

État des lieux du fonctionnement et de l'entretien des machines à traire dans la région de Sousse (Tunisie)

Inventory of operating and maintenance of milking machines in the Sousse region (Tunisia)

Haj Mbarek R. (1), M'Sadak Y. (1)

(1) Université de Sousse, Institut Supérieur Agronomique de Chott Mariem, 4042 Sousse, Tunisie

INTRODUCTION

L'introduction de la machine à traire a été accompagnée de nouvelles activités, à savoir : le nettoyage et la désinfection, les réglages du niveau de vide et de pulsation, le renouvellement fréquent de la tuyauterie, ... Cette machine, lorsqu'elle est mal installée, mal réglée ou mal entretenue, peut favoriser la survenue de nouvelles infections mammaires (Dufour & Dohoo, 2013). Elle peut également jouer un rôle de propagation des germes pathogènes d'une vache à l'autre (Billon et al., 1998). Dans ce cadre, cette investigation a pour but de diagnostiquer l'état de fonctionnement et d'entretien des équipements de traite en élevage bovin laitier hors sol.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude entreprise a touché 50 petits et moyens élevages bovins laitiers (10 vaches en lactation en moyenne par troupeau), menés en système hors sol dans la région de Sousse, zone côtière de la Tunisie semi-aride. La traite mécanique biquotidienne est optée chez la totalité des exploitations. En se basant sur des observations générales (examen visuel), on s'est intéressé à la technologie de la traite (identification du matériel, relevé des caractéristiques techniques, ...), au diagnostic de fonctionnement classique (mesures à sec des paramètres de vide et de pulsation à l'aide du testeur EXENDIS PT V) et aux pratiques et hygiène de nettoyage (fréquence, produits, ...) du matériel.

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

2.1. CARACTÉRISATION TECHNIQUE ET TESTAGE DU MATÉRIEL DE TRAITE RENCONTRÉ

Dans la région d'étude, on a distingué 3 types d'installations et 4 systèmes de traite en fonction du nombre de pots-trayeurs (ou tanks à lait) et de faisceaux-trayeurs (Tableau 1). Les équipements rencontrés sont relativement usés à usés, car 76% des machines dépassent l'âge de 3 ans dont l'usage de la moitié date de plus de 6 ans (Tableau 1). Il y a lieu de noter la diversification des marques (au moins 15 dont Tecnosac, la plus répandue, d'origine Italienne), toutes étrangères (problèmes des pièces de rechange et de réparation).

Tableau 1 : Quelques caractéristiques techniques des équipements de traite adoptés

Equipements de traite	Effectif	%
Type Installation Traite		
Installation Mobile en Pot	46	92
Installation Fixe en Pot	3	6
Installation Lactoduc	1	2
Type Système Traite*		
PT1 FT1	37	74
PT2 FT2	9	18
PT3 FT3	3	6
TL2 FT10	1	2
Age (ans)		
< 1	3	6
1 – 3	9	18
3 – 6	19	38
> 6	19	38

* PT: Pot-Trayeur; FT: Faisceau-Trayeur; TL: Tank à Lait

Le tableau 2 illustre la distribution des mesures des paramètres de vide et de pulsation par rapport aux recommandations de fonctionnement énoncées par divers auteurs (Federici-Mathieu & Godin, 2002 ; Enault, 2008).

Seulement 11% et 9% des machines respectent les recommandations respectivement pour le vide de traite et la fréquence de pulsation (Tableau 2). L'étude réalisée par M'Sadak et al. (2010), dans des conditions similaires (Région de Mahdia), a révélé que le nombre des équipements à paramètres répondant aux recommandations est supérieur avec respectivement 21% et 18%. Concernant le rapport de pulsation et le boitement, les cas de conformité sont respectivement de 78% et 68% contre 40% et 46% pour l'étude effectuée par M'Sadak et al., 2010 (Tableau 2).

Tableau 2 : Paramètres de fonctionnement des machines à traire testées

Paramètres	R*	< R	= R	> R
NV* (kPa)	42 - 45	26	11	63
FP* (puls./mn)	55 - 60	17	9	74
RP* (%)	55 - 65	11	78	11
B* (%)	≤ 5	-	68	42

* NV : Niveau de Vide (Mesuré dans le manchon-trayeur) ; FP : Fréquence de Pulsation ; RP : Rapport de Pulsation ; B : Boitement ; R : Recommandation

2.2. ÉVALUATION DES PRATIQUES DE NETTOYAGE ET D'HYGIÈNE

Le tableau 3 présente la fréquence de nettoyage des machines à traire et les méthodes les plus utilisées par les trayeurs. 36% des trayeurs nettoient bi-quotidiennement les machines à traire (Tableau 3). Le reste se limite à un simple rinçage à l'eau après la traite et avant la traite suivante. Ils se contentent de 2 à 3 nettoyages efficaces par semaine. La solution de lavage la plus employée est « Eau + Javel + Produit de nettoyage » (68%). L'inefficacité du nettoyage du matériel de traite et sa mauvaise hygiène relevées sont courantes dans le Sahel Tunisien (M'Sadak et al., 2014).

Tableau 3 : Conditions de nettoyage des équipements de traite

Pratiques et produits de nettoyage	Effectif	%
Nettoyage de la machine à traire		
Régulier	18	36
Non Régulier	32	64
Solutions de lavage utilisées		
Eau + Javel	3	6
Eau + Produit de nettoyage	11	22
Eau + Javel + Produit de nettoyage	34	68
Eau + Détergent (Alcalin, Sans alternance)	1	2
Eau + Détergent (Avec alternance Alcalin/Acide)	1	2

CONCLUSION

L'équipement de traite est loin d'être adéquat pour la traite mécanisée des vaches. On peut constater que tant dans la région d'étude (Sousse) que dans d'autres régions du Sahel Tunisien (Mahdia), les paramètres de vide et de pulsation sont généralement non satisfaisants aux recommandations. De même, le diagnostic hygiénique des machines à traire a montré que les pratiques et les solutions utilisées sont insuffisantes pour l'obtention d'un lait de bonne qualité.

Billon P., Sauvée O., Menard J.L., Gaudin V., 1998. Renc. Rech. Ruminants., 5, 305-312.

Dufour S., Dohoo I.R., 2013. J. Dairy Sci. 96, 1568-1580.

Enault C., 2008. École Nationale Vétérinaire d'Alfort. Thèse Doctorat Vétérinaire, 227 p.

Federici-Mathieu C., Godin M., 2002. Journées Nationales GTV, Tours, 369-395.

M'Sadak Y., Mighri L., Kraiem K., 2010. Renc. Rech. Ruminants, 17, p. 275.

M'Sadak Y., Makhoul M., Sboui H., 2014. J. Fundment Appl. Sci. 6 (2), 129-145.