

ГЕНОТИПОВІ ТА ПАРАТИПОВІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ОЗНАКИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД СУМСЬКОГО РЕГІОНУ

**Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Жмурко С.М., Корнієнко Т.І.,
Котов Б.В., Сіряченко О.О., Соколов А.Ю.**

Наведені результати досліджень впливу генотипових та паратипових чинників на рівень надою та вміст жиру у молоці корів-первісток новостворених українських чорно-рябої та бурої молочної порід. Встановлено достовірні коефіцієнти сили впливу на оцінювані ознаки показників племінної цінності як з материнської, так і з батьківської сторони.

Оскільки будь яка новостворена порода, як біологічна система, перебуває у безперервній мінливості, характеризується тільки її властивими селекційно-генетичними та господарськи корисними ознаками, які формуються у певних умовах середовища й зумовлені спадковістю вихідних порід, удосконалюючись під вирішальним впливом заводських стад та основних структурних елементів породи, вона потребує ретельної оцінки її племінних ресурсів у конкретних умовах існування [1, 2, 3, 4, 8].

Враховуючи полігенне успадкування кількісних ознак, до яких відносяться показники молочної продуктивності, та істотний вплив на них численної кількості генотипових та паратипових чинників, дуже важливо якомога об'єктивніше встановити якою мірою вони впливають на реалізацію ознак молочності корів піддослідних порід і стад як з теоретично-селекційної, так і практичної точок зору.

Матеріал та методи досліджень. Науково-виробничі дослідження проведені в період з 2007 по 2011 роки у стадах племінних заводів ТОВ „Владана” та Підліснівської філії ПрАТ „Райз-Максимко” Сумського району з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Українська бура молочна порода вивчалась у господарствах з їх розведення, племінних заводах – ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу і ДП „Победа” Білопільського району.

У підконтрольних господарствах є необхідний первинний зоотехнічний та селекційно-племінний облік, використовується його програмне забезпечення за використання СУМС „Орсек-СЦ”, що дозволило отримати всю необхідну селекційну інформацію про походження, племінні та продуктивні якості тварин на відповідно достовірному рівні.

Індекси селекційної цінності (СІ) та стандартизованої племінної цінності (СПЦ) вираховані за формулами, що використовуються програмою СУМС „Орсек-СЦ” і наведені у відповідних каталогах [5, 6]. Селекційний індекс представляє числову характеристику спадкових якостей тварин за залежними рівнями генотипових ефектів ознак, якими урахується їхнє селекційно-економічне значення.

Силу впливу (η_x^2) різних генотипових та па-

ратипових чинників на основні господарські корисні ознаки вивчали методом однофакторного дисперсійного комплексу через співвідношення факторіальної дисперсії до загальної [7].

Результати досліджень. Показники дисперсійного аналізу засвідчили у підконтрольних стадах племінних заводів „Владана” і „Райз-Максимко” (табл. 1 та 2) достовірний вплив року народження та першого отелення на надій корів-первісток української чорно-рябої молочної породи з силою відповідно 19,6 і 25,7 та 17,7 і 10,2% та на вміст жиру – 17,0 і 14,4 та 12,4 і 14,7% при високій ступені достовірності за критерієм Фішера ($P < 0,001$).

Перший із генетичних чинників впливу – умовна кровність помісних за голштинською породою корів, має істотний, хоча, у більшості випадків, не достовірний вплив на рівень надою та вміст жиру в молоці, що необхідно враховувати у селекційному процесі подальшого поліпшення породи за ознаками молочної продуктивності.

Рівень та достовірність коефіцієнтів сили впливу племінної цінності батька корів свідчить про те, що від плідників значною мірою залежить величина надою ($\eta_x^2 = 0,213$ і $0,238$) та вміст жиру в молоці ($\eta_x^2 = 0,182$ і $0,218$) тварин підконтрольних стад з розведення української чорно-рябої молочної породи.

Достовірний, але дещо менший вплив на оцінювані ознаки молочності у межах врахованих господарств та лактацій, чинить лінія батька, який становив за надоем 13,4 і 7,3% та вмістом жиру – 7,2 і 8,3 %. Залежність молочної продуктивності від лінії матері дещо менша і становила за надоем у межах 9,6 і 8,3% та жирністю – 8,3-8,4%.

Виявлена висока мінливість коефіцієнтів сили впливу селекційного індексу (СІ) матері на надій ($\eta_x^2 = 0,244$ і $0,230$) та вміст жиру ($\eta_x^2 = 0,302$ і $0,135$). Коефіцієнти сили впливу СПЦ матері за надоем та вмістом жиру на надій ($\eta_x^2 = 0,122$ - $0,208$) і вміст жиру ($\eta_x^2 = 0,188$ - $0,213$) також відрізнялися досить великою мінливістю та достовірністю за критерієм Фішера.

Рівень та достовірність коефіцієнтів сили впливу СІ та СПЦ батька за надоем та вмістом жиру на аналогічні показники їхнього потомства

свідчить про необхідність врахування при підборі показників комплексної оцінки племінної цінності бугаїв.

Віддаленість предків від пробанда на одне покоління дещо зменшила вплив індексів племін-

ної цінності на ознаки молочної продуктивності корів, проте у більшості випадків коефіцієнти сили впливу організованого фактора достовірні за критерієм Фішера, а їхній рівень мінливості залежить від оцінюваного господарства та лактації.

Таблиця 1

Сила впливу паратипових та генотипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої молочної породи ПЗ “Владана”

Показник	Число градацій	n	Надій		% жиру	
			η_x^2	F	η_x^2	F
Рік народження	19	367	0,196 ³	4,70	0,170 ³	3,96
Сезон народження	4	367	0,034	1,55	0,012	0,88
Рік першого отелення	16	367	0,177 ³	4,98	0,144	3,88
Сезон першого отелення	4	367	0,078 ³	4,22	0,036 ³	1,15
Умовна кровність корів за голштинською породою	30	367	0,435	0,98	0,488	1,22
Племінна цінність батька	39	367	0,213 ³	2,34	0,182 ²	1,93
Лінія батька	15	367	0,134 ³	3,90	0,072	1,95
Лінія матері	24	279	0,096	1,18	0,085	1,03
СІ матері	15	335	0,244 ³	4,01	0,302 ³	3,03
СПЦ матері за надоем	20	335	0,122 ³	4,08	0,188 ³	4,23
СПЦ матері за вмістом жиру	15	335	0,169 ³	3,88	0,211 ³	3,84
СІ батька корови	55	335	0,112 ²	2,77	0,066	0,84
ПЦ батька за надоем	30	335	0,204 ²	1,98	0,105	0,91
ПЦ батька за вмістом жиру	30	335	0,066	0,89	0,015	0,22
СІ батька матері	36	279	0,133	1,24	0,155	0,82
ПЦ батька матері за надоем	44	279	0,303 ²	2,01	0,286	1,79
ПЦ батька матері за вмістом жиру	44	279	0,155	1,34	0,088	0,91
СІ матері батька	19	205	0,148	1,55	0,112	1,61
СІ батька батька	30	335	0,187 ²	2,04	0,089	1,04
ПЦ батька батька за надоем	30	335	0,203 ²	1,90	0,124	1,05
ПЦ батька батька за вмістом жиру	30	335	0,161 ²	1,91	0,101	1,23

Примітка. Достовірно при: ¹ - P < 0,05; ² - P < 0,01; ³ - P < 0,001.

Вищі коефіцієнти сили впливу індексів племінної цінності батьків матерів, матерів батьків та батьків батьків на розвиток ознак молочної про-

дуктивності виявилися вищими у стаді ПЗ “Владана” у порівнянні з тваринами стада ПЗ “Райз-Максимко”.

Таблиця 2

Сила впливу паратипових та генотипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої молочної породи ПЗ “Райз-Максимко”

Показник	Число градацій	n	Надій		% жиру	
			η_x^2	F	η_x^2	F
Рік народження	13	827	0,257 ³	3,79	0,124 ³	3,90
Сезон народження	4	827	0,088 ³	7,17	0,017	0,86
Рік першого отелення	11	807	0,102 ³	9,07	0,147 ³	13,6
Сезон першого отелення	4	830	0,009	2,41	0,005	1,34
Умовна кровність корів за голштинською породою	25	703	0,365	1,68	0,249	2,82
Племінна цінність батька	44	827	0,238 ³	3,91	0,218 ³	5,08
Лінія батька	16	827	0,073 ³	4,24	0,153 ³	9,74
Лінія матері	16	808	0,083 ³	4,81	0,084 ³	4,84
СІ матері	20	732	0,230 ³	4,33	0,135 ²	2,33
СПЦ матері за надоем	20	732	0,165 ³	3,31	0,202 ²	2,77
СПЦ матері за вмістом жиру	20	732	0,208 ²	2,62	0,213 ¹	1,65
СІ батька корови	36	873	0,128 ³	3,13	0,215 ³	5,83
ПЦ батька за надоем	39	784	0,138 ³	3,14	0,217 ³	5,43
ПЦ батька за вмістом жиру	17	806	0,053 ³	2,76	0,048	2,51
СІ батька матері	18	282	0,098 ¹	1,70	0,116	2,03
ПЦ батька матері за надоем	25	786	0,079 ³	2,74	0,143 ³	5,31
ПЦ батька матері за вмістом жиру	29	749	0,095 ³	2,69	0,188 ³	5,95
СІ матері батька	18	282	0,098 ¹	1,69	0,116 ³	2,03
СІ батька батька	27	787	0,079 ³	2,74	0,143 ³	5,31
ПЦ батька батька за надоем	29	748	0,095 ³	2,69	0,188 ³	5,95
ПЦ батька батька за вмістом жиру	22	749	0,086 ³	3,27	0,174 ³	7,29

Примітка. Достовірно при: ¹ - P < 0,05; ² - P < 0,01; ³ - P < 0,001

Наступним нашим завданням було встановити, яким чином впливають на рівень молочної продуктивності корів новоствореної української бурої молочної породи в умовах піддослідних заводських стад – ДП ДГ Інституту сільського го-

сподарства Північного Сходу та ДП “Победа”, два найважливіші в селекції молочної худоби чинники – спадковість та умови зовнішнього середовища, табл. 3 та 4.

Таблиця 3

**Сила впливу паратипових та генотипових факторів
на показники молочної продуктивності корів
ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу за даними першої лактації**

Показник	Число градацій	n	Надій		% жиру	
			η_x^2	F	η_x^2	F
Рік народження	20	280	0,241 ³	4,61	0,118 ¹	1,94
Сезон народження	4	280	0,022	2,04	0,009	0,87
Рік першого отелення	20	274	0,224 ³	3,86	0,133 ¹	2,06
Сезон першого отелення	4	274	0,085 ¹	8,33	0,015	1,39
Умовна кровність швіцької породи	39	268	0,164	1,19	0,173	1,26
Батько	37	280	0,213 ²	1,82	0,113	0,86
Лінія батька	15	276	0,072	1,44	0,055	1,09
Лінія матері	18	267	0,134 ²	2,27	0,109 ¹	1,79
СІ матері	10	215	0,117 ²	2,87	0,277 ³	2,43
СПЦ матері за надоем	14	215	0,205 ¹	1,77	0,233 ³	3,64
СПЦ матері за вмістом жиру	7	215	0,195	2,21	0,215 ³	3,21
СІ батька корови	14	235	0,094	1,77	0,046	0,82
ПЦ батька за надоем	26	232	0,187 ¹	1,89	0,090	0,83
ПЦ батька за вмістом жиру	14	232	0,059	1,05	0,011	0,19
СІ батька матері	19	206	0,113	1,32	0,135	1,63
ПЦ батька матері за надоем	40	206	0,278 ¹	1,64	0,247	1,39
ПЦ батька матері за вмістом жиру	19	206	0,103	1,19	0,095	1,09
СІ матері батька	9	73	0,153	1,44	0,184	1,80
СІ батька батька	27	273	0,165 ¹	1,88	0,097	1,02
ПЦ батька батька за надоем	27	227	0,196 ¹	1,87	0,131	1,16
ПЦ батька батька за вмістом жиру	21	227	0,154 ¹	1,87	0,115	1,34

Примітка. ¹ - достовірно при P<0,05; ² - при P<0,01; ³ - при P<0,001.

Таблиця 4

**Сила впливу паратипових та генотипових факторів на показники
молочної продуктивності корів ДП ПЗ “Победа” за даними першої лактації**

Показник	Число градацій	n	Надій		% жиру	
			η_x^2	F	η_x^2	F
Рік народження	14	554	0,151 ³	7,37	0,122 ³	5,80
Сезон народження	4	554	0,016 ¹	3,01	0,009	1,64
Рік першого отелення	10	309	0,186 ³	7,61	0,277 ³	12,7
Сезон першого отелення	4	309	0,072 ³	7,90	0,080 ³	8,83
Умовна кровність швіцької породи	29	554	0,107 ²	2,07	0,080	1,50
Батько	49	554	0,277 ³	4,03	0,178 ³	2,27
Лінія батька	12	554	0,098 ³	5,29	0,047 ²	2,38
Лінія матері	14	554	0,112 ³	4,21	0,058 ¹	2,05
СІ матері	10	205	0,212 ²	2,11	0,114	0,86
СПЦ матері за надоем	14	205	0,175 ²	2,33	0,132	0,74
СПЦ М за вмістом жиру	7	205	0,206 ²	2,88	0,174 ²	2,15
СІ батька корови	23	456	0,214 ³	5,35	0,160 ³	3,74
ПЦ батька за надоем	30	456	0,244 ³	4,73	0,177 ³	3,16
ПЦ батька за вмістом жиру	23	456	0,199 ³	4,89	0,167 ³	3,93
СІ батька матері	31	428	0,170 ³	2,71	0,078	1,12
ПЦ батька матері за надоем	39	428	0,193 ³	2,44	0,097	1,10
ПЦ батька матері за вмістом жиру	27	428	0,182 ³	3,43	0,075	1,25
СІ матері батька	14	483	0,138 ³	7,70	0,112 ³	4,54
СІ батька батька	35	554	0,241 ³	4,84	0,127 ³	2,20
ПЦ батька батька за надоем	38	554	0,257 ³	4,76	0,129 ²	2,04
ПЦ батька за вмістом жиру	30	554	0,149 ³	3,12	0,097 ²	1,92

Примітка. ¹ - достовірно при P<0,05; ² - при P<0,01; ³ - при P<0,001.

Вирахувані нами за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу високостовірні коефіцієнти сили впливу на надій та вміст жиру у молоці років народження ($\eta_x^2=0,241$ та $0,151$; $\eta_x^2=0,118$ та $0,122$) та першого отелення ($\eta_x^2=0,224$ та $0,186$; $\eta_x^2=0,133$ та $0,277$) переконливо свідчать про достатньо високу та достовірну залежність ознак молочності від цих факторів. На оцінювані ознаки молочної продуктивності корів бурої худоби так само істотно менший вплив чинять сезон року народження та першого отелення.

Встановлено, що умовна кровність поліпшувачої швіцької породи у загальній фенотиповій мінливості надою становила істотну частку – $16,4$ і $10,7\%$, а за вмістом жиру – $17,3$ і $8,0\%$, проте дані достовірні лише у випадку оцінки надою у ПЗ “Побєда”.

Вплив спадковості батька на величину надою та жирність молока у корів української бурої молочної породи підтверджується показниками сили впливу, частка яких у загальній фенотиповій мінливості цих ознак відповідно становила $21,3$ і $27,7$ та $11,3$ і $17,8\%$.

Лінійне розведення є досить важливим аспектом у системі селекції молочної худоби, тому дослідження з вивчення ступеня впливу на величину надою і жирності молока ліній батька та матері, які за даними дисперсійного аналізу виявились достовірними.

У системі великомасштабної селекції молочної худоби для оцінки племінної цінності тварин знайшли широке практичне використання селекційні індекси.

Як свідчать показники дисперсійного аналізу достатній вплив на ознаки молочної продуктивності чинять індекси селекційної цінності (СІ) матерів корів, сила впливу яких становила на надій $\eta_x^2=0,117$ і $0,212$ та на вміст жиру в молоці $\eta_x^2=0,277$ ($P<0,001$).

Так само високі та достовірні коефіцієнти сили впливу одержано при вирахуванні індексів стандартизованої племінної цінності (СПЦ) матерів корів за надоєм та вмістом жиру, які становили відповідно $\eta_x^2=0,205$ і $0,175$ та $\eta_x^2=0,233$ і $0,132$.

Враховуючи, що ефективність поліпшення стада і породи в цілому значною мірою залежить від бугаїв-плідників нами вирахувані коефіцієнти сили впливу селекційних індексів батьків, рівень яких виявився достатньо низьким і становив за надоєм $9,4\%$ і за вмістом жиру лише $4,6\%$.

Сила впливу індексу племінної цінності батька за надоєм на аналогічний показник дочок виявилась істотно вищою та достовірною у стаді ПЗ “Побєда” ($\eta_x^2=0,244$) у порівнянні з ПЗ “Владана” ($\eta_x^2=0,187$) дещо зменшившись на жирність молока ($\eta_x^2=0,177$ і $0,090$).

Віддаленість предків від пробанда на одне покоління не знизила сили їхньої спадковості на оцінювані ознаки молочної продуктивності. Так, рівень селекційного індексу батька матері впливав на величину надою корів-первісток з силою, яка становила $11,3$ і $17,0\%$, а на вміст жиру – $13,5$ і $7,8\%$.

Племінна цінність батька матері за надоєм вплинула на рівень аналогічного показника внучатого покоління корів з часткою спадкової мінливості $27,8$ і $19,3\%$, а на вміст жиру – $24,7$ і $9,7\%$. Дещо з меншою силою чинила вплив на надій і вміст жиру племінна цінність батька матері за вмістом жиру, з відповідними індексами відповідно – $\eta_x^2=0,103$ і $0,182$ та $\eta_x^2=0,095$ і $0,075$.

Згідно з нашими дослідженнями, при достатньому рівні достовірності, надій корів-первісток залежав від величини селекційного індексу матері батька на $15,3$ і $13,8\%$, а вміст жиру – на $18,4$ і $11,2\%$. Від селекційного індексу батька батька величина надою і жирності молока залежала відповідно на $16,5$ і $24,1$ та $9,7$ і $12,7\%$.

Від індексів племінної цінності батька батька за надоєм та за вмістом жиру рівень аналогічних показників залежала відповідно на $19,6$ і $25,3$ та $13,1$ і $12,9\%$; $15,4$ і $14,9$ та $11,5$ і $9,7\%$.

Доведена науково обґрунтована доцільність комплексного вивчення селекційної інформації, виявлення та використання характерних для тварин закономірностей розвитку ознак молочної продуктивності залежно від впливу генотипових та паратипових чинників у селекційному процесі формування племінних стад з розведення новостворених українських чорно-рябої та бурої молочної порід.

Висновки. Встановлені особливості прояву ознак молочної продуктивності помісних корів-первісток українських чорно-рябої та бурої молочної порід залежно від умовних часток кровності вихідних порід та встановлені коефіцієнти сили впливу показників племінної цінності батьків на рівень мінливості ознак надою та вмісту жиру в молоці корів свідчать про можливість ефективної селекції молочної худоби за добором батьківських предків з високою оцінкою за селекційними індексами.

Література

1. Генетика і селекція у скотарстві / М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко, Ю. П. Полупан / Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. Т. 4. – К. : Логос, 2001. – С. 181 - 198.
2. Західний внутріпородний тип української чорно-рябої молочної породи на Львівщині / Є. Федорович, Н. Бабій, М. Кузів, Т. Дорда // Тваринництво України. – 2007. – № 12. – С. 17 - 19.

3. Зубець М. В. Напрямки наукових досліджень у селекції молочної худоби / М. В. Зубець, Б. О. Агафонов // Вісник аграрної науки. – 1994. – № 4. – С. 56-64.
4. Зубець М. В. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породотворення / М. В. Зубець, В. П. Буркат // Розведення і генетика тварин. – К.: Науковий світ. - 2002. – Вип. 36. – С. 3-10.
5. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2009 році / П. І. Вербицький, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус [та ін.] – К., 2009. – 202 с.
6. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2010 році / А. Д. Мирошніков, Д. М. Микитюк, Н. В. Кудрявська, О.В. Білоус [та ін.] – К., 2010. – 177 с.
7. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
8. Эйсер Ф. Ф. Теория и практика племенного дела в скотоводстве / Ф. Ф. Эйсер – К.: Урожай, 1981. – 192 с.

УДК 636.2.034.082.4

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ТА ПАРАТИПОВИХ ЧИННИКІВ НА ЯКІСТЬ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Хмельничий Л.М., Єрош Ю.О., Біба А.Л.

За оцінкою репродуктивної функції бугаїв-плідників різних порід встановлено достовірний вплив на якісні та кількісні показники спермопродуктивності породного фактора, віку та сезону року.

Науковими дослідженнями встановлено численні причини мінливості фізіологічних показників якості еякулятів та спермій, їхньої запліднювальної здатності від яких, відповідно, істотним чином залежить ефективність роботи племпідприємств - це вікові, генотипові та породні відмінності, індивідуальні особливості, вік та сезон року, умови утримання та годівлі бугаїв [1-4, 6-8]. У зв'язку з цим актуальним є вивчення фізіологічних характеристик еякулятів і спермій бугаїв із врахуванням окремих факторів впливу на кількість та якість спермопродукції.

Матеріал та методи досліджень. Матеріалами досліджень служили дані обліку журналів реєстрації спермопродуктивності бугаїв-плідників ВАТ "Менське племпідприємство" Чернігівської області". Оцінювали п'ять порід великої рогатої худоби: симентальську вітчизняної та австрійської селекції, української червоно- та чорно-рябу молочні, швіцьку та голштинську. Спермопродуктивність бугаїв-плідників оцінювали за об'ємом еякуляту, густиною першої та другої садки, браком, та кількістю якісних заморожених спермодоз.

Біометричне опрацювання експериментальних даних проводили за методиками Е.К.Меркурьевой на ПЕОМ з використанням програмного забезпечення "Statistica" для Windows.

Результати досліджень. Вивчаючи вікову динаміку якісних та кількісних показників сперми бугаїв-плідників, які належать до різних порід, нами встановлена істотна та достовірна міжпородна мінливість окремих оцінюваних ознак, табл. 1. За об'ємом еякуляту кращими виявилися бугаї-плідники голштинської породи з середнім показником 8,13 мл, який перевищував з високодостовірною різницею аналогічну ознаку – від 0,83 мл у бугаїв української червоно-рябої молочної породи ($td=3,80$; $P<0,001$), до 2,73 мл – у бугаїв швіцької ($td=11,8$; $P<0,001$).

швіцької ($td=11,8$; $P<0,001$).

Другу позицію за величиною об'єму еякуляту зайняли вітчизняні бугаї-плідники української червоно-рябої молочної породи, у яких він становив 7,30 мл, що також з високодостовірною різницею перевищувало даний показник у порівнянні з бугаями інших порід. Різниця становила від 0,81 мл – у плідників симентальської породи вітчизняної селекції ($td=10,2$; $P<0,001$) до 1,90 мл – у плідників швіцької породи ($td=16,8$; $P<0,001$).

За ознакою густини сперми за даними першої та другої садки не спостерігалось істотної мінливості. Найнижча кількість спермій у еякуляті становила 0,95 млрд., а найвища – 1,08 млрд. Проте завдяки великій кількості обчислень та малій мінливості ознаки густини, різниця між максимальним і мінімальним значеннями за даними першої садки у 0,13 млрд. виявилася досить високодостовірною ($td=8,31$; $P<0,001$). Тобто, це означає залежність даного показника від породного фактора.

Найголовніший показник, який крім біологічного, має ще й немаловажне економічне значення – це вихід заморожених спермодоз від кожного плідника та породи в цілому. Матеріали експериментальних досліджень свідчать про вплив породної належності на кількість якісних спермодоз. Так, найбільше спермодоз від подвійних садок було отримано від бугаїв-плідників голштинської породи, що становило в середньому 163,3 штуки, з перевищенням над бугаями решти порід від 32,1 (українська червоно-ряба молочно порода; $td=5,29$; $P<0,001$) до 61,6 доз (швіцька порода; $td=13,4$; $P<0,001$).

У процесі оцінки бугаїв-плідників за спермопродуктивністю слід також звернути увагу на кількість вибракуваних спермодоз після заморожування. Дані табл. 2 свідчать про досить значний