

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МИЮЧЕ-ДЕЗІНФІКУЮЧИХ РОЗЧИНІВ НА СТРОК СЛУЖБИ ДІЙКОВОЇ ГУМИ.

БОЙКО МИКОЛА

Сумський національний аграрний університет

При пошуку технологічних підходів до своєчасного попередження та виявлення факторів порушення технології утримання та доїння виникає необхідність у використанні експертної оцінки санітарно-гігієнічного стану дійкової гуми та доїльного обладнання.

Метою досліджень є оцінка санітарно-гігієнічного стану внутрішньої поверхні дійкової гуми та станкового обладнання при доїнні на установках типу «Молокопровід» і вплив його на якість молока.

Для оцінки санітарно-гігієнічного стану дійкової гуми, доїльних апаратів використовували калібрований чистий аркуш фільтрувального паперу за методикою В.П. Саврана та А.П. Палія [4]: I бал - відсутність змін; II бали – окремі краплі крихт, слиз; III бали - видимі крихти, слиз; IV бали – великі крихти, слиз.

Відбір проб з поверхні дійкової гуми, станкового обладнання, видоєного молока для оцінки їх стану проводили в 4-х повторностях. Зразки відбирали з доїльних апаратів агрегатів ДАС-2В, «Молокопровід» УДБ-100 «Брацлавчанка».

При визначенні якості молока керувалися вимогами чинних нормативних документів: відбір зразків за ISO 707: 1997, IDT [5], кількість мікроорганізмів визначали методом підрахунку колоній при температурі 30°C за ДСТУ ІДФ 100В: 2003. Зразки молока брались для встановлення маститу (субклінічної форми) у кожної дослідної тварини за відповідною методикою [3]. Матеріали досліджень опрацьовані методом біометричної статистики за методикою М.О. Плохинського [6].

На фермі ПСП «Комишанське» Охтирського району проведено дослідження в двох приміщеннях з доїнням на установках типу „Молокопровід” УДМ-100 „Брацлавчанка” по оцінці ступеню забрудненості внутрішньої поверхні дійкової гуми і станкового обладнання, використовуючи чотирибальну шкалу. Першу групу корів доїли апаратами, використовуючи дійкову гуму з гладкою внутрішньою поверхнею, другу групу – з шорсткою поверхнею дійкової гуми. Дослідженнями встановлено, що із 96 взятих експрес-методом проб, по першій групі з оцінкою I бал віднесено 75 зразків дійкових гум (78,1%), II бали – 21 зразок (21,9%). З оцінкою III та IV бали дійкових гум не було виявлено.

По другій групі з оцінкою I бал було віднесено 60 зразків (62,4%), II бали – 30 зразків (31,3%), III бали – 6 зразків (6,3%), IV бали зразків не встановлено (таблиця 1).

Таблиця 1

Забрудненість дійкової гуми доїльних апаратів

Група	Кількість проб		Експрес-метод оцінки, бали							
			дійкова гума				станкове обладнання			
	п	%	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1 – гладка поверхня дійкової гуми	96		75	21	-	-	3	1	-	-
		100	78,1	21,9	-	-	75,0	25,0	-	-
2 – шорстка поверхня дійкової гуми	96		60	30	6	-	3	1	-	-
		100	62,4	31,3	6,3	-	75,0	25,0	-	-

Дані таблиці 1 вказують, що в першій групі з оцінкою I бал виявлена різниця 15,7% в порівнянні з другою групою, 21,9% дійкової гуми оцінено II балами (1 група) при 31,3% - гума із другої групи. Ці показники вказують, що в дійковій гумі шорсткою внутрішньою поверхнею накопичується сторонніх часток більше ніж при гладкій її поверхні. Вивченням проб змиву з поверхні дійкової гуми, оцінка якості молока, стану вимені корів встановлено, що по бактеріальному обсіменінні кращі результати у дійкової гуми з гладкою поверхнею (таблиця 2).

Дані таблиці 2 свідчать, що циркуляційне промивання доїльних апаратів та установок лужними і кислотними розчинами не забезпечують низького показника бактеріального обсіменіння.

Дослідженнями встановлено, що дійкова гума з шорсткою поверхнею має слабкий натяг і деформовані присмоки. Це порушує режим доїння і викликає ріст субклінічної форми маститу, що підтверджується високим показником електропровідності – 4,1%, вміст соматичних клітин в молоці 670,0 тис. (P>0,999) КУО/см³, бактеріальне обсіменіння молока – 470,0 тис. (P>0,999) КУО/см³ і молоко на молокозаводі оцінено I гатунком.

Таблиця 2

Залежність бактеріального обсіменіння від строку використання дійкової гуми на фермі ПСП «Комишанське»

Показник	1 - гладка поверхня дійкової гуми, бал		2 - шорстка поверхня дійкової гуми, бал	
	I	II	I	II
Бактеріальне обсіменіння дійкової гуми, КУО*/см ²	20,9±2,01	41,5±2,67	28,4±2,07	44,8±2,86
Електропровідність молока, %	3,54		4,10	
Бактеріальне обсіменіння молока, МАФAnM** тис. КУО/см ³	280,0±10,0		470,0±20,0	
Соматичних клітин, тис./см ³	265,3±35,6		670,0±36,7	
Термостійкість молока, група	I		II	
Якість молока, гатунок	вищий		I	

Таким чином, дослідження показали, що у виробничих умовах неможливо допускати старіння дійкової гуми та використання гуми з шорсткою поверхнею, так як це викликає захворювання вимені корів субклінічною формою маститу, збільшенням соматичних клітин в молоці у 1,2 рази більше допустимого показника і знижує якість молока по бактеріальному обсіменінню в 1,5 рази.

Встановлено, що чистота внутрішньої поверхні дійкової гуми доїльних апаратів залежить від дотримання технологічного регламенту санітарно-гігієнічного догляду за доїльним обладнанням, рівня автоматизації системи циркуляційного промивання і використання сучасних лужних та кислотних миючих та дезінфікуючих засобів.

Дійкова гума з шорсткістю внутрішньої поверхні та деформованим присмоком викликає захворювання вимені корів на субклінічну форму маститу, збільшення соматичних клітин у молоці в 1,2 рази більше допустимого показника і знижує якість молока по бактеріальному обсіменінні в 1,5 рази.

Література

1. Луценко М.М., Іванішин В.В., Смоляр В.І. Перспективні технології виробництва молока: монографія / М.М. Луценко, В.В. Іванішин, В.І. Смоляр. – ВЦ «Академія», 2006. – с. 5-32.
2. Венглежи К. Технологія виробництва молока у корівниках відкритого типу в Польщі, на прикладі ферми молочних корів дослідної станції інституту зоотехнії Гродець Шльонські// К. Венглежи Е. Крупінські// Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва УААН. – Харків, 2006. -№94. –с .459-464.
3. Івашура А.І. Гігієна производства молока/ А.І. Івашура. – М.: «Росагропромиздат», 1989. – с. 123-140.
4. Савран В.П. Спосіб оцінки санітарно-гігієнічного стану соскової гуми і доїльного обладнання/ В.П. Савран, А.П. Палій// Патент ІТ УААН. №4200809232.
5. ДСТУ ISO 707:1997, IDT Молоко та молочні продукти. Настанови з відбору проб.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников/ Н.А. Плохинский.-М.: Колос, 1969. – 263 с.