

1. Бащенко М., Хмельничий Л. Лінійна оцінка екстер'єру корів молочних порід //Тваринництво України.– 1998. – № 10. – С. 9-12.
2. Формування внутріпородних типів молочної худоби /Буркат В.П., Єфіменко М.Я., Хаврук О.Ф., Близниченко В.Б. – К.: Урожай, 1992. – С. 5-57.
3. Генетика, селекция и биотехнология в скотоводстве / М.З. Зубец, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник и др. Под ред. М.В. Зубца, В.П. Бурката. – К.: БМТ, 1997.–С. 279-326.
4. Теоретичні засади сучасної концепції породи і породоутворення та практична їх реалізація у молочному скотарстві України /Зубець М.В., Буркат В.П., Єфіменко М.Я. і ін.// Проблеми розвитку тваринництва. – К.: Аграрна наука. – 2000. – Вип. 2. – С. 25-32.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников.– М.: Колос, 1969. – 256 с.

Приведены особенности экстерьерного типа коров украинской черно-пестрой молочной породы оцененных по методике линейной классификации. Установлена взаимосвязь величины надоя за лактацию с уровнем оценки по экстерьерному типу.

Peculiar features of the exterior type of Ukrainian Black-and-White dairy cows evaluated with a linear classification method are presented. The relationship between the lactation milk yield and the exterior type evaluation grade was established.

УДК 637.115

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА РОБОТИ УДОСКОНАЛЕНОГО ПУЛЬСОКОЛЕКТОРА ПВД-2-3 З АПАРАТОМ АДУ-1.02

В.Я. Ходарєв, В.П. Савран, В.І. Піскун, В.І. Грицаєнко
Інститут тваринництва УААН

Приведено попередні результати порівняльних досліджень удосконаленого пульсоколектора ПВД-2-3 з апаратом АДУ-1.02 (осн.).

**доїння корів, удосконалений пульсоколектор,
молоковіддача, стан вимені, надій**

Сучасні доїльні апарати, які випускаються та працюють у господарствах України в одному жорсткому режимі не враховують фізіологічних особливостей молочної залози корів. Тварини мають різні форми вим'я і дійок, тугодійність, реалізацію рефлексу молоковіддачі та інші особливості.

У зв'язку з цим в інституті ННЦІМЕСГ [1] обґрунтовано технологічну схему і розроблено конструктивні параметри доїльного апарата з адекватним режимом роботи пульсоколектора. Двотрубні молоковакуумні системи створюють дестабілізуючий фактор і дестимулюючий режим виведення молока із вимені. Доїльні апарати серійного випуску мають при холостому режимі і в режимі виведення молока постійну частоту пульсацій і співвідношення тактів, а апарат із суміщеним пульсатором і колектором змінює режим роботи в залежності

від швидкості молоковиведення. Розроблений доїльний апарат ДА-Ф-50 працює в адекватному режимі роботи при потоці молока. Це має важливе значення для стану молочної залози та надюю.

Але конструктивне рішення пульсоколектора досить складне, особливо при технічному обслуговуванні.

У зв'язку з цим в ІТ УААН виконана розробка удосконаленого варіанта ПВД-2-3 клапанно-мембранного пульсоколектора з нерегульованим пульсатором і збільшеною молочною камерою (225 мл). Тому виникла необхідність провести порівняльну оцінку роботи удосконаленого пульсоколектора ПВД-2-3 із серійним апаратом АДУ-1.02 (осн.) у виробничих умовах.

Метою роботи є вивчення в тривалих дослідженнях впливу на надій, показники молоковиведення і стан вимені корів при використанні удосконаленого клапанно-мембранного пульсоколектора ПВД-2-3 з нерегулюючою частотою пульсацій та збільшеною молочною камерою (225 мл).

Методика досліджень. Порівняльна оцінка роботи доїльних апаратів серійного виробництва типу АДУ-1.02 (осн.) із удосконаленим клапанно-мембранним пульсоколектором ПВД-2-3 була виконана в тривалому експерименті в д/г "Кутузівка" при доїнні на установці типу "Ялинка". Для досліджень були підібрані корови-аналоги [2] чорно-рябої породи по 10 голів у кожній групі. Схему досліду наведено в таблиці 1.

1. Схема досліду

Група	Тип апарата	Кількість корів у групі, голів	Періоди досліджень	
			підготовчий (12 днів)	дослідний (164 дні)
I (контрольна)	АДУ-1.02 (осн.)	10	АДУ-1.02 (осн.)	АДУ-1.02 (осн.)
II (дослідна)	ПВД-2-3 (пульсоколектор)	10	АДУ-1.02 (осн.)	ПВД-2-3 (пульсоколектор)

Показники молоковиведення по хвилинах доїння реєстрували секундоміром у процесі доїння за два суміжні дні по періодах досліду за ДГСТУ 70.20-2-80 і РД 10.1-2.87 [3, 4].

Ступінь травмування і захворювання часток вимені маститом (суб-і клінічною формою, атрофією уражених діжок) визначали за методикою Мутовіна В. з використанням 20% розчину димастину [5]. Це дає змогу визначити позитивну реакцію як при подразненні, так і при запальних процесах.

Підготовку корів до машинного доїння проводили згідно з "Правилами машинного доєння коров" (1989).

Результати досліджень. У порівняльних дослідженнях (табл. 2) по оцінці роботи доїльних апаратів серійного виробництва типу АДУ-1.02 (осн.) із удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 встановлено, що в підготовчий період надій складав 10,5 і 12,0 кг (тобто з різницею 14,2% на користь II групи). У дослідний період (164 дні) середньоразовий надій по I групі корів, яких доїли серійними апаратами АДУ-1.02 (осн.) становив 8,7 кг молока, а по II, де корів доїли удосконаленими апаратами ПВД-2-3, середньоразовий надій становив

11.2 кг. Це на 28,5% вище, ніж у корів І групи. Але нами було проведено коректування середньразового надою через його різницю в підготовчий період. Результати попередніх тривалих досліджень в розрахунках показали, що доїння корів удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 підвищує середньодобовий надій на 1 корову на 9,0% (при $P < 0,001$), або на 1,0 кг молока (додатково по дослідній групі корів одержано 3800 кг молока).

2. Показники молоковидедення і удою у корів при доїнні апаратами АДУ-1.02 і удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3

Показники	Одиниця виміру	Періоди досліджу			
		підготовчий (12 днів)		дослідний (164 дні)	
		контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Кількість корів	гол	10	10	10	10
Кількість доїнь корів		59	51	280	304
Надоєно молока за:					
1 хв. доїння	кг	2,86±1,55	3,46±1,01	2,77±0,93	2,92±0,77
2 хв. -"-	кг	2,94±1,09	3,81±0,82	2,72±0,81	2,97±0,65
3 хв. -"-	кг	2,27±0,84	2,76±1,12	1,72±0,87	2,49±0,68
Надоєно молока апаратом	кг %	10,2±2,01 97,4	11,76±2,53 97,2	8,47±1,87 93,1	11,01±1,98 98,3
Величина машинного додоювання	кг	0,21±0,11	0,23±0,17	0,23±0,11	0,19±0,11
Величина ручного додоювання	кг	0,06±0,02	0,04±0,02	0,04±0,02	0,02±0,01
Тривалість видоювання апаратом	хв.	4,5±0,92	3,9±1,07	3,7±1,03	4,3±1,10
Середня інтенсивність видоювання	кг/хв.	2,36±0,65	3,14±0,79	2,36±0,58	2,62±0,52
Усього надоєно молока	кг %	10,47 100	12,1 100	9,1 100	11,2 100
Середній добовий надій по періодах досліджу	кг	21,1±4,08	24,0±5,02	17,4±3,74	22,4±1,92

Вивчення показників молоковидедення у корів І і II групи у підготовчий період показало (див.табл.2), що середня інтенсивність молоковидедення становила відповідно 2,36 і 3,14 кг/хв. У корів II групи вона була вищою за рахунок більш високого разового надою. Повнота видоювання апаратами була на середньому рівні – 97,4 і 97,2%. У дослідний період інтенсивність молоковидедення у корів І групи становила 2,36 кг/хв., а II – 2,62 кг/хв. Попередні дослідження показників молоковидедення показують, що інтенсивність молоковидедення у корів II групи залишається на загальному рівні із видоюванням корів серійними апаратами АДУ-1.02. Повнота видоювання за дослідний період у корів, яких доїли удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 була високою – 98,3%, тобто на 5,2% вище, ніж при доїнні корів серійним апаратом АДУ-1.02. Цей фактор свідчить про досить повне видоювання корів удосконаленим пульсоколектором.

Для підтвердження одержаних даних нами відбирались проби молока для визначення вмісту жиру (табл.3). Аналіз вмісту жиру в молоці по І групі показав, що середній його вміст становить 3,55%, а у корів II групи за увесь

дослідний період – 3,65%. Це вказує на достатньо повне і якісне видоювання корів удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3.

3. Вміст жиру в молоці при доїнні корів доїльними апаратами різного типу

Показники	Одиниця виміру	Дослідний період	
		I група АДУ-1.02 (осн.)	II група ПВД-2-3
Кількість тварин	гол	10	10
Кількість визначень	n	50	50
Середній вміст жиру в молоці	%	3,55±0,03	3,65±0,05

Відбір і аналіз проб молока у корів у підготовчий і дослідний періоди (табл.4), на суб- і клінічну форму маститу показав, що в підготовчий період тварини були здоровими. У дослідний період у корів I-ї групи, яких доїли серійними апаратами типу АДУ-1.02 (осн.) за 164 дні із 240 визначених часток вимені дослідних корів виділено 20 випадків субклінічної форми маститу (8,3%), а в II групі, яку доїли удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3, кількість випадків захворювання часток вимені була меншою на 5,4%.

4. Реакція з димастином молока, яке взятє при доїнні корів апаратами різного типу

Захворювання молочної залози	Усього проб	Кількість, гол	Тип доїльного апарата			
			АДУ-1.02 (осн.) I група		ПВД-2-3 II група	
Субклінічна форма маститу	240	10	20	8,3	7	2,9
Клінічна форма маститу	240	10	-	-	-	-

Таким чином, попередні дослідження протягом 164 днів указують на достатньо м'яку і стимулюючу дію удосконалених доїльних апаратів із пульсоколекторами типу ПВД-2-3 із нерегулюючим пульсатором і збільшеною камерою колектора (225 мл) на молочну залозу корів. Вони дають змогу збільшити надій на 9,0%, вміст жиру в молоці на 0,1% і скоротити до мінімуму (2,9%) травмування і запалення часток вимені в порівнянні з серійним апаратом АДУ-1.02.

Висновки:

1. У попередніх виробничих дослідженнях установлено, що при доїнні корів апаратами з удосконаленими пульсоколекторами типу ПВД-2-3 із нерегулюючими пульсаторами і збільшеною камерою колектора (225 мл) спостерігається ріст середньодобового удою на 9,0% ($P < 0,001$), в порівнянні з серійним апаратом АДУ-1.02 (осн.).

2. Визначено, що повнота видоювання та інтенсивність видоювання удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 були достатньо високими відповідно – 98,3% і 2,62 кг/хв.

3. Порівняльні дослідження проб молока на визначення вмісту жиру і стан часток вимені корів показали, що вміст жиру в молоці при доїнні корів апаратами з удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 був вищим на 0,1%, а ступінь травмування і запалення часток вимені субклінічною формою маститу

скоротився до мінімуму – 2,9%, що на 5% нижче від доїння серійними апаратами АДУ-1.02

4. Попередні порівняльні дослідження доїльних апаратів із удосконаленим пульсоколектором ПВД-2-3 з нерегулюючим пульсатором і збільшеною камерою колектора (225 мл) свідчать, що такі апарати підтримують секреторну функцію вим'я корів, забезпечують ріст удою та м'яке доїння.

Бібліографічний список

1. Фененко А.І. Техніко-технологічні аспекти удосконалення молоковакуумних систем доїльних установок: Автор. дис...д-а техн. наук:05.20.01 /Глеваха. - 1998.- С. 19-27.

2. Овсянников А.И. Основы дослідної справи в тваринництві. - М., 1976 - С. 28-48.

3. ДГСТ -70.20.2-80 (1987).

4. РД-10.1-2.8 (1987)"Випробування сільськогосподарської техніки (установки доїльні для корів). "Програма і методи досліджень" – 1987.- С.10-28.

5. Мутовин В.И.Борьба с маститом коров.- М.:Колос, 1974. -С. 147-151.

Приведены предварительные результаты сравнительных исследований усовершенствованного пульсоколлектора ПВД-2-3 с аппаратом АДУ-1.02 (осн.).

Preliminary results of the comparative trials of the improved pulse collector PWD-2-3 with the milking machine ADU-1.02 are presented.

УДК:636.4.082.26

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЄДНАНЬ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ СВИНЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

О.М. Церенюк

Інститут тваринництва УААН

У статті викладено оцінку поєднань маток української м'ясної породи з кнурами різних генотипів за допомогою різних математичних моделей, що використовуються у свинарстві.

гетерозис, гібридизація, реципрокне схрещування, поєднання, комбінаційна здатність, математична модель

Гетерозис – біологічне явище, що виникає при схрещуванні, та проявляється у потомстві спалахом життєвості за багатьма господарськими ознаками та не успадковується при подальшому розведенні потомства у собі. Таким чином, ефект гетерозису доцільно використовувати при промисловому виробництві свинини.

Перше наукове повідомлення про гетерозис було зроблене ще у 1772 році, а початок використання ефекту гетерозису сягає за межу 2000 років.

Хоча використання ефекту гетерозису має давню історію, та єдиної концепції, яка б пояснювала біологічну сутність цього явища не існує.