

УДК 636.2.034

Шуплик В.В.
к.с.-г.н., доцент

кафедра годівлі, розведення тварин і технології кормів,
Факультет технології виробництва і переробки
продукції тваринництва
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail : shuplyk@yandex.ru

Каспров Р.В.
к.с.-г.н., доцент

кафедра годівлі, розведення тварин і технології кормів
Факультет технології виробництва і переробки
продукції тваринництва
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail : romank1111@ukr.net

ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ БІЛОГОЛОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Наведено результати дослідження селекційних показників білоголової української породи на 226 коровах різного віку. Досліджено надій молока, його жирність, кількість молочного жиру у корів в розрізі лактації, тривалість лактації, вік першого осіменіння і отелу, величину міжотельного і сервіс-періоду, причини вибуття корів із основного стада.

Установлено, що надій молока різниться в розрізі лактації. У середньому по стаду він склав 4560 кг при жирності 3,63%. Установлено також, що корови по другій лактації знижують надій при подальшій зростанні надою в посліуючі лактації. Зростання надою відбувається до шостої лактації включно. Оцінка відтворної здатності показала пізні терміни першого ефективного осіменіння телиць (26 місяців) та першого отелу (36 місяців). Величина міжотельного періоду складала 396,8 дня при величині сервіс-періоду 118,6, коефіцієнт відтворної здатності склав 0,92.

За проаналізований період із основного стада вибуло 166 голів корів, із них за показником низької продуктивності – 140 голів або 84,3%, гінекологічних захворювань – , (4,8%), захворювання кінцівок – 6 (3,6%). Корови білоголової української породи практично не хворіють на лейкоз і туберкульоз.

Ключові слова: білоголова українська, надій молока, жирність молока, відтворна здатність, причини вибуття.

Вступ. Упродовж століть людство створювало різні породи тварин з метою задоволення власних потреб у певних продуктах харчування і сировині для переробки. Україна, як держава із значним земельним і природним потенціалом, також не залишалася осторонь даного процесу. Проте в останні роки з розвитком ринкових відносин змінились вимоги до використовуваних порід тварин. В основу розведення тої чи іншої породи поставлено одержання прибутку, при цьому не враховується інші господарсько цінні ознаки породи.

Білоголова українська порода великої рогатої худоби віднесена до «Червоних списків генетичних ресурсів тварин України» [6] і потребує вивчення і збереження. Вважаємо необхідним відмітити і те, що поголів'я тварин даної породи різко скоротилось

та призвело до відсутності інтересу з боку виробництва. Крім того, за останні 20 років дуже мало публікацій із вивчення сучасного стану селекційних ознак по даній породі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На виникнення нового фактора руйнування оточуючого середовища сільськогосподарський антропогенез, дія якого позначилася у витісненні локальних порід і навіть їхньому зникненні під тиском поширення нових спеціалізованих високопродуктивних порід, вказував М.В. Зубець та ін. [1]. За даними ФАО, аналіз 6 видів і 877 порід із 36 країн Європи засвідчив, що 452 породи знаходяться у критичному стані [2].

Середня продуктивність білоголової української породи 1957 року становила 4618 кг молока з вмістом жиру 3,79%. 1965 року зафіксовано найвищий надій молока по стаду – 4876 кг. З 1972 по 1974 рік в племінному заводі «Антоніни» надої молока становили 4500-4800 кг з вмістом жиру 3,7% [3].

Середня продуктивність корів 1990 року становила 3870 кг з вмістом жиру 3,5%. 2001 року середній надій по стаду був 2865 кг молока [4].

У селекційній практиці молочного скотарства значна увага приділяється оцінці та добору худоби за зовнішніми формами і пропорціями будови тіла. Як відомо, рівень молочної продуктивності тварин визначається генетичним потенціалом та чинниками навколишнього середовища, в якому реалізується спадковий потенціал.

У процесі досліджень з аналізу росту телиць української білоголової породи встановлено, що існує позитивна кореляція між живою масою телиць у віці 12 місяців і надоєм ($r = 0,663$). Простежується прямий середній зв'язок між величиною надою і кількістю молочного жиру з індексами тіло будови: розтягнутості ($r = 0,68$ і $r = 0,73$ при $P < 0,01$ і $P < 0,001$) та костистості ($r = 0,68$ і $r = 0,69$ при $P < 0,01$). Зв'язок між індексом збитості та показниками молочної продуктивності також середній, але негативний ($r = 0,58$ і $r = 0,64$ при $P < 0,05$ і $P < 0,01$). Негативно корелюють показники молочної продуктивності первісток з індексом високоногості та масо-метричним коефіцієнтом, але цей зв'язок слабкий і статистично не вірогідний [5, 7].

Мета. Дослідження проводились з метою вивчити молочну продуктивність корів в розрізі лактацій, відтворні якості, та основні причини вибуття тварин із стада. Завданням дослідження було визначити величину надою молока, середню жирність молока, кількість молочного жиру в розрізі лактацій, вік першого осіменіння та отелення, показники міжотельного та сервіс-періодів, коефіцієнт відтворювальної здатності, розрахувати середній вік при вибутті тварин із стада.

Методологія. Вивчення молочної продуктивності у корів білоголової української породи проведено за матеріалами зоотехнічного та племінного обліку (Plem Office) в племзаводі «Антоніни», що входить в структуру ТОВ «Подільський господар» на 226 головах корів. При цьому використовували загальноприйняті в зоотехнії методи.

Для оцінки характеру перебігу лактації визначали індекс постійності лактації за В.Б. Веселовським [9]. Результати досліджень опрацьовано статистично за методикою, описаною Г.Ф. Лакіним [8] з допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій.

Результати. В сучасних умовах ведення галузі молочного скотарства на величину удою за лактацію найбільше звертають уваги. Провівши дослідження на 226 головах корів білоголової української породи, ми отримали наступні дані (табл. 1).

Як видно з наведених даних таблиці 1, надій молока на корову за закінчену лактацію склав 4506 кг при жирності 3,63%. Порівнюючи дану величину надою з іншими породами, що розводяться в Україні, можна сказати, що він поступається українській чорно-рябій молочній на 1511 кг або на 33,5%, українській червоно-рябій молочній – на 1585 кг (35,1%), українській червоній молочній – на 1331 кг (29,5%). За 305 днів лактації

удій становив 4245 кг. Важливим показником в молочному скотарстві є тривалість лактації. У нашому випадку вона становила 310,33 дня. На нашу думку, даний показник є оптимальним.

Таблиця 1

Показники молочної продуктивності по стаду

Показники	Надій за лактацію, кг	в т.ч. за 305 днів лактації			Тривалість лактації, днів	Коефіцієнт постійності лактації
		надій, кг	вміст жиру в молоці, %	кількість молочного жиру, кг		
M±m	4506±88.75	4245±67.64	3.63±0.01	153.9±2.52	310.33	64.45
Cv	29.67	24,01	2,84	24,62		

Величина надою за лактацію більшою мірою залежить від величини найвищого добового надою і стійкості лактації, які в свою чергу залежать від генотипу тварин та впливу факторів зовнішнього середовища. Висока і повільно спадаюча лактаційна крива відображає здатність тварини впродовж довгого проміжку часу витримувати високі фізіологічні навантаження без значної шкоди організму. У нашому випадку коефіцієнт постійності лактації склав 64,45.

Кращу характеристику молочної продуктивності корів стада можна побачити з даних таблиці 2.

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів за 305 днів в розрізі лактацій

Показники	Надій, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг		Коефіцієнт постійності лактації	
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv		
Лактація	I (120)*	4560±88,02	23,08	3,63±0,01	1,84	151,63±3,29	23,74	60,71
	II (57)	4141±99,84	18,42	3,63±0,01	3,08	148,57±3,90	19,80	71,19
	III (22)	4485±311,15	33,40	3,60±0,05	6,17	156,17±11,01	33,07	68,95
	IV (11)	5134±366,87	24,31	3,64±0,02	1,60	182,00±13,61	24,79	72,49
	V (6)	5699±381,11	18,24	3,65±0,02	1,47	186,50±14,54	19,10	55,53
	VI (3)	6477±652,75	20,41	3,68±0,04	2,00	201,33±25,98	22,02	53,33
	VII (4)	4074±496,19	24,60	3,60±0,03	1,55	144,50±18,07	25,01	68,03
	VIII (3)	4076±236,88	10,07	3,71±0,02	0,82	150,67±8,29	9,53	74,07

*кількість тварин

Дані, наведені в таблиці 2, свідчать, що в останній рік в основне стадо було введено 120 голів первісток із досить високим надоєм за лактацію (4560 кг), що свідчить про інтенсивну роботу по підвищенню продуктивності в цілому.

Потрібно також відмітити і те, що по другій лактації відбулось зниження продуктивності в порівнянні з першою. У подальшому надій зростає аж до шостої лактації і досягає рівня 6477 кг на корову.

У стаді корови з першою, другою і третьою лактацією займають 88% від всього поголів'я.

Тварини з четвертою-восьмою лактацією займають лише 12%, що є занадто мало, проте це можливо при різкому омолодженні стада з метою підвищення продуктивності. Потрібно також відмітити сильну мінливість удою по всіх лактаціях, крім восьмої, що пов'язано з прилиттям крові гронінгемської породи. Аналогічна картина і по мінливості ознаки кількість молочного жиру, а по жирності молока мінливість ознаки слабка.

Відтворна здатність молочних корів є важливою складовою комплексної оцінки худоби. Регулярні, щорічні отелення стимулюють лактацію, а одержаний приплід дає можливість вести розширене відтворення стада, підвищити економічну ефективність виробництва молока за рахунок реалізації племінного молодняку та ін. Відтворну здатність корів контролюють за багатьма показниками, до яких належить: тривалість тільності, сервіс-періоду, сухостійного і міжотельного періодів.

Показники відтворної здатності наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Відтворна здатність корів білоголової української породи

Показники	Вік першого парування, міс	Вік першого отелення, міс	Міжотельний період, днів	Сервіс-період, днів	Коефіцієнт відтворної здатності
M±m	26,24±0,92	35,06±0,91	396,86±5,23	118,61±3,71	0,92
Cv	67,55	50,35	18,93	54,04	

Аналіз даних таблиці 3 свідчать про пізній вік першого продуктивного парування у віці 26,24 місяця, що значно перевищує всі зоотехнічні вимоги; це в свою чергу веде до пізніх отелів у віці 35,06 місяця. Такі дані свідчать про недостатню ефективність вирощування ремонтного молодняку в господарстві. Крім того, система відтворення не відповідає вимогам сучасності, на що вказує велике значення сервіс періоду (118,61 дня). Це в свою чергу збільшує міжотельний період до 396,86 дня. Значення коефіцієнта відтворувальної здатності становило 0,92, що є досить непогано.

У молочному скотарстві дуже важливо, щоб корова за період експлуатації могла покрити всі витрати на її вирощування та утримання і принесла власнику певну масу чистого прибутку. Тому вибуття тварин і причини їх вибуття відіграють досить значну роль в економіці господарства.

У таблиці 4 наведено вибуття корів із основного стада за останній рік.

Таблиця 4

Вибуття корів з основного стада племзаводу «Антоніни»

Причини вибуття	Кількість, гол	Частота, %	Вік при вибракуванні	
			днів	років
Гінекологічні захворювання	8	4,8	1666	4,6
Захворювання кінцівок	6	3,6	2034	5,6
Низька відтворна здатність	2	1,2	1507	4,1
Низька продуктивність	140	84,3	1195	3,3
Захворювання органів травлення	4	2,4	1767	4,8
Інші причини вибуття	6	3,6	1321	3,6
Всього	166	100	-	-

Показники, наведені в таблиці 4 та рисунку 1, свідчать, що найбільшу кількість корів (84,3%) стада вибраковують через низьку продуктивність, що в свою чергу свідчить про високу інтенсивність відбору за продуктивними ознаками. Цю категорію вибракуваних тварин складають в основному первістки (середній вік вибракуваних корів категорії складає 3,3 роки).

Частка інших причин вибуття корів із стада становить 15,7% . Середній вік корів при вибракуванні через хвороби знаходиться в межах 4,8-5,6 років. Нижню межу займають хвороби, пов'язані з органами травлення (2,4%), захворювання кінцівок (3,6%) корів.



Рис. 1. Частота та причини вибуття корів

У загальному вищезгадані показники підтверджують унікальність білоголової української породи. Це: середній рівень молочної продуктивності, невеликі розміри тварин, що особливо користується попитом в індивідуальних господарів. Крім того, тварини невибагливі до кормових умов, мають високу стійкість до хвороб, особливо захворювань кінцівок, що є дуже важливими технологічними ознаками цієї породи при використанні в умовах сучасних технологій.

Висновки. Дослідження з оцінки окремих селекційних ознак білоголової української породи показало, що корови з віком збільшують молочну продуктивність. Крім того, встановлено закономірність, за якою корови з другою лактацією знижують удій. Корови білоголової породи практично не хворіють на такі захворювання як лейкоз, туберкульоз, також у них немає практично проблем із захворюванням кінцівок. У подальшому плануємо продовжити вивчати ознаки, що характеризують екстер'єр і конституцію тварин.

Список використаних джерел

1. Зубец, М. В. Теоретические аспекты основных направлений становления и сохранения молочных пород крупного рогатого скота [Текст] / М. В. Зубець, И. З. Сирацкий, Я. Н. Данилкив // Новое в породообразовательном процессе / Укр. акад. аграр. наук, Ин-т разведения и генетики животных. – К., 1993. – С. 17-18.
2. Марзанов, Н. Как нам спасти вымирающие виды животных [Текст] / Н. Марзанов, Ю. Саморуков // Животноводство России. – 2003. – № 3. – С. 8-9.
3. Быки-производители локальных серой украинской и белоголовой украинской пород [Текст] / Каталог. – К.: Урожай, 1987. – С. 13-25.
4. Боярська А. Білоголова українська порода визначні етапи створення і формування [Текст] / Боярська А. // Тваринництво України. – 2008. – № 1. – С. 29-30.
5. Шуплик, В.В. Ріст і розвиток телиць української білоголової породи та його вплив на молочну продуктивність корів первісток [Текст] / В.В. Шуплик, Р.В. Каспров, А.С. Паляниця / Збірник наукових праць : випуск 23 / Подільський державний аграрно-технічний університет ; за редакцією Іванишина В.В. – Кам'янець-Подільський. – 2015. – С. 319-327.
6. Генотип порід сільськогосподарських тварин України [Текст] : навчальний посібник / В.В. Шуплик, О.В. Савчук, І.В. Гузев та ін. – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2013. – 352 с.
7. Каспров Р.В., Шуплик В.В., Паляниця А.С. Ріст і розвиток телиць української білоголової породи та його вплив на молочну продуктивність корів первісток [Текст] / В.В.

Шуплик, В.В., Р.В. Каспров, А.С. Паляниця А.С // Зоотехнічна наука історія, проблеми, перспективи : матеріали V міжнародної конференції, 21-22 травня 2015 року ; за ред. професора В.В. Іванишина. – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2015. – С. 102-104.

8. Лакин Г.Ф. Биометрия [Текст] : учеб.пособие для биологических спец.вузов / Г.Ф. Лакин. – М. : Высш. школа, 1980. – 293 с.

9. Веселовский, В.Б. Некоторые данные по изучению лактационной деятельности ярославского скота [Текст] / В.Б. Веселовский // Материалы по изучению ярославского скота. – Ярославль, 1930. – С. 55-60.

References

1. Zubets, M. V., Siratskiy, I. Z., & Danilkiv, Ya. N. (1993). Teoreticheskie aspekty osnovnykh napravleniy stanovleniya i sohraneniya molochnykh porod krupnogo rogatogo skota [Theoretical aspects of raising and keeping cattle milk stock]. *Novoe v porodoobrazovatelnom protsesse: Ukr. akad. agrar. nauk, instytut razvedeniya i genetiki zhyvotnykh* [New in breed forming process / Ukrainian Academy of Agrarian Sciences, Institute of Animal Breeding and Genetics], Kyiv, 17–18. [in Russian]

2. Marzanov, N., & Samorukov, Yu. (2003). Kak nam spasti vyimirayushchie vidy zhyvotnykh [How to survive becoming extinct species] *Zhyvotnovodstvo Rossii*. [Animal Husbandry in Russia], 3, 8–9 [in Russian]

3. *Byiki-proizvoditeli lokalnykh seroy ukrainskoy i belogolovoy ukrainskoy porod : Katalog* (1987). [Bull-Breeders of Local Grey Ukrainian and White-Headed Ukrainian Cows]. Kyiv: Urozhay, 13-25. [in Russian]

4. Boyars'ka, A. Biloholova ukrayins'ka poroda vyznachni etapy stvorennya i formuvannya (2008). [White-Headed Ukrainian Breed: Remarkable Stages of Creating and Forming]. *Tvarynystvo Ukrayiny* [Animal Husbandry in Ukraine], 1, 29-30. [in Ukrainian]

5. Shuplyk, V.V., Kasprov, R.V., & Palyanytsya, A.S. (2015). Rist i rozvytok telyts' ukrayins'koy biloholovoy porody ta yoho vplyv na molochnu produktyvnist' koriv pervistok [Growth and Development of White-Headed Ukrainian Heifers and Its Influence on Milk Productivity of Firstborn Cows]. *Zbirnyk naukovykh prats': Podil's'ky derzhavnyy ahrarno-tekhnichnyy universytet*, 23, 319-327 [in Ukrainian].

6. Shuplyk, V.V., Savchuk, O.V., & Huzyev, I.V. (2013). *Henofond porid sil's'kohospodars'kykh tvaryn Ukrayiny : navchal'nyy posibnyk* [Stock Gene Pool of Agricultural Animals of Ukraine: Manual]. Kamenets-Podilskyi : Private Enterprise Zvolieyko D.G. [in Ukrainian].

7. Kasprov, R.V., Shuplyk, V.V., & Palyanytsya, A.S. (2015, May). Rist i rozvytok telyts' ukrayins'koy biloholovoy porody ta yoho vplyv na molochnu produktyvnist' koriv pervistok [Growth and Development of White-Headed Ukrainian Heifers and Its Influence on Milk Productivity of Firstborn Cows]. Paper presented at the meeting Zootechnical Science: History, Problems and Perspectives of SAEU. Kamenets-Podilsky : Publisher Private Enterprise Zvolieyko D.G. [in Ukrainian].

8. Lakin, G.F. (1980). *Biometriya: uchebnoe posobie dlya biologicheskikh spets.vuzov*. [Manual for biological specialties]. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian]

9. Veselovskiy, V.B. (1930). *Nekotoryie dannye po izucheniyu laktatsionnoy deyatel'nosti yaroslavskogo skota* [Some Data on Research of Yaroslavl Cattle Lactation]. Paper presented at the meeting of Yaroslavl Cattle. Yaroslavl, 55-60. [in Russian].

Дата надходження статті до редакції : 12.02.16

1 рецензування : 29.02.2016. прийняття в друк : 19.04.2016

Date of receipt: 29.02.2016 1 review: 29.02.2016. Accepted: 19.04.2016

Victor Shuplyk
PhD (Agric.),
Associate professor

Roman Kasprov
PhD (Agric.),
Associate professor

Department of Feeding, Stock Breeding and Forage
Technology

Faculty of Production and Processing of Livestock Products
State Agrarian and Engineering University in Podilya

Kamenets-Podilsky, Ukraine

E-mail : shuplyk@yandex.ru

E-mail : romank1111@ukr.net

THE SEPARATE SELECTIVE INDICES CHARACTERISTIC OF WHITE-HEADED UKRANIAN CATTLE

The article presented the investigation selective indices results of 226 white-headed Ukrainian cows of different age. The following parameters have been investigated: milk drawn amount at one milking, milk fattiness, milk fat amount in the period of lactation, lactation length, age of the first insemination and calving, duration between calving and service period, cow dropout causes from the basic herd. As the research has determined, milk drawn amount at one milking in a standard herd made 4560 kg under fattiness of 3,63%. The milk yield has been reduced after the second lactation. However the milk yield has been increased in the next lactations up to the sixth lactation. The cow reproduction assessment showed that the first effective insemination was fairly late (after 26 months) and the first calving - after 36 months.

The amount of an inter-calving period made 396,8 days and a service period – 118,6 days, the reproduction coefficient made 0,92.

166 cows have dropped out from the herd in the analyzed period, among them: by low productivity reason - 140 cows (84,3%), by gynecological diseases reason - 8 (4,8%) and diseases of quarters - 6, 3,6%. The white-headed Ukrainian cows do not suffer from leucosis and tuberculosis.

Key words: white-headed Ukrainian cow, milk yield, milk fattiness, reproduction, dropout reasons.

Виктор Шуплик
к.с.х.н. доцент

кафедра кормления, разведения животных и технологии кормов

Роман Каспров
к.с.х.н. доцент

Факультет технологии производства и переработки продукции животноводства

Подольский государственный аграрно-технический университет

Каменец-Подольский, Украина

E-mail: shuplyk@yandex.ru

E-mail: romank1111@ukr.net

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛОГОЛОВОЙ УКРАИНСКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Приведенные результаты исследования селекционных показателей белоголовой украинской породы на 226 коровах разного возраста. Исследования проводились по надоям молока, его жирности, количеству молочного жира у коров в разрезе лактаций, продолжительности лактации, возрасту первого осеменения и отела, продолжительности межотельного и сервис-периода, причинам выбывания коров из основного стада. Установлено, что надой молока отличается в разрезе лактаций. В среднем по стаду он составил 4560 кг при жирномолочности 3,63%. Установлено также, что у коров второй лактации наблюдалось уменьшение удоя при дальнейшем росте этого показателя в последующих лактациях. Рост надоя происходит до шестой лактации включительно. Оценка воспроизводительной способности показала поздние сроки первого эффективного осеменения телок (26 месяцев) и первого отела (36 месяцев). Величина межотельного периода составляла 396,8 дня при величине сервис-периода 118,6. Коэффициент воспроизводительной способности составил 0,92.

За проанализированный период с основного стада выбыло 166 голов коров, из них по показателю низкой продуктивности – 140 голов или 84,3%, гинекологических заболеваний – 8 (4,8%), заболеваний конечностей – 6 (3,6%). Коровы белоголовой украинской породы практически не болеют лейкозом и туберкулезом.

Ключевые слова: белоголовая украинская, надой молока, жирность молока, воспроизводительная способность, причины выбывания.