

---

# ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

---

ЖИВОТНОВОДСТВО, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ  
И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION, STORAGE  
AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 636.127.1.082.2

---

## ІНБРИДИНГ У РОДОВОДАХ ОРЛОВСЬКИХ РИСАКІВ КЛАСУ 2.05

---

**Буренко А.В.** – аспірант,  
Національний університет біоресурсів та природокористування України

*Робота присвячена вивченню застосування інбридингу та аутбридингу при отриманні рисаків орловської породи класу 2.05 і жвавіше на дистанцію 1600 метрів з урахуванням їх лінійної приналежності та породності. Виявлений вплив варіантів добору на жвавість та екстер'єр досліджуваного поголів'я.*

**Ключові слова:** орловська рисиста порода, жвавість, клас 2.05, коефіцієнт інбридингу, аутбридинг.

### **Буренко А.В. Инбридинг у родословных орловских рысаков класса 2.05**

*Робота посвящена изучению применения инбридинга и аутбридинга при получении рысаков орловской породы класса 2.05 и резвее на дистанции 1600 метров с учетом их линейной принадлежности и породности. Выявлено влияние вариантов подбора на резвость и экстерьер исследуемого поголовья.*

**Ключевые слова:** орловская рысистая порода, резвость, класс 2.05, коэффициент инбридинга, аутбридинг.

### **Burenko A.V. Inbreeding in the Orlov Trotter's bloodlines (class 2.05)**

*The academic affairs is devoted to the study of the use of inbreeding and outbreeding in the production of Orlov Trotter breed class 2.05 and faster at a distance of 1600 meters, including their linearity and breed. Identified the influence of the selection options on the speed and the appearance of the investigated livestock is revealed.*

**Key words:** Orlov Trotter breed, speediness, class 2.05, coefficient of inbreeding, outbreeding.

---

**Постановка проблеми.** Орловський рисак – одна зі старіших заводських порід у світі, перша рисиста, виведена графом О.Г. Орловим у XVIII столітті. Порода створювалась для універсального широкого використання. Проте, у зв'язку зі зниженням ролі коня у сільському господарстві, підвищився інтерес до використання орловського рисака у біговому спорті. Тому основним напрямком селекції стала жвавість, або призова роботоздатність. Орловські рисаки класу 2.05 – коні видатної роботоздатності, яких за 240-річну історію виявлено лише 272 голови (станом на 01.01.2017). Слід зауважити, що орловський рисак є «найтихішою» породою серед існуючих рисистих. Тому з метою утримання і закріплення у потомстві генетичної інформації особливо цінних тварин, підвищення однорідності і спадкової стійкості тварин, при гомогенному підборі, при створенні нових порід, ліній та родин, а також їх консолідації застосовують інбридинг.

Вважається, що при інбридингу на видатних предків створюється генетична база для покращення і досягнення прогресу, бо властивості спільного предку посилюються і передаються нащадкам.

При чистопородному розведенні, де основна увага приділяється роботі за лініями, інбридинг є одним із найважливіших методів удосконалення породи.

При становленні орловської рисистої породи для консолідації бажаних ознак застосовувався тісний інбридинг, особливо на родоначальника породи, сірого жеребця Барса I.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Г.О. Рождественською було встановлено, що з підвищенням рівня інбридингу зазначається чітка тенденція до погіршення основних селекційних ознак у орловського рисака: вираженого типу і правильного екстер'єру, промірів, а також пристосування.

Аналізуючи походження орловських рисаків XIX сторіччя, проф. В.О. Вітт та інші історики породи пов'язували цінність плідників та маток із наявністю в їх родовах інбридингу на видатних предків або на їх комплекс. У період становлення породи інбридинг на цінних її представників був необхідним і ефективним.

Рівень інбридингу, при якому спостерігається погіршення всіх господарсько-корисних ознак, називається рівнем інбридинг-депресії. У коней орловської рисистої породи інбридинг-депресія відмічається при інбридингу вище 6%. Насамперед погіршується баланс ознак (вираженість типу, правильність екстер'єру, призові здібності) [2, с. 110].

При проведенні досліджень Л.А. Храбрової і Н.В. Блохіної визначена динаміка змін ступеню гомозиготності зі збільшенням коефіцієнту інбридингу у коней орловської рисистої породи. Вона має однонаправлену тенденцію. У всіх досліджуваних коней (n=1194) була відмічена закономірність різкого зниження ступеня гомозиготності орловських рисаків при коефіцієнті інбридингу на рівні 5,1-6,0% [5, с. 156].

Рівень інбридингу для коней орловської рисистої породи класу 2.05 окремо не визначався.

**Постановка завдання.** Виходячи із наведеного, постало питання визначення варіантів добору у коней високого бігового класу в орловській рисистій породі для аналізу тенденції прояву високої роботоздатності.

Метою роботи був аналіз ефективності підборів у родовах орловських рисаків видатної роботоздатності (класу 2.05) на наявність у них спорідненого парування та визначення ступеня інбридингу (за Райтом – Кисловським).

Об'єктом дослідження послужили відомості про коней орловської рисистої породи (родоводи на п'ять рядів предків), які показали у випробуваннях жвавистість 2.05 і жвавіше на дистанцію 1600 метрів станом на 01.01.2017. Всього 272 голови.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз зібраного матеріалу свідчить, що найбільша кількість орловських рисаків класу 2.05 отримана при віддаленому інбридингу з коефіцієнтом 0,1-1,0 % – 101 голова, як у цілому по всій вибірці, так і у розрізі ліній. І у середньому склала 37,1%.

Зі зростанням ступеню інбридингу кількість рисаків високого бігового класу зменшується, при тісному інбридингу (7,1 % і вище) виявлено 6 голів, або 2,2 % (таблиця 1).

Таблиця 1

### Коефіцієнт інбридингу орловських рисаків класу 2.05 у розрізі ліній

Лінія	n	Коефіцієнт інбридингу, %								
		0	0,1-1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-4,0	4,1-5,0	5,1-6,0	6,1-7,0	7,1 і вище
Піона	93	8,6	33,3	30,1	8,6	7,5	4,3	2,2	2,2	3,2
Пілога	59	13,6	37,3	25,4	11,9	6,8	1,7	1,7	0,0	1,7
Болтіка	33	18,2	33,3	18,2	9,1	9,1	12,1	0,0	0,0	0,0
Отбоя	19	31,6	42,1	21,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0
Проліва	18	16,7	38,9	16,7	5,6	16,7	5,6	0,0	0,0	0,0
Барчука	25	4,0	44,0	28,0	12,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0
Воїна	9	33,3	22,2	11,1	11,1	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1
Ветра	6	16,7	83,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Успеха	5	40,0	40,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Корешка	3	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
Інші	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>По групам</b>	<b>272</b>	<b>14,7</b>	<b>37,1</b>	<b>23,9</b>	<b>8,5</b>	<b>7,4</b>	<b>4,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>2,2</b>

У родоводах орловських рисаків класу 2.05 найвищий коефіцієнт інбридингу був визначений у жеребців лінії Піона: Вратарь – 8,01%, 2009 р.н., Дібрівського кінного заводу і Фрак – 9,37%, 1998 р.н., Московського кінного заводу (рис. 1). Середній рівень інбридингу по вибірці (n=272) склав 1,7%.



Рис. 1. Жеребець Фрак 2.04,1 (Капрон – Фраза), 1998 р.н.

З 272 голів орловських рисаків класу 2.05 лише 40 голів, або 14,7% були аутбредними. Серед аутбредних коней переважав топкросинг (інбредний батько, мати аутбредна) – 15 голів, або 37,5% (таблиця 2).

Таблиця 2

**Варіанти добору орловських рисаків класу 2.05  
з урахуванням інбридингу, скороспілості та породності**

Варіанти добору	Поголів'я		Скороспілість	У тому числі потомки жеребців, n*			
	n	%		чисто-породних орловських	чисто-кровних верхових	стандартбредних	російських рисистих
Аутбридинг							
ауткросинг	9	22,5	6,22±0,60	4	4	2	2
топкросинг	15	37,5	6,07±0,28	12	3	0	0
боттомкросинг	11	27,5	5,45±0,39	7	3	1	0
інбредлайнкросинг	5	12,5	3,80±0,20	1	3	1	0
<b>По групах</b>	<b>40</b>	<b>14,7</b>	<b>5,39±0,37</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Інбридинг (%)							
0,1-1,0	101	37,1	5,58±0,16	66	23	11	4
1,1-2,0	65	23,9	5,34±0,17	43	16	8	2
2,1-3,0	23	8,5	5,48±0,31	16	5	4	2
3,1-4,0	20	7,4	5,40±1,18	8	10	4	0
4,1-5,0	11	4,0	5,18±0,33	4	6	4	0
5,1-6,0	3	1,1	6,70±0,88	1	2	1	0
6,1-7,0	3	1,1	5,30±1,20	2	1	1	0
7,1 і вище	6	2,2	7,30±1,17	3	3	1	0
<b>По групах</b>	<b>232</b>	<b>85,3</b>	<b>5,79±0,68</b>	<b>143</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>8</b>

\*– у деяких родовах пробандів зустрічаються предки декількох порід

Серед форм аутбридингу було виявлено, що «найскороспіліший» варіант підбору – інбредлайнкросинг. Середній вік встановлення рекорду – 3,80 років. Проте вираховані дані не дають об'єктивної оцінки через малу чисельність представників даного варіанту підбору – 5 голів. Зі зростанням коефіцієнту гомозиготності середній вік встановлення рекорду дещо скорочується – від 5,58 (0,1-1,0 %) до 5,18 років (4,1-5,0 %). Але при тісному інбридингу (7,1% і вище), скороспілість знижується до 7,3 років.

Взаємозв'язок впливу чистопородних орловців класу 2.05 і тих, в яких присутне прилиття крові наступне. Серед неспорідненого парування переважав топкросинг – 12 голів. Він зустрічався у чистопородних рисаків. Коефіцієнт інбридингу від 0,1% до 2,0% переважав як у чистопородних, так і у коней з різною кровністю. Тому, вплив інбридингу не залежить від чистопородності чи прилиття крові орловським рисакам класу 2.05.

Таблиця 3

**Варіанти добору орловських рисаків класу 2.05  
з урахуванням типів інбридингу**

Лінія, рік народження родоначальника	n	Аутбидинг		Типи інбридингу					
				простий		множинний		комплексний	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Піона, 1966	93	8	8,6	15	16,1	6	6,5	64	68,8
Пілота, 1932	59	8	13,6	14	23,7	4	6,8	33	55,9
Болтіка, 1958	33	6	18,2	9	27,3	3	9,1	15	45,5
Отбоя, 1934	19	6	31,6	8	42,1	1	5,3	4	21,1
Проліва, 1940	18	3	16,7	5	27,8	0	0,0	10	55,6
Барчука, 1912	25	1	4,0	6	24,0	4	16,0	14	56,0
Воїна, 1918	9	3	33,3	2	22,2	1	11,1	3	33,3
Ветра, 1939	6	1	16,7	2	33,3	0	0,0	3	50,0
Успеха, 1953	5	2	40,0	1	20,0	0	0,0	2	40,0
Корешка, 1892	3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3
Інші	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
<b>ВСЬОГО</b>	<b>272</b>	<b>40</b>	<b>14,7</b>	<b>64</b>	<b>23,5</b>	<b>19</b>	<b>7,0</b>	<b>149</b>	<b>54,8</b>

З таблиці 3 видно, що найбільше коней орловської породи класу 2.05 – 149 гол. (54,8%) було отримано при комплексному інбридингу. Це зумовлено тим, що орловський рисак – порода з обмеженим об'ємом племінного ядра.

Родоначальники ліній – Піон, Пілот, Успех – були аутбредними, напівбрати Ковбой і Кіпр мали ступінь інбридингу 0,98%. Видатні рекордисти та жеребці плідники, які ввійшли у клас 2.05, мали наступні коефіцієнти інбридингу. Улов і Мазок були також аутбредні. Дротік, Уклон, Куплет та Іппік мали коефіцієнт інбридингу від 1,18% до 1,59%. Проте, зустрічалися і вищі значення: Кубік – 4,1%, Афоризм – 3,9%. Пеон – 2,73% та ін.

Серед 21 орловської рисистої кобили, які ввійшли у клас 2.05, коефіцієнт інбридингу коливався від 0,39% до 7,23% (Колима 2009 р.н., Чесменського кінного заводу, лінія Піона). Середній рівень інбридингу у кобил склав 2,1%. З них виявлено 5 аутбредних особин.

Інбридинг в орловських рисаків класу 2.05 частіше всього зустрічається на родоначальників ліній та основних синів чи онуків продовжувачів.

Проте, як засвідчують дослідники [3, с. 15], інтенсивне використання препо-тентних плідників у породі з обмеженим генофондом різко звужує генофонд породи і у результаті зменшує необхідну для високої продуктивності гетерозиготність.

Потрібно застосовувати інбридинг на тих засновників і продовжувачів ліній, які б передавали нащадкам скороспілість, витривалість, високу плодовитість, міцність конституції.

Тому слід проаналізувати вплив інбридингу на ріст і розвиток орловських рисаків класу 2.05. Середні проміри (у см) сучасних представників породи у всіх господарствах. Які розводять орловського рисака, наступні. Жеребці – 160,1-162,1-182,9-20,5; кобили – 159,2-162,1-185,1-20,2 [2, с. 124]

Таблиця 4

**Варіанти добору орловських рисаків класу 2.05  
з урахуванням основних промірів**

Варіанти добору	Поголів'я		Проміри, см (M±m)			
	n	%	висота в холці	коса довжина тулуба	обхват грудей	обхват п'ястка
Аутбридинг						
ауткросинг	9	22,5	162,1±1,32	164,0±1,50	181,4±1,81	20,4±0,28
топкросинг	15	37,5	161,7±0,77	165,1±0,71	184,3±0,96	20,7±0,14
боттомкросинг	11	27,5	160,0±1,31	163,6±1,42	196,0±2,45	20,2±0,25
інбредлайнкросинг	5	12,5	155,5±0,50	162,5±2,50	185,5±1,50	20,5±0,50
<b>По групах</b>	<b>40</b>	<b>14,7</b>	<b>159,8±0,98</b>	<b>163,8±1,53</b>	<b>186,8±3,70</b>	<b>20,5±0,29</b>
Інбридинг (%)						
0,1-1,0	101	37,1	160,9±0,34	164,3±0,44	183,8±0,53	20,6±0,07
1,1-2,0	65	23,9	161,3±0,48	165,4±0,61	184,0±0,70	20,6±0,10
2,1-3,0	23	8,5	162,3±0,95	166,2±0,85	183,6±1,26	20,9±0,22
3,1-4,0	20	7,4	161,1±1,05	164,7±1,29	183,5±1,40	20,4±0,20
4,1-5,0	11	4,0	163,3±1,13	167,5±1,40	185,2±0,55	20,8±0,21
5,1-6,0	3	1,1	164,0±0,00	172,5±1,50	183,0±0,00	20,5±0,50
6,1-7,0	3	1,1	162,7±0,88	166,0±0,58	183,0±0,58	21,0±0,00
7,1 і вище	6	2,2	161,0±2,52	165,0±1,53	183,7±1,86	20,3±0,17
<b>По групах</b>	<b>232</b>	<b>85,3</b>	<b>162,1±0,92</b>	<b>166,5±1,03</b>	<b>183,7±0,86</b>	<b>20,6±0,18</b>

З таблиці видно, що середні проміри по групі орловських рисаків класу 2.05 із різними варіантами добору перевищують середні проміри серед всіх сучасних представників породи. Хоча, у пробандів, в яких відмічений інбредлайнкросинг, проміри висоти у холці на 2,6% нижче від середніх по породі. Проте, повторимось, що чисельність представників даного варіанту підбору досить мала – 5 голів.

Таблиця 5

**Варіанти добору орловських рисаків класу 2.05  
з урахуванням основних індексів**

Варіанти добору	Поголів'я		Індекси, %		
	n	%	формату	збитості	костистості
Аутбридинг					
ауткросинг	9	22,5	101,1	110,6	12,6
топкросинг	15	37,5	102,1	111,6	12,8
боттомкросинг	11	27,5	102,3	111,4	12,6
інбредлайнкросинг	5	12,5	104,5	114,2	13,2
<b>По групах</b>	<b>40</b>	<b>14,7</b>	<b>102,5</b>	<b>112,0</b>	<b>12,8</b>
Інбридинг (%)					
0,1-1,0	101	37,1	102,1	111,9	12,8
1,1-2,0	65	23,9	102,6	111,2	12,8
2,1-3,0	23	8,5	102,4	110,5	12,9
3,1-4,0	20	7,4	102,3	111,4	12,6
4,1-5,0	11	4,0	102,6	110,6	12,7
5,1-6,0	3	1,1	105,2	106,1	12,5
6,1-7,0	3	1,1	102,1	110,2	12,9
7,1 і вище	6	2,2	102,5	111,3	12,6
<b>По групах</b>	<b>232</b>	<b>85,3</b>	<b>102,7</b>	<b>110,4</b>	<b>12,7</b>

У середньому по вибірці (n=272) індекс формату дорівнює 102,7%, індекс збитості – 110,9%, індекс костистості – 12,8%. Зазначимо, що відповідно до Державних книг племінних коней орловської рисистої породи, індекси упродовж існування орловської рисистої породи змінювались. І на сьогодні становлять: індекс формату – 102,3%, індекс збитості – 113,6%, індекс костистості – 12,7%. Індекс збитості (компактності) дещо різниться по вибірці і у породі загалом, що свідчить про втрату орловським рисаком грубих, «каретних» форм.

Слід зазначити, що серед проаналізованих родоводів лише 35 пробандів були інбредні на кобил. У різних ступенях тісноти (за Шапоружем), інбридинг на напівкровну Фабулу (Фактотум ч/в – Барвиха) (рис. 2) зустрічається у 7 пробандів. Фабула використовувалась 14 років, отримані 10 лошат, у тому числі видатні заводські матки і жеребці-плідники: Фантазія дала 2-х рисаків класу 2.10 і жвавіше, у т.ч. одного класу 2.05 Флейта – дала 5 рисаків класу 2.10, у т.ч. одного класу 2.05, Фортунато 2.04,7, Фортуна 2.05,7; 3.16,7, Філантропка 2.05,5(p); 3.15,3 і Фагота 2.02,3, а також стала родоначальницею дуже поширеної у породі родини.



*Рис. 2. Кобила Фабула 2.12,7 (Фактотум ч/в – Барвиха), 1962 р.н.*

Шість орловських рисаків високого класу жвавості мають у своїх родоводах матір феноменального Піона 2.00,1 – Приданницю (Пілот – Румба) (рис. 3), цінну гніздову матку, продовжувачку родини Румби у Дібрівському кінному заводі. Від неї отримано 8 лошат, крім Піона, у тому числі заводські матки: Пойма 2.12,8 і Приверженка 2.16,3.



*Рис. 3. Приданниця 2.12,3 (Пілот – Румба), 1952 р.н.*

Кобили, на яких застосовується інбридинг – це цінні заводські матки із відмінним походженням, які прославились своїм потомством. Ці видатні кобили інбредуються через своїх найкращих нащадків. До висококласних маток підбираються гідні плідники. Помірний інбридинг, який засновується на міцній базі, сприяє отриманню висококласних коней і консолідації племінної цінності [4, с. 8].

Випадки, коли основою інбридингу є кобила, зустрічаються дуже рідко. Завжди надавалась перевага сину відомої кобили. Цей факт свідчить про недооцінку спеціалістами інбридингу на жіночі особини. Загальновідомо, що кількість потомків видатної кобили незрівнянно менше, ніж у жеребця. І вірогідність того, що кобила з видатною роботоzdатністю буде настільки ж видатною заводською маткою також доволі мала. Проте, практика чистокровного кіннозаводства дає багато фактів про доцільність його застосування [6, с. 28].

**Висновки.** Найбільша кількість орловських рисаків класу 2.05 отримана при віддаленому інбридингу з коефіцієнтом 0,1-1,0% – 101 голова, як у цілому по всій вибірці, так і у розрізі ліній. І у середньому склала 37,1%. Середній рівень інбридингу по вибірці (n=272) склав 1,7%.

З 272 голів орловських рисаків класу 2.05 лише 40 голів, або 14,7% були аутбредними. Серед аутбредних коней переважав топкросинг (інбредний батько, мати аутбредна) – 15 голів, або 37,5%.

Зі зростанням коефіцієнту гомозиготності, середній вік встановлення рекорду дещо скорочується – від 5,58 (0,1-1,0%) до 5,18 років (4,1-5,0%). Але при тісному інбридингу (7,1% і вище) скороспілість знижується до 7,3 років.

Вплив інбридингу не залежить від чистопородності чи прилиття крові орловським рисакам класу 2.05.

Найбільше коней орловської породи класу 2.05 – 149 гол. (54,8%) було отримано при комплексному інбридингу.



Середні проміри по групі орловських рисаків класу 2.05 з різними варіантами добору перевищують середні проміри серед всіх сучасних представників породи. У середньому по вибірці тільки індекс збитості різниться з індексом у породі у цілому.

Серед проаналізованих родоводів лише 35 пробандів були інбредні на кобил. Цей факт свідчить про недооцінку спеціалістами інбридингу на жіночі особини.

Аналіз проведених по інбридингу досліджень на орловських рисаках класу 2.05 підтверджується із результатами дослідників по орловській рисистій породі.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гопка Б.М. Генеалогия орловских рысаков класса 2.05: Учебное пособие. К.: Випол, 2015. 400 с.
2. Рождественская Г.А. Орловский рысак. М.: Аквариум Бук, 2003. 160 с.
3. Рождественская Г.А. Методы совершенствования орловского рысака. *Коневодство и конный спорт*. 1972. № 2. С. 14–15.
4. Терехина О. Инбридинг на кобыл в чистокровном коннозаводстве. *Коневодство и конный спорт*. 1989. № 3. С. 8–10.
5. Храброва Л.А. Влияние инбридинга на гомозиготность лошадей орловской рисистой породы. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. 2017. № 111. С. 156–162.
6. Хохлова Н.А. Инбридинг. *Мир скачек*. 2002. № 3. С. 28–30.

УДК 636.2.034

## СУЧАСНИЙ СТАН МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА В УМОВАХ ПЛЕМІННОГО ГОСПОДАРСТВА ХЕРСОНЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Ведмеденко О.В.** – к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті досліджується фактичний стан технології виробництва молока, продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи в умовах господарства Херсонської області.

За структурою стада корови складають від усього поголів'я 60%. Середній рівень надою досягає 6531 кг. Селекційне ядро стада сягає 59,2% від кількості корів з молочною продуктивністю 7543 кг молока. Вміст молочного жиру у середньому по стаду становить відповідно за три лактації 4,00-4,23%. Швидкість молоковіддачі становить – 2,18 кг/хв. Середній показник живої маси корів по стаду є на рівні 548 кг.

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, морфофункціональні властивості вимені, молочно продуктивність, жива маса.