

## ПРО ПРИСКОРЕНЕ ВИПРОБОВУВАННЯ І ОЦІНКУ БУГАЇВ ЗА ЯКІСТЮ ПОТОМСТВА НА ПЛЕМІННИХ СТАНЦІЯХ

В. М. СІРОКУРОВ, кандидат сільськогосподарських наук

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню  
сільськогосподарських тварин

Зоотехнічною наукою не розроблені надійні методи прискореної оцінки плідників за їх генотипом. Тому в молочному скотарстві бугаїв при відборі оцінюють за походженням, що не гарантує їх здатності добре передавати потомству господарсько-корисні ознаки, і таку оцінку можна розглядати як попередню. Найнадійнішою і остаточною оцінкою спадкових якостей бугаїв тепер є оцінка за фактичною продуктивністю їх потомства. Цей метод оцінки хоча найбільш точний, але він найдо-рожчий і тривалий.

Наслідки оцінки стають відомими лише тоді, коли багатьох бугаїв уже вибракували. Цього можна уникнути при постановці ремонтних бугайців на випробовування в молодшому віці та при інтенсивному вирощуванні їх дочок, а також при оцінці бугаїв за якістю лактуючих дочок не за 300 днів (10 місяців), а за 30, 60, 90 і 150 днів лактації. Існує досить висока кореляція (0,777; 0,829; 0,881 і 0,94) у первісток між продуктивністю за відповідні відрізки лактації і за 300 днів її В. І. Лінчен-ко, 1935; Г. С. Стецюк, 1938; Л. Ван-Флек, Х. Дональд, 1963, та ін.).

Інтенсивність вирощування ремонтних племінних бугайців у господарствах і на станціях до 6- і 12-місячного віку та їх дочок у господарствах до 6 і 12-місячного віку і до першого отелення найбільше впливають на строки випробовування бугаїв за якістю потомства.

Закони А. А. Малігонова (1925) і М. П. Чирвинського (1949) про нерівномірність росту органів та тканин поширюються і на органи відтворювальної системи, в тому числі і на сім'яники.

Раніше (1963) ми встановили, що у ремонтних бугайців симентальської породи, яких вирощували за живою вагою на рівні вимог класу еліта і еліта-рекорд, вага сім'яників з придатками у 4-місячному віці становила 75 г, в 5-місячному збільшилась до 140 і в 6-місячному віці — до 160 г, тобто у 2 рази, а середня жива вага групи ремонтних бугайців з 4- до 6-місячного віку збільшилась тільки в 1,37 раза. Від 6- до 9-місячного віку тварин вага їх сім'яників знову збільшилась у 2 рази (з 160 до 310—320 г), а жива вага збільшилась тільки у 1,3 раза.

Отже, виходячи із загальнобіологічного закону Малігонова—Чирвинського про «недорозвинення» при недостатній годівлі племінних бугайців до 6- і 9-місячного віку найбільше недорозвиваються у них сім'яники і ознаки статевого диморфізму, оскільки в цей віковий період органи відтворювальної системи характеризуються найбільш високою природною інтенсивністю росту.

Бугаї симентальської і чорно-рябої порід, вирощені при недостатньому рівні годівлі до 6- і 9-місячного віку (за живою вагою на рівні

вимог II класу) та при високому в більш пізньому віці (від року до двох), відстають у загальному рості й розвитку, що супроводжується видами екстер'єру, гірше пристосовані до інтенсивного використання на станціях, мають гірші показники спермопродукції у зрілому віці, а також втрачають бажаний тип (В. М. Сірокуров, 1970; Б. С. Гечайте, П. І. Пакенас, 1969).

За даними А. П. Солдатова, П. Е. Полякова, В. І. Мельникова (1969), у добре вирощених ремонтних бугайців сичовської і швіцької порід до річного віку встановлюється нормальна відтворювальна здатність. Заплідненість корів після першого осіменіння спермою таких бугайців порівняно з дорослими була практично однаковою. Отже, фізіологія тварин дає змогу використовувати їх без зменшення заплідненості у ранньому віці. Не випадково, що в прибалтійських республіках (А. Е. Мельдер, 1969) і в деяких племінних заводах України («Тростянець» Чернігівської області, «15 років Жовтня» Київської області та ін.), а також у зарубіжних країнах (НДР, Англії, Швеції, Фінляндії, США та ін.) на станціях штучного осіменіння ремонтних бугайців починають використовувати з 11—12-місячного віку з метою прискорення оцінки їх за якістю лактуючих дочок, а також здешевлення їх вирощування (К. Росс та інші).

В інструкції Міністерства сільського господарства Союзу РСР про організацію і технологію роботи станцій (1968) зазначається, що використання племінних бугайців слід починати у віці 12 місяців. У господарських умовах племінних станцій ставити на випробування бугайців у цьому віці практично неможливо, оскільки племінні господарства продають бугайців старше 12—14-місячного віку. Після карантину (2—5 місяців) у віці 16—20 місяців бугайців ставлять на випробування. Господарства, у яких вирощування бугайців до 6- і 9-місячного віку за живою вагою провадиться на рівні вимог I та II класів, як правило, продають їх станціям ще пізніше (16—18 місяців) і навіть за погодженням сторін. Це зумовлено необхідністю компенсувати недорозвиток за живою вагою, довести її до класу еліта та еліта-рекорд за рахунок згодовування дешевих кормів (жому, силосу і мінімуму концентрованих кормів). Ціни на племінних бугаїв не враховують систему їх виховання, а заохочують продавати у більш старшому віці не залежно від методу вирощування. Станції купують бугаїв за високу ціну, хоча у деяких з них приховані вади екстер'єру і відтворювальної здатності.

На племстанціях України і за кордоном передчасно вибраковують бугаїв переважно через порушення відтворювальної здатності (Д. І. Савчук та інші, 1970; Г. Д. Святовець, 1971; К. Айбл; 1969; Ф. Рітманспергер, 1969, та ін.).

У Фінляндії (1969) на спеціалізованих станціях по випробуванню племінних бугайців за швидкістю росту, організованих з метою підвищення скороспілості і м'ясності молочних порід, щороку вибраковують 25—33% бугайців до річного віку через відставання в рості, екстер'єрні недоліки та порушення відтворювальної здатності. Жива вага вибракуваних бугайців у віці 12 місяців становить 375—385 кг, а в по-

ставлених на станції у віці 12 місяців — 418—426 кг. За вимогами для віднесення до класу еліта-рекорд за живою вагою бугайці симентальської породи в 12 місяців повинні важити 350 кг. На тривалість оцінки бугаїв за якістю потомства впливає також вік первісток при першому отеленні. Це повністю залежить від рівня годівлі телиць у період від народження до 6-місячного віку, від 6- до 12- і від 12- до 18-місячного віку.

Вивчаючи зв'язок між інтенсивністю росту симентальських телиць в окремі вікові періоди з їх молочною продуктивністю, О. І. Смирнов (1958) встановив, що величина середньодобових приростів телиць від народження до 6-місячного віку і від 12- до 18 місячного віку, а звідси і жива вага в кінці періодів впливають на наступні надої дорослих корів. Якщо середньодобові прирости до 6-місячного віку телиць знаходяться в межах 700—1000 г, то середні надої таких корів будуть найвищими.

Експериментальні дані, одержані О. Ю. Логвиненком (1958) на телицях чорно-рябої породи, вирощених при інтенсивній годівлі від народження до першого отелення у віці двох років (витрачено 4017 к. од. і 374 кг перетравного протеїну), свідчать про те, що запліднення після 15-місячного віку не гальмує росту і розвитку нетелей. Молочна продуктивність первісток лише на 10% поступалась продуктивності тих первісток, які отелилися у 3-річному віці, а за перші чотири лактації вона була вищою на 11%.

Отже, інтенсивним вирощуванням телиць чорно-рябої породи можна скоротити на 10—12 місяців введення їх у виробниче використання, що дасть змогу прискорити оцінку тварин за їх продуктивністю, а батьків за якістю потомків і більше ніж у 2 рази прискорити відтворення стада.

За нашими даними (1963), телиці симентальської породи (I група, 46 голів), вирощені на високому рівні годівлі (витрачено 3718 к. од. від народження до 2-річного віку), мали середній вік при першому паруванні 18 місяців і 7 днів та живу вагу  $365 \pm 5,5$  кг, а при отеленні — 29 місяців 11 днів, телиці (II і III групи, відповідно 32 і 26 голів), вирощені на більш низькому рівні годівлі (до 2 років витрачено 2601 і 2527 к. од.), мали відповідно 24 місяці 19 днів і 26 місяців 21 день;  $344,7 \pm 7,5$  і  $352 \pm 10,5$  кг та 34 місяці 16 днів і 36 місяців 28 днів. Молочна продуктивність первісток за 300 днів лактації становила відповідно по групах  $2771,3 \pm 68,4$  кг і 3,83%;  $2246 \pm 114$  і 3,84 та  $2057 \pm 118$  кг і 3,84%. У первісток I групи, які отелилися у віці до 2 років і від 2 до 2,5 року (30 голів), надої за 300 днів лактації були на 73—112 кг вищі від надоїв первісток, що отелилися після 2,5 року (14 голів). Отже, дані наших досліджень і літератури свідчать про те, що інтенсивне вирощування телиць повинно супроводжуватися більш раннім паруванням у віці 15—18 місяців, що сприятиме скороченню строку введення їх у виробниче використання на 8—10 місяців.

У практиці ведення молочного скотарства США (Р. С. Ламб та інші, 1968) при вирощуванні корів молочних порід (від народження до першого отелення у віці 2 роки) впроваджені такі середньодобові при-

рости через кожні 2 місяці від народження до 6 місяців — 436, 821, 944 г; від 6 до 12 місяців — 785, 789, 500 г; від 12 до 18 місяців — 572, 531, 567 г; від 18 до 24 місяців — 603, 712, 871 г і від народження до 2 років — 681 г з кінцевою живою вагою 544 кг (голштинська порода).

Швидкість росту — це господарсько-біологічна ознака кожної тварини, популяції в межах породи і навіть самої породи. Залежить вона від спадковості і умов вирощування. Спадкові ознаки проявляються лише при відповідних умовах вирощування тварин. Тому оцінка бугаїв за швидкістю росту їх потомства, відбір бугаїв-поліпшувачів та їх потомства на плем'я прискорює оцінку батьків за генотипом, а їх дочок за фенотипом.

Для вивчення деяких питань з технологічного процесу щодо випробування бугаїв за якістю потомства у виробничих умовах роботи Центральної дослідної станції в радгоспах «Вороньківський», «Любарецький», «Русанівський» у 1965 р. поставили на випробування і оцінку за якістю потомства 11 бугаїв симентальської та чорно-рябої порід віком від 18 до 24 місяців. Випробування і оцінку бугаїв проводили за відповідними методиками. У господарствах відібрали 260 телиць-потомків бугаїв, яких вирощували від народження до першого отелення. У процесі дослідження визначали живу вагу потомства по періодах росту і проміри екстер'єру, а також відтворювальну здатність телиць за віком плідного парування і віком при першому отеленні та молочну продуктивність первісток (удій та вміст жиру в молоці) за 300 днів лактації (табл. 1, 2).

1. Зміна живої ваги з віком у дочок окремих бугаїв, поставлених на випробування, кг ( $M \pm m$ )

Клички бугаїв	n	При народженні	У 3 міс.	У 6 міс.	У 12 міс.	У 18 міс.
<b>Симентальська порода</b>						
<i>Радгосп «Вороньківський»</i>						
Табун	30	37,8±0,6	96,1±2,0	143,3±3,1	182,8±4,5	254,8±4,2
Плутоній	21	36,1±0,8	97,3±3,3	144,9±4,6	176,8±5,0	255,6±3,7
Аванс	31	37,4±0,6	90,5±1,2	137,5±3,2	172,8±4,3	235,7±5,2
<i>Радгосп «Любарецький»</i>						
Атом	10	29,5±1,2	83,1±3,8	127,1±5,2	195,2±3,7	260,9±9,8
Азбест	24	31,2±0,5	81,2±2,6	132,7±2,4	201,5±4,3	252±3,5
Неон	19	30,8±0,6	84,8±2,5	143,3±3,0	217,8±3,0	274,5±4,9
Лук	17	30,7±0,6	89,5±1,7	140,3±5,1	213,1±5,9	261,4±5,7
<i>Радгосп «Русанівський»</i>						
Рікс-Діамант	59	25±0,4	84±0,9	117±1,6	—	206,2±2,4
<b>Чорно-ряба порода</b>						
Валтієс-Діамант	49	28,1±0,4	84,7±1,4	132,2±1,8	175,6±2,6	249±2,4
Тост	15	24,6±0,9	84,7±1,8	121±2,5	—	222±6,1

## 2. Деякі показники оцінки бугаїв за відтворювальною здатністю телиць-дочок

Клички бугаїв	Вік плідного парування, дні		Вік при першому отеленні, дні		P
	n	M	M+m	C	
<b>Симентальська порода</b>					
<i>Радгосп «Воронківський»</i>					
Дискант	50	738	1022 ± 13	9,0	> 0,999
Тур	32	896	1180 ± 27	12,8	+
Локон	17	883	1167 ± 15	5,2	< 0,95
Неон *	23	786	1070 ± 21	9,3	> 0,99
Лук	10	520	804 ± 15	4,8	> 0,999
Чудний	7	547	831 ± 11	3,4	> 0,999
В середньому		782	1066 ± 13	14,1	> 0,99
Табун *	27	704	985 ± 13	7,0	> 0,999
Плутоній *	15	721	1005 ± 22	8,3	> 0,999
Аванс *	31	771	1055 ± 21	11,2	> 0,99
В середньому		721	1005 ± 12	11,2	> 0,909
В середньому по господарству за 2 роки		750	1034	—	—
<b>Чорно-ряба порода</b>					
<i>Радгосп «Русанівський»</i>					
Рікс-Діамант	111	990	1274 ± 19	15,8	> 0,99
Тост *	16	885	1138 ± 42	14,7	+
Ромке *	5	965	1238	—	—
Валтієс-Діамант *	65	783	1066 ± 18	13,9	< 0,95
Інші бугаї	20	797	1180 ± 55	21	—
В середньому по господарству за 2 роки	241	923	1206 ± 15	19	—
В середньому по господарствах, де проводились досліді	551	814	1098	—	—

Між окремими групами тварин у межах батьків встановлена різниця за середніми показниками живої ваги. Відмічений також зв'язок між швидкістю росту телиць і віком при паруванні та при першому отеленні. Телиці, які мали кращі показники росту, були молодшими при паруванні й отеленні. Продуктивність їх порівняно з ровесницями за 300 днів лактації була вищою (табл. 3).

З 11 бугаїв тільки два дожили до закінчення першої лактації їх дочок, решта була вибракувана з різних причин. Середній вік при вибракуванні бугаїв становив 85 місяців, тривалість їх життя дорівнювала в середньому 7 років і 1 місяць.

Загальний технологічний процес щодо випробовування бугаїв, починаючи з постановки і до закінчення першої лактації їх дочок, у досліді за тривалістю розділили на такі частини:

1. Вирощування бугайців до постановки на випробовування (24 місяці).

\* Піддослідні бугаї; +— модель зрівняння.

Клички бугаїв	Продуктивність дочок за 300 днів I лактації		Уділь ровес- ниць в про- центах від стандарту породи	Різниця за жирністю молока ро- вняно із стандартом породи, %	Різниця (+; -) між дочками I ровесницями за			Результати оцінки (категорія) за		
	уліт, кг	жирність молока, %			молочний жир, кг	улоєм, %	жирністю молока, %	молочним жиром, кг	улоєм	жирністю молока
<b>Симентальська порода</b>										
<i>Радгосп «Вороньківський»</i>										
Аванс	2153	3,818	82,0	103,0	-0,137	96,2	+0,155	+0,8	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
Табун	2366	3,87	91,5	103,5	-0,11	106,1	+0,18	+9,2	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
Плутоній	2136	3,79	81,0	104,2	-0,1	95,3	+0,09	-2,0	Нейтраль- ний	
<i>Радгосп «Любарецький»</i>										
Азбест	2222	3,88	86,2	105,5	-0,005	97,8	+0,085	+0,2	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
Неон	2361	3,8	90,2	103	+0,01	10,6	-0,01	+5,7	Погіршу- вач	
Лук	2280	3,84	87,5	104,2	-0,026	101,8	+0,066	+3,0	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
<b>Чорно-ряба порода</b>										
<i>Радгосп «Русанівський»</i>										
Рікс-Діа- мант	2727	3,55	96,8	104	-0,093	99,2	+0,04	+0,3	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
Валтес- Діамант	2848	3,57	101,5	101,5	-0,088	105,7	+0,06	+5,0	Полішу- вач Б <sub>3</sub>	
Тост	2747	3,55	97,5	103,1	-0,073	100,5	+0,02	+1,0	Нейтраль- ний	
Ромке	2465	3,61	89,0	103,6	-0,074	89,6	+0,084	-8	Погіршу- вач	

\* Категорія не присвоєна.

2. Осіменіння корів у групах з метою одержання необхідної кількості приплоду для вірогідної оцінки бугаїв (6 місяців).
3. Тільність корів (285—288 днів, або 9,5 місяця).
4. Вирощування телиць-дочок бугаїв від народження до першого отелення (36,5 місяця).
5. Лактація дочок (10 місяців).

Таким чином, після закінчення 300 днів першої лактації дочок вік їх батьків у середньому повинен становити близько 86 місяців ( $24 + 6 + 9,5 + 36,5 + 10$ ), або 7 років і 2 місяці. Середній вік батьків при вибракуванні дорівнював 85 місяців, тобто після закінчення оцінки за якістю лактуючих дочок їх вже вибракували.

Для скорочення тривалості випробування бугаїв за якістю потомства держплемстанції та господарства можуть вводити у використання добре вирощених та обгрунтовано відібраних ремонтних бугайців у віці 12 місяців. Основним критерієм для використання повинен бути розвиток бугайців за живою вагою (не нижче вимог класу еліта-рекорд у віці 6—8—10—12 місяців з перевищенням на 10—15%) і результати попередньої оцінки за відтворювальною здатністю у віці 12 місяців. Тривалість випробування при цьому скоротиться на 8—10 місяців.

Можна також інтенсивно вирощувати телиць-дочок бугаїв у господарствах на рівні вимог класу еліта і еліта-рекорд за живою вагою та осіменяти їх у віці 15—18 місяців. Вік при першому отеленні потомства бугаїв скоротиться при цьому на 8—10 місяців.

Першу попередню оцінку плідників за якістю лактуючих дочок починати проводити не за 10 місяців лактації, а за 3—5 місяців. При цьому на оцінку бугаїв економиться 5—7 місяців.

Отже, чітка організація роботи за відпрацьованою методикою дасть змогу прискорити випробування і оцінку бугаїв за якістю потомства на 21—27 місяців. Вік бугаїв, оцінених за якістю потомства, замість 86 місяців зменшиться до 59—65, або на 25—30%. З 11 піддослідних бугаїв у нашому досліді тільки два не дожили до 5—5,5 року, а решта прожили значно довше.

Можливостей щодо інтенсивного використання бугаїв-поліпшувачів у віці 5—5,5 року, нагромадження від них запасу глибокозамороженої сперми значно більше, ніж у віці старше 7 років.

## ЛІТЕРАТУРА

Айбл К. Организация племенной работы при использовании искусственного осеменения. «Животноводство», 1969, № 6.

Гечайте Б. С., Пакенас П. И. Спермопродукция быков, выращенных на различном уровне питания. Тезисы докладов научно-производственной конференции по биологии размножения и искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Минск, 1969.

Линченко В. И. Ускоренная оценка наследственных качеств быков-производителей по потомству. «Проблемы животноводства», 1935, № 3.

Логвиненко А. Е. Эффективность молочного скотоводства в связи с возрастом коров при первом отеле. Автореферат диссертации. К., 1958.

Тамбур С., Перкес Л. Л. Интенсивность роста ремонтных телок молочных пород в США. «Животноводство», 1969, № 8.

Мельдер А. Э. Организация испытания производителей по потомству на специальных опытных станциях и итоги их работы в Эстонии. Тезисы докладов конференции «Испытание и оценка производителей по потомству». Тарту, 1969.

Росс К. О возрастающем значении племенной работы с крупным рогатым скотом в ГДР. «Животноводство», 1969, № 8.

Савчук Д. И., Ефименко С. Т., Данилевский Е. Г., Жданов И. А. Продолжительность использования быков на госплемстанциях и станциях искусственного осеменения сельскохозяйственных животных УССР. Тезисы докладов научно-производственной конференции по биологии воспроизведения и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, посвященной 100-летию со дня рождения проф. И. И. Иванова. Аскания-Нова, 1970.

Святовец Г. Д., Аврамёнок С. С. Тривалість племінного використання та причини передчасного вибракування бугаїв. Зб. «Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин», вип. 1. К., «Урожай», 1971.

Серокуров В. М. Влияние разных условий выращивания молодняка на формирование экстерьера и продуктивности симментальского скота в предгорной и лесостепной зонах Буковины. Автореферат диссертации. К., 1963.

Сірокуров В. М. Формування типу будови тіла бугаїв симентальської породи та їх продуктивності в зв'язку з різними умовами вирощування. Зб. «Молочно-м'ясне скотарство», вип. 20. К., «Урожай», 1970.

Смирнов А. И. Влияние интенсивности и характера роста веса телок на их дальнейшую молочную продуктивность. «Животноводство», 1958, № 1.

Солдатов А. П., Поляков П. Е., Мельников В. И. Воспроизводительные способности быков. М., Сельхозгиз, 1969.

## **СЕЛЕКЦІЯ КОРІВ ЗА МОРФОЛОГІЧНИМИ І ФІЗІОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ВИМ'Я**

**Д. Т. ВІННИЧУК**, кандидат сільськогосподарських наук

**Н. С. АРКУША, І. С. МЕЛЬНИЧЕНКО**, лаборанти

Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція

Переведення молочного тваринництва на промислову основу вимагає ведення відбору корів, придатних для використання їх в умовах повної комплексної механізації. Організація племінної справи, спрямованої на формування стад, придатних для машинного доїння, буде сприяти найбільш ефективному використанню машин, підвищенню продуктивності праці і зниженню собівартості молочної продукції.

У селекції корів для машинного доїння, крім комплексу ознак, значну увагу при відборі слід надавати морфологічним ознакам вим'я. Відбір корів за морфологічними ознаками практично є першим ступенем відбору за фізіологічними показниками вим'я, оскільки перед тим як доїти корову потрібно одіти на вим'я доїльні стакани. Для нормального доїння машиною вим'я корів повинно характеризуватись певними розмірами: довжина дійок — 6—8 см, діаметр — 3, відстань між кінцями передніх дійок — 10—15 і задніх — 7—12 см.