

УДК 637.112

Ковальчук І. В., кандидат с.-г. наук
Пасічник О. Л., ветлікар по молочному скотарству
ТОВ «Подільський господар» корпорація «Сварог Вест Груп»
Рибій Н. В., магістрант
Житомирський національний агроекологічний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОЇННЯ МОЛОЧНИХ КОРІВ У ДОЇЛЬНОМУ ЗАЛІ «ПАРАЛЕЛЬ 2×14»

Розглядається питання організації доїння в доїльному залі «Паралель 2×14», викладена оцінка робочої операції «Доїння» по підпроцесах та експлуатаційної здатності доїльної установки.

Переважно організаційні схеми, параметри та режими виконання комплексу операцій процесу доїння і визначають досконалість ланки «машина – тварина» біотехнічного механізму проекту «людина – машина – тварина – комфорт» ферми з виробництва молока [5].

Основу процесу доїння складає доїльна установка – сукупність виконавчих механізмів системи, яка виконує комплекс впливових дій на вим'я і транспортує молоко в молоко збірник із забезпеченням найвищих показників його якості [1].

Вибір необхідної для конкретного господарства доїльної техніки, професійний її монтаж, постійне технічне обслуговування і догляд – основні умови ефективного виробництва молока. Помилка при виборі доїльних установок разом з помилками в організації праці і розміщенні доїльного залу, включаючи розміщення підгінних шляхів – основні причини низької продуктивності праці і високих затрат на персонал у господарствах. Найчастіше розмір поголів'я, пропускна здатність доїльної установки і кількість доярок не узгоджені між собою [3].

Мета роботи. Полягає у вивченні експлуатаційної здатності доїльної установки «Паралель 2×14» та пошуку оптимальних режимів організації процесу доїння.

Методика досліджень. Досліди проводили на молочнотоварному комплексі ТОВ «Подільський господар» Шепетівського району Хмельницької області. В господарстві 600 корів української чорно-рябої молочної породи утримують безприв'язно з відпочинком у боксах. Доять корів двічі на добу на автоматизованій установці типу «Паралель 2×14» італійської фірми «Мілклайн».

Доїльний зал «Паралель» задовольняє всі вимоги з точки зору конструкції, високого комфорту доїння і утримання тварин. За допомогою системи індивідуального позиціонування, корови стають в найкращу позицію для доїння, що покращує доступ оператора до вимені.

Конструктивні особливості дають змогу збільшити пропускну здатність за рахунок скорочення часу на вхід та вихід корів. Менші відстані між станками підвищують ефективність роботи оператора. При використанні системи фіксації з'являється можливість наблизити корову до оператора і забезпечити оптимальне розташування корови в доїльному станку.

Недоліками такого доїльного залу є обмеження контакту доярки з коровою, оскільки візуально спостерігається лише невелика частина тіла корови; обмеження місткості залу через низьку швидкість молоковіддачі корів.

Під час досліджень було вивчено та проведено оцінку робочої операції «Доїння» за підпроцесами за загальноприйнятими методиками. Вивчалися показники затрат часу на підготовчі, основні та заключні операції та показники продуктивності доїльної установки.

Результати досліджень. Ефективність доїння – швидкість і повноту видоювання – в значній мірі визначає правильна робота оператора в підготовці вимені перед доїнням і виробленні повноцінного рефлексу молоковіддачі у корів. Його недооцінка призводить до значних втрат молока (до 10-15%) і вмісту жиру (зниження на 0,2-0,3%), зменшення інтенсивності молоковіддачі (на 30%) і збільшення затрат праці на доїння корів (до 15%) [6]. Крім того, робоче місце кожного працівника має бути обладнане комплектом організаційно-технічних засобів, які забезпечують правильне розміщення і зберігання апаратів, пристроїв і обладнання, підтримання чистоти та порядку [1]. До них належать предмети: для виконання основної роботи (чистий папір, дезрозчин йоду з гліцерином, перекис водню, склянки); для зберігання запасних частин, розбирання, збирання і регулювання апаратів та інших складових доїльного залу (шафи, столи, прилади та інструмент); для забезпечення зручних умов праці (освітлення); для підтримання чистоти (урни для сміття, шкребки, віники, щітки); для надання робочому місцю естетичного вигляду (квіти, планшети, графіки виконання операцій).

На молочнотоварному комплексі організовано 2-х разове доїння корів з проведенням його в одні і ті ж години доби. Так, ранкове доїння розпочинається о 6 годині ранку, а вечірнє – о 18 годині. Під час кожного доїння корів обслуговують 2 оператори. Загальна кількість дійних корів становить 500 голів.

До початку доїння створюють спокійну обстановку і обережно поводяться з тваринами при перегоні їх в накопичувач, щоб попередити появу стресів і гальмування молоковіддачі.

Робоча операція «Доїння» складається з таких підпроцесів:

- початковий – «Підгін тварин». При цьому 60 корів загнані до накопичувача доїльної установки. Тривалість підпроцесу 20 хвилин;
- основний – «Доїння». Видоювання 28 корів – один цикл, тривалістю 14 хв.;
- заключний – «Повернення тварин». Видоєні 60 корів повертаються до своїх секцій. Тривалість під процесу 10 хв.

Початковий підпроцес проводиться у скотопроні та накопичувачі. Його виконує – механік молокоблоку. Він формує скотопроні від секцій, де утримуються корови, до накопичувача і проводить перегін тварин в накопичувач із секцій. Далі тварини переміщуються на місця у доїльній установці.

Під час проведення даного підпроцесу потрібно слідкувати за тим, щоб у накопичувачі знаходились корови тільки певної технологічної групи, а також забороняється грубе поводження з тваринами, оскільки це може призвести до стресу.

Наступний підпроцес – «Доїння». У ньому задіяні 2 оператори і механік молокоблоку.

Спочатку оператори за допомогою оприскувача обробляють кожну долю вимені 1%-ним розчином перекису водню, а потім стерильною сухою серветкою витирають кожну долю вимені. Ці операції оператори виконують спершу на одній із сторін «Паралелі», рухаючись одна проти одної. Далі іде підключення доїльного апарату. Поки на цій стороні «Паралелі» відбувається автоматичне доїння з контролем молоковіддачі оператори переходять на іншу сторону установки і виконують вище вказані операції у тій же послідовності.

Після закінчення доїння апарати знімаються автоматично і оператори обробляють кожну долю вимені розчином йоду з гліцерином.

Завершальною операцією по підпроцесу є випускання тварин.

Заключний підпроцес – «Повернення тварин». Виконує його механік молокоблоку. Причому заганняє він лише останніх тварин із технологічної групи, оскільки перші тварини повертаються самостійно по раніше сформованому скотопрогону з допомогою воріт [4].

На комплексі дотримуються графіку почерговості доїння технологічних груп (новотільні, I, II період лактації, тих, що запускаються). Спершу дояться корови VIII групи, у якій знаходяться маститні тварини. Після цього доїльне обладнання промивається перекисом водню з метою уникнення зараження здорових корів.

Наступними на доїння їдуть три групи розтелених корів у слідуючій послідовності: V група (перші 7 днів після отелення), I (25 днів лактації), VI (50 днів лактації).

Далі проводять доїння решти семи груп. По завершенні доїння в накопичувач надходять знову три групи розтелених корів. Тобто ці тварини дояться 4 рази на добу з інтервалом 5,5-6 годин. Це пояснюється необхідністю проведення належного ефективного роздою корів в перші 50 днів їх лактації, що збільшує надій за лактацію майже на 1000 т. Після закінчення цього періоду вони переводяться в інші технологічні групи і ідуть на доїння, як і інші тварини, двічі на добу. Останніми знову заходять на доїння корови хворі на мастит.

Резервами підвищення ефективності роботи установки є скорочення часу доїння 1-ї корови на 1 хв. і доведення його до оптимального показнику – 4 хв. В свою чергу це зумовить збільшення пропускної здатності до 10 корів, підвищення продуктивності залу до 0,2 гол./год. та збільшення навантаження на оператора до 5 голів.

Завдяки належній організації та ефективному управлінню робочою операцією «Доїння», використанні сучасної доїльної установки «Паралель 2x14», як елемента інтенсивної механізації та автоматизації при виробництві молока, в господарстві ТОВ «Подільський господар» уникнули: плутанини тварин між секціями завдяки чіткому виконанні операцій при доїнні корів, що дозволяє застосовувати лише схему «без залишку»; додаткових інвестицій в доїльне обладнання, оскільки управління логістикою доїння однієї корови дозволяє за рахунок управління оборотністю одного дійного місця керувати пропускною здатністю доїльного залу; зниження продуктивності стада, так як дослідження індивідуальних лактаційних кривих дозволяє отримати об'єктивну інформацію про тварин, що мають відхилення у ході лактаційної кривої; зниження якості молока завдяки своєчасному проміжному контролю якості молока (особливо кислотності).

Висновки. 1. Експлуатація доїльної установки «Паралель 2×14» в умовах ТОВ «Подільський господар» засвідчила, що загальна тривалість процесу доїння технологічної групи корів становить 14 хв., що максимально відповідає технічній характеристиці установки.

2. Основними резервами підвищення ефективності роботи доїльної установки є скорочення часу доїння 1-ї корови на 1 хв. і доведення його до оптимального часу – 4 хв.

Література

1. Косіор Л. Молочна продуктивність корів залежно від способів і кратності доїння // Тваринництво України. – 2009. – № 1. С. 16-19.
2. Машинне доїння корів і первинна обробка молока / А.І. Фененко, С.П. Москаленко, В.Д. Роговий, К.Ф. Слободяник; За ред. А.І. Фененка. – 2-е вид., перероб. і доп. – К.: Урожай, 1990. – 216 с.
3. Новітні технології виробництва молока на реконструйованих фермах // Пропозиція. – 2002. - № 6. – С. 70-72.
4. Рибій Н.В. Вивчення робочої операції «Доїння» у доїльному залі «Паралель 2×14» // Біологічні, технологічні і економічні аспекти виробництва та переробки продукції тваринництва: / Матеріали Всеукр. студ. наук. конф. / Кам'янець-Подільський, 2009. – С. 76-77.
5. Фененко А.І. Техніко-технологічні параметри біотехнічної ланки «машина – тварина» процесу виробництва молока // Молочное дело. – 2008. – № 1. – С. 46-49.

Summary

Organization of the milking dairy cows in the “Parallel 2×14” milking premises / Kovalchuk I.V., Pasichnyk O.L., Rybiy N.V.

In the given article the problem of organization of milking in the “Parallel 2×14” milking premises is highlighted; the estimation of work operation “Milking” due to sub-processes and running ability of milking unit has been produced.