УДК 636.22/28. 082.26

СТАРОСТЕНКО І.С., БУШТРУК М.В., кандидати с.-г. наук
ТКАЧЕНКО С.В., канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Відтворні якості великої рогатої худоби є важливою господарською ознакою, що обумовлює збільшення поголів'я тварин і підвищення їх продуктивної цінності. Особливо велику увагу приділяють оцінці бугаїв за спермопродукцією.

Ключові слова: бугаї-плідники, показники спермопродуктивності, порода, об'єм еякуляту, концентрація сперміїв, активність сперми.

Постановка проблеми. За великомасштабної селекції штучне осіменіння худоби стало основним методом генетичного поліпшення великих її масивів за рахунок інтенсивного викорис- тання плідників з високим генетичним потенціалом [1]. Тому добір бугаїв-плідників за показниками спермопродукції у молочному скотарстві є важливим заходом підвищення ефективності племінної роботи. Оцінка бугаїв-плідників за спермопродукцією є одним з елементів їх комплек- сної оцінки, який доповнює показники походження, екстер'єру, конституції, живої маси та оцінку за потомством [3]. Найкращий за походженням, екстер'єром і конституцією бугай має племін- ну цінність лише в тому випадку, якщо він характеризується високою статевою активністю і здатністю давати сперму високої якості [2]. Згідно з інструкцією встановлені мінімальні вимоги до спермопродукції: об'єм еякуляту — 2 мл; концентрація сперміїв в 1 мл — 0,6 млрд; активність сперміїв – 7,5 балів; кількість патологічних сперміїв не більше 20%, виживання сперміїв за тем- ператури 37,6-38,5 °С – не менше 7 годин. Бугайців оцінюють у віці 12-15 місяців за середніми показниками перших 10 повноцінних еякулятів.

Мета і завдання досліджень. Визначення зв'язків між кількісними та якісними показниками сперми, впливу різних факторів на ці показники має теоретичне і практичне значення для селек- ції худоби. Розробка цих питань дає змогу виявити кращих бугаїв-плідників і ефективно викори- стовувати їх в системі великомасштабної селекції.

Матеріал і методика досліджень. На основі даних спермопродукції 259 бугаїв-плідників ви- вчено мінливість цих показників залежно від породи, структури генотипу, років використання. Отримані дані опрацьовані методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинским [4]. Результати досліджень вважали вірогідними при P>0,95*, P>0,99*, P>0,999*.

Результати досліджень та їх обговорення. Як показують дослідження, для кожної породи характерні певні особливості показників спермопродукції (табл.1). Аналізуючи показники спер- мопродукції різних порід, виявили, що об'єм еякуляту у бугаїв голштинської породи більший, порівняно з бугаями симентальської породи на 0,42 мл (P>0,999) і з українськими червоно- рябими бугаями — на 0,22 мл (P>0,95).

Таблиця 1 – **Характеристика бугаїв різних генотипів за спермопродукцією**

Показники	Порода бугаїв		
	симентальська	голштинська	українська червоно-ряба молочна
голів	59	45	155
Об'єм еякуляту			
M ± m	2,94±0,12	3,36±0,09	3,14±0,08
δ	0,72	0,67	0,79
C_v	25,62	20,08	25,56
Концентрація сперміїв			
M ± m	1,16±0,03	1,07±0,03	1,14±0,02
δ	0,19	0,18	0,10
C_v	17,74	17,96	14,17
Активність сперміїв			
M ± m	8,00±0,05	7,67±0,04	7,85±0,01
δ	0,28	0,34	0,32
C_v	3,56	4,59	3,96
Число сперміїв в еякуляті			

M ± m	3,41±0,17	3,60±0,15	3,58±0,09
δ	1,04	1,00	1,04
C_v	30,89	27,36	28,99

Концентрація сперміїв у голштинів менша на 0,09 млрд/мл, ніж у сименталів, тому за числом сперміїв в еякуляті між бугаями цих порід встановлена вірогідна різниця, яка становить 0,19 млрд на користь бугаїв голштинської породи (P>0,95). Оцінка активності сперміїв більша в сере- дньому на 0,023 бали у симентальських бугаїв, але вона не вірогідна (P<0,95). Дослідження пока- зують, що показник мінливості за об'ємом еякуляту і числом сперміїв серед досліджуваних порід найвищий у бугаїв-плідників симентальської породи (26,62 і 30,89%). Повновікові бугаї україн- ської червоно-рябої молочної породи займають проміжну форму успадкування за цією ознакою і характеризуються наступним рівнем спермопродуктивності: об'єм еякуляту 3,14±0,08 мл, конце- нтрація сперміїв в еякуляті 1,14±0,02 млрд/мл, активність сперміїв 7,85±0,1 балів, число сперміїв в еякуляті 3,58±0,09 млрд.

На спермопродукції бугаїв впливає не тільки порода, але належність їх до певної лінії, оскі- льки кожна лінія має свої особливості за селекційними ознаками, в тому числі і за спермопродук- цією бугаїв. Показники спермопродукції бугаїв різних ліній наведені в табл.2.

Бугаї лінії Рефлекшн Соверінг 198998 мають найбільший об'єм еякуляту та кількість сперміїв в еякуляті, тоді як бугаї лінії Імпрувер 333471 відрізняються найвищою концентрацією сперміїв – 1,31 млрд/мл, що значно вище показників не тільки симентальських бугаїв, але й голштинських.

Таблиця 2 – **Показники спермопродукції бугаїв різних ліній**

Лінії	n	Об'єм еякуляту	Концентрація сперміїв	Число сперміїв в еякуляті	Активність сперміїв
		X ± m	X ± m	X ± m	X ± m
Українська червоно-ряба молочна порода					
Імпрувер 333471	18	2,78±0,17	1,31±0,02	3,64±0,29	8,01±0,04
Р.Соверінг198998	50	3,32±0,12	1,16±0,02	3,85±0,15	7,87±0,05
Р.Шейлімар265607	21	2,75±0,12	1,25±0,04	3,44±0,19	8,01±0,01
Хановер 1629391	18	3,22±0,11	1,12±0,04	3,60±0,21	7,81±0,06
Чиф 1427381	12	3,19±0,21	1,06±0,04	3,38±0,22	7,81±0,07
Симентальська порода					
Забавний 1142	16	2,40±0,13	1,10±0,03	2,64±0,19	7,98±0,07
Сігнал 4863	10	3,23±0,25	1,15±0,06	3,71±0,42	8,14±0,11
Воїн 8425	14	3,07±0,18	1,22±0,06	3,74±0,32	8,05±0,07

На показники спермопродукції впливає вік плідників. Вікові зміни показників спермопродук- ції бугаїв різних порід наведені в табл.3.

Таблиця 3 – **Вікові зміни показників спермопродукції бугаїв різних порід**

Вік бугаїв, міс.	Показники			
	об'єм еякуляту	концентрація сперміїв	активність сперміїв	число сперміїв в еякуляті
	X±m	X±m	X±m	X±m
Голштинська порода (n=45)				
13-24	3,18±0,13	1,05±0,03	7,60±0,09	3,34±0,17
25-36	3,39±0,09	1,09±0,03	7,67±0,06	3,69±0,14
37-48	3,49±0,13	1,09±0,04	7,70±0,09	3,80±0,18
49-60	4,22±0,19	1,16±0,07	7,60±0,15	4,89±0,43
61-72	4,77±0,25	1,31±0,08	7,74±0,09	6,24±0,55
Симентальська порода (n=59)				
13-24	2,80±0,10	1,16±0,04	7,98±0,05	3,31±0,17

25-36	2,90±0,11	1,16±0,03	8,02±0,05	3,36±0,12
37-48	3,12±0,13	1,17±0,03	8,07±0,05	3,65±0,20
49-60	3,24±0,12	1,15±0,03	7,93±0,04	3,78±0,14
61-72	3,58±0,16	1,13±0,03	7,99±0,03	4,04±0,18
Українська червоно-ряба порода (n=155)				
13-24	2,90±0,07	1,14±0,02	7,84±0,04	3,30±0,09
25-36	3,10±0,09	1,16±0,02	7,82±0,03	3,58±0,08
37-48	3,32±0,13	1,14±0,02	7,93±0,05	3,78±0,15
49-60	3,36±0,07	1,13±0,04	7,82±0,02	3,79□0,10
61-72	3,56±0,13	1,21±0,03	7,93±0,02	4,27□0,21

Результати наших досліджень підтверджують вплив генотипу на формування відтворної зда- тності бугаїв-плідників української червоно-рябої породи. Різниця за показниками спермопроду- кції між лініями виражена добре, що свідчить про можливість ефективної селекції за показника- ми спермопродукції при розведенні бугаїв цієї породи за лініями.

Дані табл. 3 свідчать, що об'єм еякуляту збільшується у бугаїв різних порід протягом 6 років. Але вірогідне підвищення об'єму порівняно із симентальськими і українськими червоно-рябими встановлено у голштинських бугаїв на четвертому і п'ятому році життя, а симентальських бугаїв і бугаїв української червоно-рябої молочної породи на п'ятому – шостому році. За концентрацією сперміїв спостерігається дещо менша мінливість. У бугаїв голштинської породи концентрація збільшується на шостому році, але різниця невірогідна (P<0,95). У бугаїв симентальської і украї- нської червоно-рябої молочної порід вона стабільна протягом усіх років використання. Актив- ність сперміїв збільшується у бугаїв до 4-річного віку, після істотно не змінюється. За загальним числом сперміїв в еякуляті лише у бугаїв голштинської і української червоно-рябої порід спосте- рігається вірогідна різниця (P>0,95) між роками, починаючи з 3-річного віку у голштинів і з 4- річного віку у помісних бугаїв. У симентальських бугаїв число сперміїв в еякуляті поступово збі- льшується з віком, але різниця між роками невірогідна (P<0,95).

Висновок. На основі вивчення впливу різних факторів на показники спермопродукції бугаїв можна зробити висновок, що вони залежать від віку, лінії, породи. З віком об'єм еякуляту і кон- центрація сперміїв збільшується у бугаїв різних порід. За загальним числом сперміїв в еякуляті лише у бугаїв голштинської і української червоно-рябої порід спостерігається вірогідна різниця (P>0,95) між роками. Мінливість показників спермопродукції бугаїв залежно від віку і породи є закономірною і широке використання цієї особливості дасть змогу здійснювати добір бугаїв за відтворними ознаками і тим самим підвищити плодючість тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників . — К.:Урожай, 1992. – 216 с.
2. Басовский Н.З., Рудик И.А. Методика оценки быков по качеству потомства при межпородном скрещивании //Разведение и искусственное осеменение крупного рогатого скота. — Вып. 22. — К., 1990. — С.9-11.
3. Рудик І.А. Селекція бугаїв-лідерів порід // Молочно-м'ясне скотарство. — Вип.80. — 1992. — С.19-21.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. — М., 1969. — 298с.

Формирование спермопродуктивности быков-производителей И.С. Старостенко, М.В. Буштрук, С.В. Ткаченко

Воспроизводительные качества крупного рогатого скота являются важным хозяйственным показателем, что обус- ловливают увеличение поголовья животных и повышение их продуктивной ценности. Особенно большое внимание уделяют оценке быков по показателям спермопродукции.

Ключевые слова: быки-производители, показатели спермопродуктивности, порода, объем эякулята, концентра- ция спермий, активность спермы.

Forming of the sperm productivity of the bulls
I. Starostenko, M. Bystryk, S. Tkachenko

Reproductive quality of cattle is an important economic grounds, causing an increase cattle and increase their productive value. Particular attention is paid to assessing the bull by sperm production.

Key words: indexes of sperm productivity, breed, concentration of sperm, activity of sperm.