

ПРОДУКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНОГО ЕКОГЕНЕЗУ

Рецензенти: доктор с.-г. наук Савран В.П.; канд. с.-г. наук Мовчан Т.В.

Т.П. Шкурко

Інститут тваринництва центральних районів УААН

В умовах Степу України голштинська худоба німецької селекції високо вірогідно переважає корів голландської селекції за тривалістю життя на 554 днів, а продуктивного використання - на 470 днів, поступаючи за надоєм по першій лактації на 169 кг молока, скорегованого на 4 % вміст жиру. Довшу на 312 днів тривалість продуктивного використання мали дочки лінії С.Т. Рокіта 0252803 у порівнянні зі завезеним масивом, коротішу – корови лінії О.Айвенхоу 1189870 (на 174 дні; $P>0,99$) і П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381 (на 168 днів ($P>0,95$)).

Дочки бугаїв лінії Р.О.Р.Е. Елевейшна Тл. 1491007 голштинської худоби голландської селекції були довговічніші. Від первісток лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 і Х.Х. Старбака 352790, із найкоротшим продуктивним життям, одержано більше молока відповідно на 316 кг і 572 кг ($P>0,95$) за середній надій за лактацію, скорегованого на 4%-й вміст жиру, по дослідному масиву худоби.

Ключові слова: корова, лінія, тривалість продуктивного використання, надій, відтворювальна здатність.

Одним із головних чинників підвищення ефективності молочного скотарства є спеціалізована порода [1]. Тому в останні роки, поряд зі створенням вітчизняних високопродуктивних порід, має місце масове завезення голштинської худоби із країн західної Європи та Канади.

В основі визначення раціонального розміщення і співвідношення порід у природно-економічних регіонах кожної країни разом з їх економічною доцільністю має бути оцінка біологічних особливостей породи, яка характеризує екстер'єрно-конституційні особливості, господарську скороспілість, відтворні функції, тривалість продуктивного використання худоби, стійкість до захворювань, тобто усі ознаки, що визначають пристосованість тварин до умов їх утримання та експлуатації [2-6 та ін.]. Враховуючи те, що велика рогата худоба має тривалий за часом і складний за фізіолого-господарською структурою біологічний цикл розвитку та відтворення, особливо актуального значення при інтенсифікації виробництва набуває проблема тривалості продуктивного використання корів.

У зв'язку з цим, метою досліджень було вивчення тривалості продуктивного використання корів різних ліній голштинської породи голландської й німецької селекції в нових еколого-господарських умовах утримання та експлуатації тварин.

Матеріали і методи досліджень. Науково-господарський дослід проведений в умовах племзаводу «Чумаки» Дніпропетровської області. Тварини знаходились в умовах однакового утримання та годівлі за характерними для степової зони сінно-силосно-концентратними раціонами.

При дослідженні вивчали тривалість життя та продуктивного використання корів, молочну продуктивність та відтворювальну здатність.

За формулою, запропонованою М.С.Пелехатим зі співавторами [7], визначали коефіцієнт господарського використання корів:

$$КГВ = (Ж - К) / Ж \cdot 100,$$

де **КГВ** – коефіцієнт господарського використання;

Ж – тривалість життя корови, днів;

К – вік корови при першому отеленні, днів.

Біометричне опрацювання даних зроблено відповідно до Г.Ф. Лакіна [8].

Результати досліджень. Встановлено, що середня тривалість життя та продуктивного використання корів німецької селекції були довші у порівнянні зі середніми значеннями цих показників по дослідному масиву тварин голландської селекції на 554 дні і 470 днів ($P>0,999$), і становили відповідно $2675\pm31,14$ дня і $1788\pm30,08$ дня.

Аналіз результатів досліджень також показує, що нащадки плідників різних ліній відрізняються за тривалістю життя та виробничого використання (табл. 1).

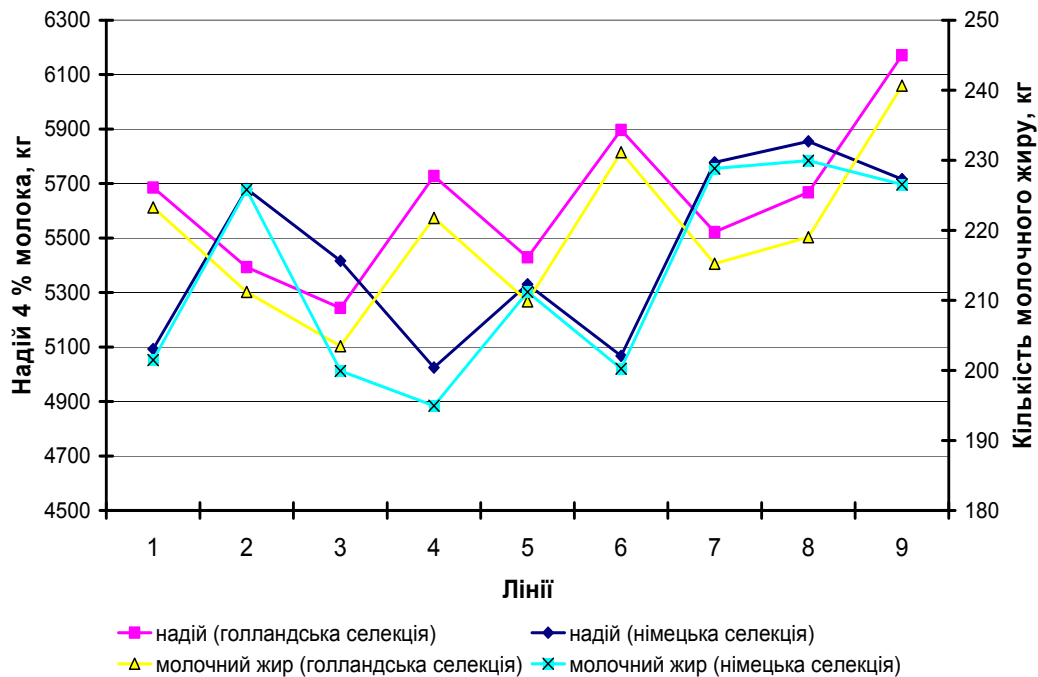
Серед голштинської худоби німецької селекції найдовшу тривалість життя мали дочки бугаїв лінії С.Т. Рокіта 0252803 та П. Бутмейка 1450228, різниця із середнім значенням цього показника по дослідному масиву дорівнювала відповідно 317 днів ($P>0,95$) і 228 днів ($P<0,95$). Найкоротшу тривалість життя і продуктивного використання мали нащадки плідників лінії О. Айвенхоу 1189870. Різниця за середніми значеннями цих показників по дослідному поголів'ю німецької селекції складала відповідно 183 дні і 174 дні ($P>0,99$). Ступінь мінливості за тривалістю життя тварин середня і знаходиться в межах від $C_v=5,59\%$ до $C_v=12,44\%$.

Найвищі коефіцієнти господарського використання були у корів лінії С.Т. Рокіта 0252803, К.Л.С. Кавалера 1620273 і П. Астронавта Тл. 1458744, найнижчі – у нащадків лінії П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381, О. Айвенхоу 1189870 та Х.Х. Старбака Тл. 352790.

З-поміж завезеного поголів'я голландської селекції дочки плідників ліній К.М.І. Белла Тд.Бл. 1667366, П.Ф.А. Чіфа Тл. 1427381 та С.В.Д. Валіанта 1650414 відрізнялися дещо довшою тривалістю життя у порівнянні зі середньою по масиву, відповідно на 44; 31 і 45 днів. Найкоротшу тривалість життя мали корови лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 та Х.Х. Старбака 352790, різниця за середнім значенням цього показника по дослідному масиву відповідно становила 165 і 65 днів. Проте слід зазначити, що вірогідної різниці між нащадками завезених ліній голштинської худоби голландської селекції як за тривалістю життя, так і за періодом їх продуктивного використання не встановлено. Ступінь мінливості цих ознак досить високий, що говорить про істотні відмінності тварин за ступенем середовищної чутливості.

Найнижчі середні значення коефіцієнта господарського використання були у корів лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 та П. Астронавта Тл. 1458744, а найвищі – у дочок плідників спорідненої групи Недді 1308101 та лінії С.В.Д. Валіанта 1650414 і Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.

Визначаючи молочну продуктивність первісток німецької селекції встановлено, що найкращі показники надою та кількості молочного жиру мали нащадки плідників лінії С.Т. Рокіта 0252803 і С.В.Д. Валіанта 1650414 (рис.).



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381 | 1 О. Айвенхоу 1189870 |
| 2 О. Айвенхоу 1189870 | 2 П.Ф.А. Чіфа Тл. 1427381 |
| 3 Сп. група Недді 1308101 | 3 П.Бутмейке1450228 |
| 4 П. Астронавта Тл. 1458744 | 4 П. Астронавта Тл. 1458744 |
| Р.О.Р.Е. Елевейшна | Р.О.Р.Е. Елевейшна |
| 5 1491007 | 5 1491007 |
| 6 К.Л.С. Кавалера 1620273 | 6 К.Л.С. Кавалера 1620273 |
| 7 С.В.Д. Валіанта 1650414 | 7 С.В.Д. Валіанта 1650414 |
| К.М.І. Белла Тд.Тл. | |
| 8 1667366 | 8 С.Т. Рокіта 0252803 |
| 9 Х.Х. Старбака Тл. 352790 | 9 Х.Х. Старбака Тл. 352790 |

Рис. Молочна продуктивність первісток залежно від їх лінійної належності.

За надоєм молока, скорегованого на 4 % вміст жиру, вони перевищували середній показник по імпортованому поголів'ю німецької селекції відповідно на 425 кг і 348 кг молока ($P < 0,95$).

Найнижчу продуктивність, у нових умовах середовища, проявили дочки бугаїв лінії П. Астронавта Тл. 1458744, К.Л.С. Кавалера 1620273 і О. Айвенхоу 1189870, відповідно $5025 \pm 227,34$ кг, $5068 \pm 339,38$ кг і $5093 \pm 195,87$ кг молока. Різниця між найвищим середнім надоєм дочок плідників лінії С.Т. Рокіта 0252803 і найнижчим - ровесниць лінії П. Астронавта Тл. 1458744 становила 830 кг молока ($P > 0,95$), а за молочним жиром – 31,68 кг ($P > 0,95$).

Поміж голштинської худоби голландської селекції високими середніми надоями за 305 днів першої лактації та найбільшою кількістю молочного жиру виділялись нащадки плідників лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 та лінії Х.Х. Старбака 352790, відповідно $6082 \pm 232,99$ кг і $6400 \pm 260,50$ кг молока та $241 \pm 11,03$ кг і $231 \pm 10,21$ кг молочного жиру. Це на 316 кг і 572 кг ($P > 0,95$) молока більше у порівнянні зі середнім надоєм молока за лактацію, скорегованого на 4 % вміст жиру по дослідному масиву худоби. Первістки лінії Р.О.Р.Е. Елевейшна

1491007, навпаки, на 170 кг молока ($P>0,95$) поступалися відносно середнього надою по дослідному поголів'ю голландської селекції. Основним показником пристосування породи до змінених чинників зовнішнього середовища, при розширенні свого ареалу, є відтворювальна здатність тварин.

Це складна фізіологічна ознака, для оцінки якої, за даними А.Е. Кеби [9], застосовується близько 30 параметрів. При дослідженні було використано інтегральний показник відтворювальної здатності корів – тривалість міжотельного періоду, який включає сервіс-період і тривалість тільності. При оптимальному рівні плодючості міжотельний період має наближатися до 365 днів.

За результатами досліджень, середня тривалість міжотельного періоду імпортованого поголів'я як після першого отелення, так і протягом продуктивного використання була подовженою. При цьому слід зазначити, що у корів німецької селекції ці показники значно більші і в середньому по завезеному масиву становили відповідно $434\pm 11,81$ дня і $410\pm 5,03$ дня. Різниця у порівнянні з відповідними показниками тварин голландської селекції становила 43 і 26 днів ($P>0,999$). Серед голштинської худоби німецького походження найдовшу тривалість міжотельного періоду мали нащадки плідників лінії П. Бутмейка 1450228 і П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381, найкоротшу – корови лінії К.Л.С. Кавалера і С.Т. Рокіта (табл. 2). З-поміж імпортованих тварин голландської селекції найдовшою тривалістю міжотельного періоду виділялись нащадки бугаїв спорідненої групи Недді 1308101, найкоротшою – дочки плідників лінії П. Астронавта Тл. 1458744 і О. Айвенхоу 1189870. Коефіцієнт мінливості цієї ознаки у корів усіх ліній досить високий (від $C_v=11,55\%$ до $C_v=32,42\%$), що свідчить про нестабільність періоду між отеленнями за ряд лактацій.

В особливостях становлення відтворювальної здатності імпортованого поголів'я німецької і голландської селекції спільним є те, що корови-первістки двох еколого-генетичних популяцій мали триваліший міжотельний період, ніж у наступні роки використання, відповідно на 24 і 6 днів ($P<0,95$). Як видно з наведених даних (табл. 2), у переважної більшості представниць ліній теж спостерігається така тенденція, а у нащадків плідників лінії П. Бутмейка 1450228 та П. Астронавта Тл. 1458744 ця різниця вірогідна і відповідно становить 79 і 64 дні.

Середній вік першого отелення голштинської худоби голландської селекції становив $803\pm 3,13$ дня, що на 84 дні менше ($P>0,999$) за ровесниць німецької селекції. Поміж первісток голландської селекції найменший вік при першому отеленні мали дочки плідників спорідненої групи Недді 1308101 та лінії К.Л.С. Кавалера 1620273, найбільший – ровесниці лінії П. Астронавта Тл. 1458744. Серед завезеного поголів'я німецької селекції скороспілішими виявились нащадки плідників лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 та Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.

Висновок. Отже, в процесі адаптації голштинська худоба німецької селекції високо вірогідно за тривалістю життя та продуктивного використання переважала корів голландської селекції відповідно на 554 і 470 днів і поступалася за надоєм по першій лактації на 169 кг молока, скорегованого на 4 %-й вміст жиру.

За умов даного господарства, серед імпортованої голштинської худоби німецької селекції, найдовшу тривалість продуктивного використання мали нащадки плідників лінії С.Т. Рокіта 0252803, різниця із середніми значенням цього показника по завезеному масиву становила 312 днів, найкоротшу – корови лінії О.Айвенхоу 1189870 і П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381. Різниця зі середнім значенням цього показника була відповідно 174 дні ($P>0,99$) і 168 днів ($P>0,95$).

2. Відтворювальна здатність корів голштинської породи різного екогенезу

Лінія	Показник						
	вік першого отелення, днів		тривалість першого міжотельного періоду, днів		середня тривалість міжотельного періоду протягом господарського використання, днів		
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	n	M±m	Cv, %
Корови німецької селекції							
О. Айвенхоу 1189870 (n=19)	878,32±25,99	12,89	435,16±22,09	22,13	61	409,75±10,08	19,20
П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381 (n=10)	902,00±17,62	6,18	498,90±66,31	42,03	32	429,66±24,63	32,42
П. Бутмейка 1450228 (n=6)	988,00±60,55	15,00	505,33±30,14	14,61	20	425,95±20,03*	21,03
П. Астронавта Тл. 1458744 (n=7)	886,29±23,13	6,9	479,57±22,83	12,60	22	415,91±14,84*	16,74
Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007 (n=24)	872,88±15,51	8,71	424,46±18,03	20,81	81	416,58±9,51	20,55
К.Л.С. Кавалера 1620273 (n=7)	855,86±29,60	9,15	373,75±16,35	12,37	29	380,69±8,64	12,23
С.В.Д. Валіанта 1650414 (n=23)	875,39±21,91	12,00	425,22±22,88	25,81	76	407,91±9,91	21,17
С.Т. Рокіта 0252803 (n=4)	891,25±14,87	3,34	381,50±30,97	16,24	16	388,75±13,79	14,19
Х.Х. Старбака Тл. 352790 (n=7)	917,14±17,26	4,98	399,43±29,92	19,82	24	405,87±13,94	16,83
Корови голландської селекції							
П.Ф.А. Чіфа Тл 1427381 (n=172)	797,75±5,90	9,76	396,47±6,35	17,77	184	383,16±5,05	17,87
О. Айвенхоу 1189870 (n=41)	834,15±16,53	12,69	373,84±9,12	15,04	64	368,52±7,38	16,01
Сп. група Недді 1308101 (n=20)	778,10±12,09	6,95	419,00±17,36	17,58	28	401,39±13,88	18,30
П. Астронавта Тл. 1458744 (n=7)	845,14±32,38	10,13	371,83±15,26	10,05	12	382,17±12,74	11,55
Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007 (n=130)	802,52±6,84	9,79	388,98±6,09	16,42	193	378,52±4,44	16,31
К.Л.С. Кавалера 1620273 (n=41)	784,70±8,59	7,43	382,69±8,18	12,83	48	385,02±7,41	13,33
С.В.Д. Валіанта 1650414 (n=99)	816,49±8,14	10,07	395,88±8,56	19,93	145	388,21±6,15	19,09
К.М.І. Белла Тд.Бл. 1667366 (n=67)	800,43±7,82	8,29	384,16±10,49	18,31	73	384,82±8,28	18,38
Х.Х. Старбака Тл. 352790 (n=17)	797,76±19,00	9,82	383,71±39,55	27,27	9	376,44±30,60	24,39

Примітка *P>0,95.

З-поміж нащадків голштинської худоби голландської селекції довговічнішими були дочки бугаїв лінії Р.О.Р.Е. Елевейшна Тл. 1491007. Від первісток лінії К.Л.С. Кавалера 1620273 і Х.Х. Старбака 352790, із найменшим строком продуктивного використання, одержано відповідно на 316 кг і 572 кг ($P>0,95$) молока більше у порівнянні зі середнім надоєм молока за лактацію, скорегованого на 4 %-й вміст жиру по дослідному масиву худоби.

Завезене поголів'я як німецької, так голландської селекції в процесі адаптації характеризується пониженою відтворювальною здатністю.

Середній вік першого отелення корів голштинської породи голландської селекції був на 84 дні меншим ($P>0,999$), ніж у ровесниць німецької селекції.

Бібліографічний список

1. Зубець М.В. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породоутворення / М.В. Зубець, В.П. Буркат // Розведення і генетика тварин: Міжв. темат. наук. зб. – К.: Науковий світ, 2002. – Вип. 36. – С. 3-10.
2. Эйсер Ф.Ф. Теория и практика племенного дела в скотоводстве / Ф.Ф. Эйсер. – К.: Урожай, 1981. – 192 с.: ил.
3. Макаров В.М. Влияние среды на выявление продуктивных признаков импортной голландской породы / В.М. Макаров // Молочно-м'ясне скотарство: Респ. міжв. темат. наук. зб. – К.: Урожай, 1978. – Вип. 47. – С. 15-18.
4. Богданов Г.А. Методы формирования голштинской породы молочного скота / Г.А. Богданов, Д.Т. Винничук, А.Л. Трофименко. – К.: Урожай, 1985. – 80 с.
5. Козырь В.С. Повышение продуктивности красного степного скота путём скрещивания с голштинской породой // Мат. науч.-произ. конф. «Использование голштинской породы для интенсификации селекции молочного скота». – К.: Госагропром УССР, Южное отделение ВАСХНИЛ, 1987. – С. 83-85.
6. Рубан Ю.Д. Бажані типи і племінне використання молочної худоби / Ю.Д. Рубан. – К.: Урожай, 1987. – 136 с.
7. Пелехатий М.С. Відтворювальна здатність чорно-рябих корів різного походження і генотипів в умовах українського Полісся / М.С. Пелехатий, Н.М. Шипота, З.О. Волківська, Т.В. Федоренко // Розведення і генетика тварин. – 1999. – Вип. 31-32. – С. 180-182.
8. Лакин Г.Ф. Биометрия: учеб. пособ. для биол. спец. вузов / Г.Ф. Лакин – [4-е изд., перераб. и доп.]. – Москва: Высшая школа, 1990. – 352 с.

ПРОДУКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНОГО ЭКОГЕНЕЗА

Шкурко Т.П., Институт животноводства центральных районов УААН

В условиях Степи Украины голштинский скот немецкой селекции по продолжительности жизни высоковероятно преобладает на 554 дней над коровами голландской селекции, а по продуктивному использованию - на 470 дней, уступая по удою по первой лактации на 169 кг молока, скорректированного на 4%-е содержание жира. Продолжительнее на 312 дней было продуктивное использование дочерей линии С.Т. Рокита 0252803 в сравнении с завезенным массивом, более коротче – коров линии О.Айвенхоу 1189870 (на 174 дня; $P>0,99$) и П.Ф.А. Чифа Тл 1427381 (на 168 дней; $P>0,95$). У потомков голштинского скота голландской селекции долговечнее были дочери быков линии Р.О.Р.Е. Элевейшна Тл. 1491007. От первотелок линии К.Л.С. Кавалера 1620273 и Х.Х. Старбака 352790, с наименьшим сроком продуктивной жизни, получено больше молока соответственно на 316 кг и на 572 кг ($P>0,95$) в сравнении со средним удоєм

молока за лактацию, скорректированного на 4%-е содержание жира, по опытному массиву скота.

Ключевые слова: корова, линия, продолжительность продуктивного использования, удой, воспроизводительная способность.

HOLSTEIN COWS EXPLOITATION BELONGING TO THE VARIOUS LINES

Shkurko T.; Institute of animal science of the central regions, UAAS

This article highlights the experimental research results on Holstein cattle adaptation to the Ukrainian steppe zone conditions subject to the appropriate line. The cows belong to Holland and German selection. The significance test was fulfilled. Holstein cattle of German selection proved to advantage Holland selection cows by life duration per 554 days. German cows exploitation span prevails Holland cows by 470 days. The first lactation yield was impaired by 169 kg milk in comparison with Holland cows. Correlation analysis was fulfilled and the test data were computed by 4% fat content. S.T. Rokita 0252803 line daughters exploitation spell advantages the imported cows per 312 days. O.Ivenhow 1189870 and P.F.A.Chifa Tl. 427381 line exploitation term was shortened per 174 and 168 days respectively. Confidence coefficient equals $P>0,99$ and $P>0,95$ respectively. P.O.P.E. Eleveishna Tl. 1491007 sire line daughter life spell advantages the other Holland selection lines of Holstein cattle. The first-calf cows belonging to K.L.S. Cavalier 1620273 and X.X. Starback 352790 lines prevailed the other lines by milk yield per 316kg and 572kg respectively. Comparative analysis was fulfilled and the test data were computed according to the medium milk production during lactation period. Correlation analysis was executed and the test data were calculated per 4% fat content. The livestock was investigated during the test execution.

Key words: cow, line, exploitation span, yield, reproductive capacity.