2.082:637.112

Baschenko M. I.

Cherkasy Research Station Life IBGA NAAS

Fedorovych V. V.

Institute of Animal Biology NAAS

MILK PRODUCTIVITY OF DAIRY AND COMBINED COWS IN THE CONDITIONS OF UKRAINE WESTERN REGION

Researched milk production of cows Ukrainian black- and Red-spotted milk breed, Ayrshyr, Red Polish, Simmental and Brown Carpathian breeds at first, second, third, fourth, fifth and better lactation. Established that milk cows and combined breeds in the western region of Ukraine were characterized by different milk yield, fat content in milk and amount of milk fat. Among dairy breeds highest yield recorded in cows Ukrainian black and white dairy and Ayrshyr species, and among combined - in Simmental. The lowest yield in cows were Red Polish and Brown Carpathian breeds. The content of fat in milk and the amount of milk fat were better Ayrshyr.

In most animal breeds studied highest milk yield was observed for the third lactation cows and only Ukrainian Red-spotted breast and Simmental breeds - the fourth lactation.

There were changes in milk yield of cows studied breeds with each subsequent lactation. Thus, the yield in the first lactation animals of Ukrainian black and white dairy cattle was 95.2 % of the yield for the second, for the second lactation - 91.9 % of the yield for the third, in the third - 100.2 % of the yield in the fourth and fourth - 104.8 % of the yield for the fifth lactation; cows Ukrainian Red-spotted milk - 87.9, respectively; 91.8; 97.1 and 104.9 ; Red Polish - 87.3; 87.9 ; 102.4 and 100.6 ;

Ayrshyr - 94.2; 98.7; 104.1 and 102.1; *Simmental* - 91.8; 89.4; 96.7 and 105.8 and *Brown Carpathian* - 87.8; 90.9; 105.4 and 103.0 %.

Keywords: *breed, cows, lactation, yield, fat content in milk, the amount of milk fat.*

Вступ. Ефективне ведення галузі молочного скотарства визначається результативністю якісного удосконалення наявних масивів вітчизняної молочної та комбінованої худоби, а також використанням генетичного потенціалу кращих зарубіжних порід [1, 2].

Сучасні породи великої рогатої худоби за своїми господарськи корисними та біологічними ознаками значно відрізняються між собою. Крім того, одні й ті ж породи у різних природно-кліматичних умовах по-різному проявляють свій генетичний потенціал [4]. З огляду на це, метою наших досліджень було вивчити молочну продуктивність корів молочних і комбінованих порід в умовах західного регіону України.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені на коровах молочних і комбінованих порід у 6 господарствах західного регіону України: СВАТ «Мшанецьке» Теребовлянського району Тернопільської області та ПОСП ім. Шевченка Горохівського району Волинської області (українська чорно-ряба молочна порода), ПОП «Іванівське» Теребовлянського району Тернопільської області (українська червоно-ряба молочна та червона польська породи), ТЗОВ «Агрофірма «Угринів» Сокальського району Львівської області (айрширська порода), СГТЗОВ «Літинське» Дрогобицького району Львівської області (симентальська порода), ВСКГ «Нове життя» Виноградівського району Закарпатської області (бура карпатська порода). Оцінку молочної продуктивності піддослідних корів (надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру) проводили згідно з даними зоотехнічного обліку (впродовж останніх 20 років) за першу, другу, третю, четверту, п'яту та кращу лактації.

Статистичну обробку одержаних даних проводили за методикою Н. А. Плохинського [3] з використанням комп'ютерних програм Excel і Statistica 6.

Результати досліджень. Результатами проведених нами досліджень встановлено, що корови молочних та комбінованих порід в умовах західного регіону України характеризувалися різною молочною продуктивністю (табл.1 і 2). Так, надій корів української чорно-рябої молочної породи залежно від лактації знаходився в межах 3970,9-4537,9 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,67-3,71 % та кількість молочного жиру – в межах 149,5-168,0 кг; української червоно-рябої молочної породи – відповідно в межах 3503,0-4471,8; 3,76-3,78 та 132,4-168,6; червоної польської – в межах 2838,4-3698,4; 3,70-3,73 та 107,9-138,6; айрширської – в межах 4034,3-4337,0; 4,0-4,12 та 165,4-181,7; симентальської – в межах 3026,4-3810,2; 3,76-3,81 та 113,6-145,0 і бурої карпатської породи – в межах 2700,5-3384,4 кг; 3,69-3,85 % та 99,8-125,9 кг. У тварин більшості досліджуваних порід найвища молочна продуктивність спостерігалася за третьою лактацію і лише у корів української червоно-рябої молочної та симентальської порід – за четверту лактацію.

Спостерігалися зміни надою корів досліджуваних порід з кожною наступною лактацією. Так, надій за першу лактацію у тварин української чорно-рябої молочної породи склав 95,2 % від надою за другу, за другу лактацію – 91,9 % від надою за третю, за третю – 100,2 % від надою за четверту і за четверту – 104,8 % від надою за п'яту лактацію; у корів української червоно-рябої молочної породи – відповідно 87,9; 91,8; 97,1 і 104,9; червоної польської – 87,3; 87,9; 102,4 і 100,6; айрширської – 94,2; 98,7; 104,1 і 102,1; симентальської – 91,8; 89,4; 96,7 і 105,8 та бурої карпатської – 87,8; 90,9; 105,4 і 103,0 %.

Серед досліджуваних молочних порід найвищими надоями характеризувалися корови айрширської (перша й друга лактації) та української чорно-рябої молочної порід (третя, четверта, п'ята й краща лактації), а найнижчими – тварини червоної польської породи (табл.1). За надоєм за першу та другу лактації корови української чорно-рябої молочної породи переважали ровесниць української червоно-рябої породи на 467,9 ($P<0,001$) та 183,6 ($P<0,001$), червоної польської – на 1132,5 ($P<0,001$) та 916,7 ($P<0,001$) і поступалися тваринам айрширської породи на 63,4 та 110,6 кг ($P<0,05$). Перевага корів української чорно-рябої молочної породи за надоєм за третю лактацію над ровесницями української червоно-рябої молочної породи становила 197,3 ($P<0,001$), червоної польської – 839,5 ($P<0,001$) та айрширської – 200,9 кг ($P<0,001$); за четверту лактацію – відповідно 56,5; 911,1 ($P<0,001$) та 361,9 ($P<0,001$); за п'яту – 58,3; 726,1 ($P<0,001$) та 241,4 ($P<0,001$) і за кращу лактацію – 112,0 ($P<0,001$), 827,6 ($P<0,001$) та 96,0 кг.

У свою чергу, тварини української червоно-рябої молочної породи за надоєм за першу та другу лактації переважали ровесниць червоної польської породи відповідно на 664,6 та 733,1 кг і поступалися коровам айрширської породи на 531,1 та 294,2 кг при $P<0,001$ у всіх випадках, а за третю лактацію вони переважали ровесниць двох останніх порід відповідно на 642,2 ($P<0,001$) та 3,6 кг; за четверту – на 854,6 ($P<0,001$) та 305,4 кг ($P<0,001$); за п'яту – на 667,8 ($P<0,001$) та 183,1 кг ($P<0,001$). За кращу лактацію корови української червоно-рябої молочної породи переважали за надоєм ровесниць червоної польської на 715,6 ($P<0,001$), однак, поступалися ровесницям айрширської породи на 16,0 кг молока.

Виявлена перевага за досліджуваним показником тварин айрширської породи над ровесницями червоної польської, а саме: за першу лактацію – на 1195,9, за другу – на 1027,3, за третю – на 638,6, за четверту – на 549,2, за п'яту – на 484,7 та за кращу – на 731,6 кг при $P<0,001$ у всіх випадках.

Між коровами досліджуваних порід спостерігалися певні відмінності і за вмістом жиру в молоці. Найвищим цей показник був у тварин айрширської породи. Їх перевага над ровесницями української чорно-рябої молочної породи за вмістом жиру в молоці за першу лактацію становила 0,29, за другу – 0,43, за третю – 0,40, за четверту – 0,41, за п'яту – 0,43 та за кращу – 0,38 %; над ровесницями української червоно-рябої молочної породи – відповідно 0,22; 0,34; 0,32; 0,33; 0,34 та 0,34 %; червоної польської – 0,27; 0,40; 0,39; 0,40; 0,40 та 0,40 % при $P<0,001$ у всіх випадках.

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів молочних порід, М±m

| Лактація | Кількість тварин | Молочна продуктивність | | |
|---|------------------|------------------------|---------------|------------------------------|
| | | надій, кг | вміст жиру, % | кількість молочного жиру, кг |
| Українська чорно-ряба молочна порода | | | | |
| Перша | 2957 | 3970,9±11,26 | 3,71±0,01 | 149,5±0,50 |
| Друга | 2471 | 4169,5±17,14 | 3,69±0,01 | 153,9±0,71 |
| Третя | 1837 | 4537,9±22,90 | 3,69±0,01 | 168,0±0,94 |
| Четверта | 1308 | 4528,3±26,62 | 3,69±0,01 | 168,0±1,19 |
| П'ята | 882 | 4320,7±36,83 | 3,67±0,01 | 160,9±1,52 |
| Краща | 2957 | 4684,2±18,63 | 3,71±0,01 | 174,1±0,76 |
| Українська червоно-ряба молочна порода | | | | |
| Перша | 1938 | 3503,0±21,92 | 3,78±0,01 | 132,4±0,83 |
| Друга | 1811 | 3985,9±24,33 | 3,78±0,01 | 150,6±0,93 |
| Третя | 1695 | 4340,6±27,07 | 3,77±0,01 | 163,8±1,04 |
| Четверта | 1291 | 4471,8±26,23 | 3,77±0,01 | 168,6±1,01 |
| П'ята | 887 | 4262,4±25,66 | 3,76±0,01 | 160,1±0,98 |
| Краща | 1938 | 4572,2±22,13 | 3,75±0,01 | 173,5±0,88 |
| Червона польська порода | | | | |
| Перша | 287 | 2838,4±35,24 | 3,73±0,02 | 107,9±1,56 |
| Друга | 269 | 3252,8±39,18 | 3,72±0,01 | 122,8±1,77 |
| Третя | 244 | 3698,4±43,25 | 3,70±0,02 | 138,6±1,84 |
| Четверта | 231 | 3617,2±45,21 | 3,70±0,01 | 136,8±1,81 |
| П'ята | 219 | 3594,6±49,18 | 3,70±0,01 | 132,4±1,69 |
| Краща | 287 | 3856,6±37,42 | 3,69±0,01 | 143,3±1,64 |
| Айрширська порода | | | | |
| Перша | 199 | 4034,3±50,6 | 4,00±0,01 | 165,4±2,05 |
| Друга | 197 | 4280,1±45,4 | 4,12±0,01 | 180,6±1,82 |
| Третя | 180 | 4337,0±36,9 | 4,09±0,01 | 181,7±1,45 |
| Четверта | 163 | 4166,4±34,9 | 4,10±0,01 | 175,0±1,39 |
| П'ята | 152 | 4079,3±37,0 | 4,10±0,01 | 171,3±1,45 |
| Краща | 199 | 4588,2±50,3 | 4,07±0,01 | 191,3±1,98 |

В свою чергу, корови української червоно-рябої молочної породи за вмістом жиру в молоці за першу лактацію переважали тварин української чорно-рябої молочної та червоної польської порід відповідно на 0,07 ($P<0,001$) та 0,05 ($P<0,05$), за другу – на 0,09 ($P<0,001$) та 0,06 ($P<0,001$), за третю – на 0,08 ($P<0,001$) та 0,07 ($P<0,01$), за четверту – на 0,08 ($P<0,001$) та 0,07 ($P<0,01$), за п'яту – на 0,09 ($P<0,001$) та 0,06 ($P<0,001$) і за кращу лактацію – на 0,04 ($P<0,001$) та 0,06 % ($P<0,001$), а тварини червоної польської породи переважали

ровесниць української чорно-рябої молочної відповідно на 0,02; 0,03 ($P<0,01$); 0,01; 0,01; 0,03 ($P<0,01$) та 0,02 %.

Серед досліджуваних молочних порід найвищою кількістю молочного жиру характеризувалися також корови айрширської породи. Вони за названим показником вірогідно переважали ровесниць української чорно-рябої молочної породи за першу лактацію на 15,9, за другу – на 26,7, за третю – на 13,7, за четверту – на 7,00, за п'яту – на 10,4 та за кращу – на 17,2 кг; української червоно-рябої молочної породи – відповідно на 33,0, 30,0, 17,9, 6,4, 11,2 та 17,8; червоної польської – на 57,5; 57,8; 43,1; 38,2; 38,9 та 48,0 кг при $P<0,001$ у всіх випадках. Перевага за цим показником корів української чорно-рябої молочної породи над ровесницями української червоно-рябої молочної та червоної польської порід становила за першу лактацію 17,1 ($P<0,001$) та 41,6 ($P<0,001$), за другу – відповідно 3,3 ($P<0,001$) та 31,1 ($P<0,001$), за третю – 4,2 ($P<0,001$) та 29,4 ($P<0,001$), за п'яту – 0,8 та 28,5 ($P<0,001$), за кращу – 0,6 та 30,8 кг ($P<0,001$). Що стосується четвертої лактації, то за кількістю молочного жиру тварини української чорно-рябої молочної породи переважали ровесниць червоної польської на 31,2 ($P<0,001$), однак, поступалися ровесницям української червоно-рябої молочної породи на 0,6 кг. Різниця за цим показником між коровами української червоно-рябої молочної та червоної польської порід становила за першу лактацію 24,5, за другу – 27,8, за третю – 25,2, за четверту – 31,8, за п'яту – 27,7 і за кращу – 30,2 кг на користь перших при $P<0,001$ у всіх випадках.

Встановлено, що серед комбінованих порід кращою молочною продуктивністю характеризувалися симентали (табл.2).

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів комбінованих порід, $M\pm m$

| Лактація | Кількість тварин | Молочна продуктивність | | |
|-------------------------------|------------------|------------------------|---------------|------------------------------|
| | | надій, кг | вміст жиру, % | кількість молочного жиру, кг |
| Симентальська порода | | | | |
| Перша | 331 | 3026,4±33,78 | 3,76±0,01 | 113,6±1,27 |
| Друга | 326 | 3296,0±38,86 | 3,78±0,01 | 124,5±1,44 |
| Третя | 318 | 3685,8±43,01 | 3,80±0,01 | 139,8±1,58 |
| Четверта | 309 | 3810,2±40,58 | 3,81±0,01 | 145,0±1,53 |
| П'ята | 282 | 3601,6±38,37 | 3,81±0,01 | 137,3±1,40 |
| Краща | 331 | 3892,2±35,55 | 3,78±0,01 | 150,1±1,32 |
| Бура карпатська порода | | | | |
| Перша | 318 | 2700,5±34,18 | 3,69±0,01 | 99,8±1,30 |
| Друга | 316 | 3075,9±38,31 | 3,82±0,01 | 117,1±3,17 |
| Третя | 312 | 3384,4±41,91 | 3,72±0,01 | 125,9±1,57 |
| Четверта | 302 | 3210,2±33,45 | 3,85±0,02 | 122,9±3,28 |
| П'ята | 276 | 3115,5±32,45 | 3,73±0,01 | 116,2±1,24 |
| Краща | 318 | 3588,4±35,12 | 3,77±0,02 | 134,8±1,58 |

За надоем за першу лактацію вони переважали ровесниць бурої карпатської породи на 325,9 ($P<0,001$), за другу – на 220,1 ($P<0,001$), за третю – на 301,4 ($P<0,001$), за четверту – на 600,0 ($P<0,001$), за п'яту – на 486,1 ($P<0,001$)

та за кращу – на 303,8 кг ($P<0,001$); за кількістю молочного жиру – відповідно на 13,8 ($P<0,001$), 7,4 ($P<0,05$), 13,9 ($P<0,001$), 22,1 ($P<0,001$), 21,1 ($P<0,001$) та 15,3 кг ($P<0,001$). За вмістом жиру в молоці спостерігалася дещо інша картина: за першу, третю, п'яту та кращу лактації корови симентальської породи переважали ровесниць бурої карпатської на 0,07 ($P<0,001$), 0,08 ($P<0,001$), 0,08 ($P<0,001$) та 0,01 %, а за другу та четверту лактації, навпаки, поступалися їм на 0,04 ($P<0,01$) та 0,04 % відповідно.

Висновки. Корови молочних та комбінованих порід в умовах західного регіону України характеризувалися різною молочною продуктивністю. Серед молочних порід найвищі надої відмічені у корів української чорно-рябої молочної та айрширської порід, а серед комбінованих – у сименталів. Найнижчі надої були у корів червоної польської та бурої карпатської порід. За вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру кращими виявилися айршири.

У тварин більшості досліджуваних порід найвища молочна продуктивність спостерігалася за третю лактацію і лише у корів української червоно-рябої молочної та симентальської порід – за четверту лактацію.

Література

1. Буркат В. П. Про стан і перспективи розвитку селекції у тваринництві / В. П. Буркат // Вісник аграрної науки. – 2001. – №1. – С.12-25
2. Єфіменко М.Я. Сучасні методи та результати селекції чорно-рябої худоби / Єфіменко М.Я. // Сучасні методи селекційно-плеємної роботи в молочному скотарстві. – К., 1992. – С. 31-32.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский - М.: Колос, 1961.-256 с.
4. 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.

Рецензент – д.с.-г.н., професор Шаловило С.Г.