

**Піддубна Людмила**

д. с.-г. н., доцент

**Гунтік Тетяна**

здобувач

**Кляченко Марина**

магістрант

Житомирський національний агроекологічний університет

## **ПРОДУКТИВНІ ОЗНАКИ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ УКРАЇНСЬКИХ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД В УМОВАХ БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ**

*Досліджено продуктивні ознаки корів-первісток різних ліній двох вітчизняних порід в умовах ТОВ «Івниця» Житомирської області. За результатами досліджень лінії української чорно-рябої молочної породи розмістились у такій спадаючій послідовності: Старбака, Чіфа (жива маса 502,9-510,4 кг; надій за 305 днів лактації 4386-4416 кг; сумарна продукція молочного жиру і білка 334,5-335,7 кг) → Елевейшина, Франца, Кавалера (490,9-492,3; 4168-4286; 310,2-322,5) → Белла (489; 3852; 289,2); лінії української червоно-рябої молочної породи відповідно: Кавалера (508,2; 4602; 347,4) → Белла, ХанOVER (504,4-507,4; 4158-4168; 311,7-316,3) → Елевейшина, Старбака (499,1-500,3; 4010-4044; 304,7-308,3).*

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, українська червоно-ряба молочна порода, лінія, жива маса, проміри, молочна продуктивність, відтворна здатність.

*The economic traits of first-calf cows of different lines of two domestic breeds has been investigated at the "Ivnytsia" LLC in Zhytomyr region. According to the results of the research, the lines of Ukrainian black-and-white dairy breed was placed in the following decreasing sequence: Starbuck, Chif (live weight 502.9-510.4 kg, hopes for 305 days of lactation 4386-4416 kg, total milk fat and protein 334.5-335.7 kg) → Elevation, Franz, Cavalier (490.9-492.3; 4168-4286; 310.2-322.5) → Bell (489; 3852; 289.2); lines of Ukrainian red-and-white dairy breed, respectively: Cavalier (508.2; 4602; 347.4) → Bell, Hanover (504.4-507.4; 4158-4168; 311.7-316.3) → Elevation, Starbuck (499.1-500.3; 4010-4044; 304.7-308.3).*

**Key words:** Ukrainian black-and-white dairy breed, Ukrainian red-and-white dairy breed, line, live weight, measurements, milk productivity, reproductive ability.

Ефективне ведення галузі молочного скотарства потребує наявності високопродуктивних і технологічних стад тварин, які оптимально поєднують кількісні та якісні показники продуктивності. Для вирішення цієї проблеми в Україні використовують спеціалізовані молочні породи, серед яких найпоширенішими є українські чорно-ряба і червоно-ряба молочні. У селекції молочної худоби основним чинником поліпшення існуючих та створення нових типів тварин було і залишається розведення за лініями [1,2,3]. Категорія «заводська лінія» набула юридичного статусу в нових редакціях законів та нормативних документів з питань селекції сільськогосподарських тварин в Україні [4,5] і визначається як група високопродуктивних племінних тварин, що бере початок від одного або декількох видатних родоначальників, відрізняється якісною своєрідністю та успадкувала характерні для родоначальника властивості, які підтримуються цілеспрямованим добором та підбором.

Структуризація породи на кремні лінії, що відрізняються за розвитком основних господарсько-корисних ознак, дозволяє отримати у їх межах тварин з досить стійкою спадковістю, обумовленою великою кількістю генів, за зростання гомозиготності до рівня, який не викликає інбредної депресії і зберігає у породі достатній рівень мінливості. Лінія у своєму розвитку, окрім успадкування її продовжувачами цінних якостей родоначальника, об'єднує позитивні якості інших тварин, насамперед кращих маток, з якими він паруються. Це дає можливість перетворювати індивідуальні особливості родоначальників ліній на групові [6].

Українські чорно- і червоно-ряба молочні породи є відкритими популяціями, вони удосконалюються шляхом відтворного схрещування із бугаями кращих зарубіжних порід, переважно голштинської, тому потребують постійного генетичного моніторингу.

**Мета проведених досліджень** – вивчення основних продуктивних ознак первісток різних ліній названих вітчизняних молочних порід в умовах ТОВ «Івниця» Андрушівського району Житомирської області.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалом досліджень слугувала інформація про племінне та продуктивне використання 108 корів української чорно-рябої молочної породи та 72 – української червоно-рябої молочної. У господарстві упродовж останніх трьох років налічувалось 500–650 дійних корів, середній надій на корову становив 4900–6400 кг. Худоба утримується безприв'язно на глибокій незмінній

### *Секція 1. Сучасні методи розведення, генетики та селекції тварин*

підстильці. Структура раціону на зимово-стійловий період: грубі корми – 20 %, соковиті – 50, концентровані – 30; на літній: зелені корми – 70 %, грубі – 5, концентровані – 25. Усього на середньорічну корову у господарстві заготовляють 60–70 ц корм. од. при протеїновому забезпеченні 95–110 г на 1 корм. од. Контроль технологічних і селекційних процесів здійснюється за допомогою автоматизованої інформаційної системи управління дійним стадом «Uniform-Agri».

Екстер'єрно-конституційні особливості тварин вивчали шляхом зважування та взяття промірів статей тіла на 2-3 місяцях лактації. Габаритні розміри обчислювали за Д. Т. Вінничуком та ін. [7]. Надій корів за 305 днів лактації визначали за результатами щоденного контролю упродовж перших трьох місяців і щомісячно до закінчення лактації з одночасним визначенням у добових зразках вмісту жиру і білка на приладі „Екомілк КАМ-98.2А”. Відносну молочність обчислювали діленням 4%-ного за вмістом жиру молока, отриманого за 305 днів лактації, на 100 кг живої маси.

Відтворну здатність корів вивчали за віком 1-го отелення, тривалістю сервіс- та міжотельного періодів та коефіцієнтом відтворної здатності, розрахованим діленням кількості днів у році на тривалість міжотельного періоду.

Отримані дані опрацьовано методами варіаційної статистики з використанням комп'ютерної програми „Microsoft Excel”.

**Результати досліджень.** По обстеженому поголів'ю чорно-рябої породи жива маса складає 499,9 кг, габаритні розміри – 474,5 см, надій за 305 днів лактації – 4306 кг, жирномолочність – 4,29 %, білковомолочність – 3,28 %, відносна молочність – 924,4 кг, вік першого отелення – 26,6 міс, тривалість сервіс-періоду – 123,6 дня, коефіцієнт відтворної здатності – 0,90; червоно-рябої – жива маса 502,5 кг, габаритні розміри – 476,5 см, надій – 4166 кг, жирномолочність – 4,33 %, білковомолочність – 3,27 %, відносна молочність – 897,5 кг, вік першого отелення – 27,0 міс, тривалість сервіс-періоду – 110,7 дня, коефіцієнт відтворної здатності – 0,93.

Усі лінії, що використовуються у господарстві, належать до голштинської породи або є голштинського походження. Генеалогія обстежених корів-первісток української чорно-рябої молочної породи представлена шістьма лініями (Белла 1667366.74, Елевейшна

*Секція 1. Сучасні методи розведення, генетики та селекції тварин*

1491007.65, К. Франса 32366, Кавалера 1620273, Старбака 352790.79, Чіфа 1427381.62), червоно-рябої – п'ятьма (Белла 1667366.74, Елевейшна 1491007.65, Кавалера 1620273, Старбака 352790.79, Хановера 1629331). Кількість бугаїв-плідників у межах ліній – від 1 до 4.

Серед первісток української чорно-рябої молочної породи деяку перевагу за масо-метричними параметрами мають корови ліній Старбака і Чіфа. Їхня жива маса становить 502,9-510,4 кг, висота в холці – 127,4-129,5 см, коса довжина тулуба – 149,6-152,1 см, обхват грудей – 197,7-201 см, габаритні розміри – 474,7-482,6 см. Мінімальними параметрами характеризуються первістки лінії Белла, названі показники у них склали відповідно 489 кг; 125,4, 147,3, 194,6 і 467 см. Однак коливання масо-метричних параметрів первісток в межах ліній у переважній більшості випадків є несуттєвими (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Жива маса та проміри тулуба корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних ліній**

Показники, одиниці виміру	Лінія						Max- min
	Белла (n=8)	Елевейшна (n=24)	Франса (n=8)	Кавалера (n=6)	Старбака (n=34)	Чіфа (n=28)	
Жива маса, кг	489,0	491,2	490,9	492,3	502,9	510,4	21,4
<i>Проміри, см:</i>							
висота в холці	125,4	126,0	126,5	125,7	127,4	129,5	4,1
висота в крижах	131,4	132,0	132,5	131,8	133,6	135,7	4,3
коса довжина тулуба	147,3	148,0	148,8	147,7	149,6	152,1	4,8
глибина грудей	66,0	66,3	66,5	66,2	67,0	68,2	2,2
ширина грудей	45,6	46,1	46,3	46,0	46,6	47,4	1,8
обхват грудей	194,6	195,6	196,5	195,0	197,7	201,0	6,4
обхват п'ястка	18,6	18,1	18,6	18,8	18,4	18,5	0,7*
Габаритні розміри, см	467,0	469,6	471,8	468,3	474,7	482,6	15,6

За показниками молочної продуктивності первістки української чорно-рябої молочної породи різних ліній відрізняються більш суттєво (табл. 2).

**Молочна продуктивність та відтворна здатність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних ліній**

Показник, одиниці виміру	Лінія						Max- min
	Белла (n=8)	Елевейшна (n=24)	Франса (n=8)	Кавалера (n=6)	Старбака (n=34)	Чіфа (n=28)	
Надій за 305 днів, кг	3852	4286	4168	4207	4386	4416	*** 564
Жирно- молочність, %	4,26	4,27	4,26	4,16	4,32	4,33	*** 0,17
Білково- молочність, %	3,26	3,26	3,27	3,24	3,31	3,27	0,07
Молочний жир, кг	163,9	183	177,8	174,6	189,5	191,2	*** 27,3
Молочний білок, кг	125,4	139,5	136,4	135,7	145	144,5	*** 19,6
Молочний жир+білок, кг	289,2	322,5	314,2	310,2	334,5	335,7	*** 46,5
Відносна молочність, кг	838,1	931,7	904,8	887,9	942,6	936,4	*** 104, 5
Вік 1-го отелення, міс	24,4	26,3	27,1	28,2	26,7	26,9	** 3,8
Тривалість сервіс-періоду, дн	102,1	111,4	139,1	144,5	127,8	129,3	* 42,4
Тривалість міжотельного періоду, дн	387,1	396,4	424,1	429,5	412,8	414,3	* 42,4
Коефіцієнт відтворної здатності	0,95	0,92	0,86	0,85	0,89	0,89	* 0,10

Надій коливається в межах від 3852 (лінія Белла) до 4416 кг (Чіфа), жирномолочність – від 4,16 (Кавалера) до 4,33 % (Чіфа), білковомолочність – від 3,24 (Кавалера) до 3,31 % (Старбака), продукція молочного жиру – від 163,9 (Белла) до 191,2 кг (Чіфа), продукція молочного білка – від 125,4 (Белла) до 145 кг (Старбака), відносна молочність – від 838,1 (Белла) до 942,6 кг (Старбака). Отже, як за масометричними параметрами, так і за молочною продуктивністю найкращими є корови ліній Старбака і Чіфа (між ними немає вірогідної різниці за жодним показником), найгіршими – лінії Белла ( $P < 0,001$ ).

Натомість первістки лінії Белла мають оптимальні параметри відтворної здатності – вік першого отелення 24,4 міс, тривалість сервіс-періоду 102,1 дня, коефіцієнт відтворної здатності 0,95. Названі показники найгірші у корів лінії Кавалера і складають відповідно 28,8 міс; 144,5 дня; 0,85 ( $P < 0,001$ ).

*Секція 1. Сучасні методи розведення, генетики та селекції тварин*

Отже, за основними продуктивними ознаками лінії чорно-рябої породи можна розмістити у такій спадаючій послідовності (кращі-середні-гірші): Старбака, Чіфа→Елевейшна, Франца, Кавалера→Белла.

Коливання масо-метричних параметрів корів української червоно-рябої молочної породи у межах ліній також несуттєві. Дещо переважають корови ліній Белла, Кавалера і Хановера (жива маса 504,4-508,2 кг, габаритні розміри 479-482,4 см), дещо поступаються – ліній Елевейшна і Старбака (499,1-500,3 кг; 473,3-474,3 см) (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Жива маса та проміри тулуба корів-первісток української червоно-рябої молочної породи різних ліній**

Показник, одиниці виміру	Лінія					Max-min
	Белла (n=10)	Елевейшна (n=13)	Кавалера (n=13)	Старбака (n=30)	Хановера (n=6)	
Жива маса, кг	507,4	500,3	508,2	499,1	504,4	9,1
<i>Проміри, см:</i>						
висота в холці	128,7	126,1	128,1	126,3	128,0	2,6
висота в крижах	134,3	132,2	133,9	133	135,0	2,8
коса довжина тулуба	152,0	149,1	150,8	149,6	152,3	3,2
глибина грудей	68,0	66,2	66,8	66,3	67,8	1,8
ширина грудей	47,9	46,1	46,6	46,5	47,5	1,8
обхват грудей	201,7	198,1	200,0	198,3	201,3	3,6
обхват п'ястка	18,5	18,5	18,7	18,6	18,7	0,2
Габаритні розміри, см	482,4	473,3	479,0	474,3	481,7	9,1

Що стосується молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи різних ліній, надій коливається в межах від 4010 (лінія Елевейшна) до 4602 кг (Кавалера), жирномолочність – від 4,27 (Хановера) до 4,34 % (Белла, Елевейшна, Старбака), білковомолочність – від 3,24 (Белла) до 3,29 % (Старбака), продукція молочного жиру – від 174,4 (Елевейшна) до 197,8 кг (Кавалера), продукція молочного білка – від 130,3 (Елевейшна) до 149,6 кг (Кавалера), відносна молочність – від 869,6 (Елевейшна) до 972,8 кг (Кавалера). Отже, за кількісними показниками молочної продуктивності найкращими є корови лінії Кавалера, найгіршими – ліній Елевейшна і Старбака ( $P < 0,001 \dots 0,01$ ). Якісні показники молочної продуктивності варіюють невірогідно (табл. 4).

**Молочна продуктивність та відтворна здатність корів-первісток української червоно-рябої молочної породи різних ліній**

Показник, одиниці виміру	Лінія					Max-min
	Белла (n=10)	Елевейшна (n=13)	Кавалера (n=13)	Старбака (n=30)	Хановера (n=6)	
Надій за 305 днів, кг	4168	4010	4602	4044	4158	592**
Жирномолочність, %	4,34	4,34	4,30	4,34	4,27	0,07
Білковомолочність, %	3,24	3,25	3,25	3,29	3,27	0,05
Молочний жир, кг	181,3	174,4	197,8	175,3	176,7	23,4**
Молочний білок, кг	135,0	130,3	149,6	132,9	135,0	19,3**
Молочний жир+білок, кг	316,3	304,7	347,4	308,3	311,7	42,7**
Відносна молочність, кг	891,4	869,6	972,8	878,8	879,4	103,2*
Вік 1-го отелення, міс	27,1	28,4	26,9	26,6	26,3	2,1
Тривалість сервіс-періоду, дн	103,9	104,6	115,2	110,4	126,8	22,9
Тривалість міжотельного періоду, дн	388,9	389,6	400,2	395,4	411,8	22,9
Коефіцієнт відтворної здатності	0,94	0,94	0,92	0,93	0,89	-0,05

За показниками відтворної здатності між первістками різних ліній суттєвої різниці не виявлено. Вік першого отелення коливається в межах від 26,3 (лінія Хановера) до 28,4 міс (Елевейшна), тривалість сервіс-періоду – від 103,9 (Белла) до 126,8 дня (Хановера), коефіцієнт відтворної здатності – від 0,89 (Хановера) до 0,94 (Белла).

Отже, за основними продуктивними ознаками лінії червоно-рябої породи можна розмістити у такій спадаючій послідовності (кращі-середні-гірші): Кавалера→Белла, Хановера→Елевейшна, Старбака.

**Висновки**

1. Серед обстеженого поголів'я української чорно-рябої молочної породи 6 ліній (Белла, Елевейшна, Франса, Кавалера, Старбака, Чіфа) перевагу за продуктивними ознаками мають первістки ліній Старбака і Чіфа. Їхня жива маса становить 502,9-510,4 кг, габаритні розміри – 474,7-482,6 см, надій за 305 днів лактації – 4386-4416 кг, сумарна продукція молочного жиру і білка – 334,5-335,7 кг, відносна молочність – 936,4-942,6 кг. Відтворна здатність знаходиться в межах допустимих норм: вік першого отелення – 26,7-26,9 міс, тривалість сервіс-періоду – 127,8-129,3 дня, коефіцієнт відтворної здатності – 0,89.

2. Первістки лінії Белла української чорно-рябої молочної породи мають найнижчі кількісні показники молочної продуктивності (надій за

### *Секція 1. Сучасні методи розведення, генетики та селекції тварин*

305 днів лактації 3852 кг, сумарна продукція молочного жиру і білка 289,2 кг, відносна молочність 838,1 кг), натомість оптимальні параметри відтворної здатності – вік першого отелення 24,4 міс, тривалість сервіс-періоду 102,1 дня, коефіцієнт відтворної здатності 0,95.

3. Серед обстеженого поголів'я української червоно-рябої молочної породи п'яти ліній (Белла, Елевейшна, Кавалера, Старбака, Хановера) перевагу за продуктивними ознаками при задовільних параметрах відтворної здатності мають первістки лінії Кавалера. Їхня жива маса становить 508,2 кг, габаритні розміри – 479 см, надій за 305 днів лактації – 4602 кг, сумарна продукція молочного жиру і білка – 347,4 кг, відносна молочність – 972,8 кг, вік першого отелення – 26,9 міс, тривалість сервіс-періоду – 115,2 дня, коефіцієнт відтворної здатності – 0,92.

4. Первістки інших ліній української червоно-рябої молочної породи за показниками молочної продуктивності та відтворної здатності суттєво не відрізняються.

### **Література**

1. Кисловский Д. А. Избранные сочинения. – М.: Колос, 1965. 536 с.
2. Эйсерн Ф. Ф. Теория и практика племенного дела в скотоводстве. К.: Урожай, 1981. 191 с.
3. Буркат В. П., Полупан Ю. П. Генезис понять і методів та сучасний селекційний контекст розведення тварин за лініями. *Розведення і генетика тварин*. К.: Аграрна наука, 2005. Вип. 38. С. 3–36.
4. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки / за ред. В. П. Бурката, М. Я. Єфіменка. – К., 2003. – 83 с.
5. Положення щодо проведення апробації та реєстрації селекційних досягнень у тваринництві, затвержені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 02.07.2012, № 385.
6. Сірацький Й. З. Робота з лініями в сучасних умовах. *Розведення і генетика тварин*. К.: Аграрна наука, 2005. Вип. 38. С. 74–77.
7. Винничук Д. Т., Максимов П. Д., Коваленко В. П. Экстерьерный тип и продуктивность коров. К.: Ин-т агро-экологии и биотехнологии УААН, 1994. 36 с.

