

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ ГОЛШТИНСЬКИХ ЧЕРВОНО- ТА ЧОРНО-РЯБИХ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

С. П. Омелькович, к.с.-г.н, Житомирський національний агроекологічний університет

Д. В. Лісогурська, к.с.-г.н, доцент, Житомирський національний агроекологічний університет

На базі ПрАТ „Українська генетична компанія” вивчено показники спермопродуктивності червоно- та чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників. Встановлено, що дещо кращими кількісними та якісними показниками характеризуються чорно-рябі голштинські плідники. Найвищими показниками спермо продуктивності серед двох порід відзначаються бугаї Канцлер Ред червоно- та Кармелло чорно-рябі голштини.

Формування високопродуктивних молочних стад можна значно прискорити, використовуючи для цілеспрямованого добору лінії і бугаїв-плідники, селекційний індекс яких значно перевищує продуктивність стада. Такими якостями відзначаються бугаїв-плідники голштинської породи приватного акціонерного товариства „Українська генетична компанія”, яких завезено з Німеччини. Середній надій дочок оцінюваних плідників складає 7846 кг молока, а середній селекційний індекс за надоем – +1591 кг.

Метою наших досліджень є вивчення і порівняльна характеристика показників спермопродукції червоно- та чорно-рябих бугаїв-плідників голштинської породи.

Дослідження проведені протягом 2011 року на базі приватного акціонерного товариства (ПрАТ) „Українська генетична компанія” (м. Житомир). Одержання сперми відбувалося за допомогою штучної вагіни, в манежі, вранці дублетною садкою. Первинні дані опрацьовували методом варіаційної статистики (Плохинский Н. А., 1961). Результати досліджень вважали достовірними при $P < 0,05$ (*), $P < 0,01$ (**), $P < 0,001$ (***)

Згідно з поставленим завданням нами проведено порівняння показників спермопродукції чотирьох червоно-рябих бугаїв-плідників голштинської породи: Каденц Ред 114151975, Канцлер Ред 768305280, Пейнтер Ред 349017292, Рубінрот Ред 579530275, та чотирьох чорно-рябих – Чантал 370975117, Асалл 579542573, Кармелло

349214112, Занарді 346273895.

Усі досліджувані бугаїв-плідники компанії характеризуються високими показниками спермопродукції. В середньому бугаї здійснюють 13 садок за місяць, середній об'єм еякуляту за 1 садку у них складає 4,2 мл, концентрація сперми становить 1569 млн/мл, активність спермій досліджуваних бугаїв плідників знаходиться на рівні 7 балів.

Характеристика кількісних показників спермопродуктивності червоно- та чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників наведена у таблиці 1.

Всього за досліджуваний період червоно-рябими бугаями-плідниками здійснено 430 садок, отримано 1579 мл сперми (в середньому 3,8 мл за 1 садку), а після розрідження – 41570 спермодоз. Найбільшими кількісними показниками серед оцінених характеризується червоно-рябий плідник Канцлер Ред, у якого ці показники відповідно склали 12,3, 49,7 мл і 1785, найменшими – Каденц Ред (13,6, 46,8 мл і 852).

Голштинськими чорно-рябими бугаями-плідниками за досліджуваний період всього здійснено 495 садок, отримано 2278 мл сперми (в середньому 4,6 мл за 1 садку), а після розрідження – 54720 спермодоз. Серед чорно-рябого поголів'я найвищими показниками характеризується бугай Кармелло, яким за місяць здійснено в середньому 13,6 садок, отримано 69,4 мл сперми, а після розрідження 2177 спермодоз, найменшими – Чантал (13,7, 67,5 мл і 1174).

1. Кількісні показники спермопродуктивності червоно- і чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників (M±m)

Бугай-плідник	Кількість садок	Середній об'єм еякуляту за 1 садку, мл	Середній об'єм отриманої сперми за місяць, мл	Кількість спермодоз після розрідження
Червоно-рябі:				
Каденц Ред	13,6±1,16	3,5±0,14	46,8±4,22	852±116,0
Пейнтер Ред	11,9±1,73	4,0±0,18	45,6±6,10	1023±271,2
Канцлер Ред	12,8±1,38	4,1±0,26	49,7±4,19	1785±329,1
Рубінрот Ред	10,9±1,07	3,6±0,13	38,3±3,86	1073±262,2
Середнє	12,3±0,66	3,8±0,10	45,1±2,31	1188±137,2
Чорно-рябі:				
Чантал	13,7±1,18	4,9±0,18	67,5±6,45	1174±300,1
Асалл	13,7±1,30	4,0±0,14	54,8±5,68	1466±318,4
Кармелло	13,6±1,23	5,2±0,20	69,4±6,28	2177±418,6
Занарді	14,1±1,35	4,3±0,21	61,3±7,27	1263±476,8
Середнє	13,8±0,61	4,6±0,12	63,3±3,23	1520±195,9

Характеристика якісних показників спермопродуктивності червоно- та чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників наведена у таблиці 2.

З максимальних 10 балів, які даються при оцінці активності сперміїв, червоно-рябі бугаїв-плідників отримали в середньому 7 балів, середня концентрація сперми при цьому склала 1508 млн сперміїв на 1 мл, а брак – 33,9 %. У чорно-рябих плідників ці показники відповідно склали – 7,2, 1630 млн/мл і 25,4 %.

У кожному еякуляті поряд з нормальними трапляються і патологічні спермії. Вміст їх у спермі бугая не повинен перевищувати 18 %. Якщо ж за органолептичними показниками (консистенція, колір тощо) сперма не відповідає певним вимогам, її вибраковують. У досліджуваних червоно-рябих бугаїв-плідників брак сперми всього за досліджуваний період становить 509 мл, що в середньому склало 14,5 мл або 34 %, у чорно-

рябих – відповідно 539 мл, 15,0 мл або 25 %.

Загалом, з чотирьох досліджуваних червоно-рябих бугаїв-плідників, найкращими якісними показниками спермопродукції характеризується бугай Канцлер Ред, у якого середня активність сперміїв за місяць склала 7,3 бала, концентрація їх у спермі 1845 млн/мл, а брак 11,4 мл або 24,2 %. Найгіршими показниками характеризується бугай Каденц Ред, у якого ці показники відповідно склали: 6,9, 1127 млн/мл, 17,1 мл або 36,4 %.

З чотирьох досліджуваних чорно-рябих бугаїв-плідників, найкращими показниками спермопродукції характеризується бугай Асалл, у якого середня активність сперміїв за місяць склала 7,7 бала, концентрація їх у спермі 1627 млн/мл, а брак 5,9 мл або 10,9 %. Найгіршими – бугай Занарді (6,6 бала, 1803 млн/мл, 26,4 % або 48 % відповідно).

2. Якісні показники спермопродуктивності червоно- і чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників (M±m)

Бугай-плідник	Активність, балів	Концентрація сперматозоїдів, млн/мл	Брак сперми, мл	Брак сперми, %
<i>Червоно-рябі:</i>				
Каденц Ред	6,9±0,18	1127±146,0	17,1±3,93	36,4±7,50
Пейнтер Ред	6,5±0,14	1861±123,7	22,7±2,88	52,9±7,79
Канцлер Ред	7,3±0,13	1845±66,6	11,4±2,77	24,2±6,63
Рубінрот Ред	7,2±0,31	1240±140,5	7,9±1,13	24,2±5,59
Середнє	7,0±0,11	1508±82,5	14,5±1,66	33,9±3,83
<i>Чорно-рябі:</i>				
Чантал	7,5±0,17	1646±181,2	11,4±2,80	17,8±3,87
Асалл	7,7±0,07	1627±164,5	5,9±1,53	10,9±2,69
Кармелло	7,1±0,20	1445±124,8	16,2±3,43	24,8±5,06
Занарді	6,6±0,26	1803±114,0	26,4±3,63	48,0±7,17
Середнє	7,2±0,12	1630±74,3	15,0±1,90	25,4±3,35

Дослідження варіабельності ознак через обчислення коефіцієнта мінливості (Cv) вказує на значну різноманітність показників спермопродукції плідників. Так найваріабельнішим з перерахованих є показник браку сперми (мл), який у досліджуваних червоно- і чорно-рябих бугаїв-плідників в середньому становить відповідно 67,6 і 76,3 % і коливається від 36,0 до 78,0 %, об'єм еякуляту – 30,2 і 30,6 % (25,3–37,9 %), концентрація сперміїв – 32,4 і 27,3 % (10,8–38,9 %). Найменш варіабельним є показник активності сперміїв – 9,4 і 9,6 % (2,7–12,9 %).

Динаміка деяких показників спермопродуктивності червоно- і чорно-рябих бугаїв-плідників зображено на рисунку 1. З наведеного рисунку видно, що чорно-рябі бугаї-плідники голштинської породи характеризуються дещо вищими показниками спермопродуктивності. Це стосується як бажаних показників – кількість садок, середній об'єм еякуляту за 1 садку, активність сперміїв, так і небажаного – брак сперми.

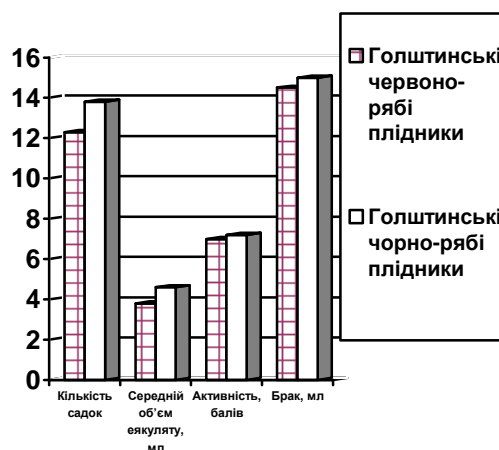


Рис. 1. Порівняльна характеристика деяких показників спермо продуктивності червоно- і чорно-рябих голштинських бугаїв-плідників

Різниця (d) та її достовірність (t_d) між показниками спермопродукції червоно- і чорно-рябих бугаїв-плідників наведена в таблиці 3.

3. Достовірність різниці показників спермопродукції червоно- і чорно-рябих бугаїв-плідників голштинської породи

Показники, одиниці виміру	$d \pm m_d$	t_d
Кількість садок	-1,5±0,90	1,63
Середній об'єм сперми за місяць, мл	-18,2±3,97	4,57**
Середній об'єм еякуляту за 1 садку, мл	-0,8±0,16	5,47**
Активність, балів	-0,2±0,16	1,38
Концентрація спермій, млн/мл	-122±111,0	1,10
Брак сперми, мл	-0,4±2,53	0,17
Брак сперми, %	8,6±5,09	1,68
Кількість спермодоз	-332±239,1	1,39

Як свідчать результати порівняння чорно-рябі бугаї-плідники характеризуються вищими показниками спермопродуктивності. Так, середній об'єм сперми за місяць у них був більшим на 18,2 мл, концентрація спермій – на 122 млн/мл, кількість спермодоз – на 322. Виключенням є показник браку сперми (%), який у червоно-рябих бугаїв є більшим на 8,6 %. Показник достовірності різниці (t_d) лише у двох випадках (середній об'єм сперми за місяць і за 1 садку) або у 25 %

був суттєвий і достовірний ($P < 0,01$).

Отже, бугаї-плідники ПрАТ „Українська генетична компанія” характеризуються високими показниками спермопродуктивності. Поряд з цим чорно-рябі голштинські бугаї характеризуються дещо кращими її значеннями. Серед усього обстеженого поголів'я слід відмітити плідників Канцлер Ред червоно- та Кармелло чорно-рябих голштинів, утримання яких в господарстві є найбільш економічно вигідним.

На базе частного акционерного общества «Украинская генетическая компания» изучены показатели спермопродуктивности красно- и черно-пестрых голштинских быков-производителей. Установлено, что лучшими количественными и качественными показателями характеризуются черно-пестрые голштинские производители. Наилучшими показателями среди двух пород отличаются бык Канцлер Ред красно- и Кармелло черно-пестрые голштины.

On the basis of the private stock company “Ukrainian genetic company” there were researched the indicators of sperm productiveness of red- and black-motley Holstein bulls. It was determined that black-motley Holstein bulls are characterized by higher quantitative and qualitative rates. Between two breeds the highest rates are represented by red-motley Holstein Kanzler Red and black-motley Carmello.

Дата надходження в редакцію: 12.12.2012 р.
Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П.Котенджи

УДК 636.52/58.082.43

ПОЛІМОРФІЗМ БІЛКІВ ЯЄЦЬ ПТИЦІ ПАНМІКТИЧНИХ ПОПУЛЯЦІЙ

В. І. Остапенко, к.с.-г.н., доцент, Сумський НАУ

Вивчена генетична структура 7 популяцій птиці резервного і основного генофонду за частотою генних частот і рівнем гетерозиготності поліморфних локусів білків яєць. Встановлена ступінь генетичної подібності і відмінності вивчених генотипів залежно від напряму продуктивності птиці та походження.

Ключові слова: овальбумін, генетична - подібність, гетерозиготність, генофонд, птиця.

Постановка проблеми. Як відомо, зоотехнічна структура породи перебуває в тісному зв'язку з її генетичною структурою, а концентрація генів вказує на резерви генетичної мінливості, а значить на можливість ефективного використання птиці при нових селекційних досягненнях [3]. Оскільки селекція за основними господарськи корисними показниками наближається до біологічної межі, використання традиційних методів селекції не дає бажаного швидкого результату. Тому актуальним слід вважати дослідження на вивчення поліморфізму порід птиці резервного генофонду та визначення її структури за частотою

локусів овопротейнів.

Стан вивчення проблеми. У птахівництві, порівняно з іншими видами домашніх тварин, виконано обмаль робіт, спрямованих на вивчення біохімічного поліморфізму і використання отриманих результатів в практичній селекції. Поряд з традиційними напрямками імуногенетики (генетична експертиза, характеристика ліній і порід, встановлення зв'язку гетерозиготності вихідних родинних форм з проявом гетерозису) практично не вивчені генетичні механізми, що забезпечують в популяціях значний поліморфізм білків, ферментів і еритроцитарних антигенів.