

# Evaluation d'un test de dépistage précoce des mammites subcliniques des vaches

R. Saidi<sup>1\*</sup> D. Khelef<sup>2</sup> R. Kaidi<sup>3</sup>

## Mots-clés

Bovin – Vache laitière – Mammité – Analyse bactériologique – Diagnostic – Algérie.

## Résumé

L'objectif de cette étude a été d'évaluer un test pour le diagnostic des mammites dans les élevages bovins de la région Centre de l'Algérie. L'étude a été réalisée sur 100 vaches en lactation appartenant à 15 élevages. Le test évalué a été le California Mastitis Test (CMT) dont la positivité a été indiquée par la modification de consistance du mélange lait et réactif sur une cupule à fond noir. Une analyse bactériologique a été réalisée sur tous les échantillons de lait positifs, afin de confirmer la présence d'une infection et d'identifier les pathogènes responsables. Le CMT a été positif chez 25 p. 100 des vaches. La prévalence a été deux fois plus élevée chez les vaches produisant plus de dix litres de lait. L'analyse bactériologique a montré que 96 p. 100 des échantillons de lait positifs contenaient des bactéries pathogènes, parmi lesquelles les staphylocoques ont été les plus fréquemment isolés. Ces résultats ont montré une très forte corrélation entre le CMT et la bactériologie. Ainsi, le CMT semble être un outil avantageux à développer, à petite ou à grande échelle, pour un dépistage systématique et régulier dans un programme intégré de lutte contre les mammites.

## ■ INTRODUCTION

Le California Mastitis Test (CMT), utilisé depuis plus de 40 ans dans plusieurs pays (24), reste le meilleur test réalisable chez les femelles laitières pour détecter les mammites subcliniques (26). Il donne une réponse qualitative sur le statut de chaque quartier de la mamelle (saine ou infectée) et permet de sélectionner les animaux sur lesquels seront effectués des prélèvements lors d'enquêtes sur les mammites (9). Il a l'avantage d'être peu coûteux, de pouvoir être réalisé par l'éleveur et de fournir une réponse immédiate. En effet, le CMT constitue une méthode de choix pour les éleveurs et les vétérinaires pour préciser le statut des vaches vis-à-vis des mammites (4). Malheureusement, en Algérie, cet examen n'est pas pratiqué systématiquement dans les élevages, vraisemblablement par méconnaissance de la valeur diagnostique du test.

Une étude a été entreprise sur l'incidence et l'étiologie des mammites de la vache pour vérifier, dans les conditions algériennes, la fiabilité du CMT. La fiabilité du test de diagnostic rapide a ensuite été vérifiée par l'analyse bactériologique du lait réagissant au test, et la comparaison des résultats de l'analyse bactériologique avec ceux du CMT permettant de confirmer ou d'infirmer les résultats obtenus avec le test rapide.

## ■ MATERIEL ET METHODES

### *Description des animaux et conditions de production*

Cette étude a été menée dans quinze élevages bovins, comprenant au total 100 vaches dont 36 de race locale, 29 de race améliorée et 35 de race importée. Ces élevages étaient situés dans quatre communes de la région Centre de l'Algérie (Ain Beniane, Boumedfaa, Hoceinia et Chiffa). Les élevages ont été choisis de manière aléatoire.

La taille des troupeaux a été variable, avec trois à vingt-cinq vaches par ferme. L'alimentation des vaches laitières était principalement à base de fourrages provenant de prairies naturelles, en association avec un aliment concentré.

1. Département de Biologie, Université Amar Telidji, Laghouat, Algérie.  
Tél. : +213 05 60 51 99 37

2. Ecole nationale supérieure vétérinaire, Alger, Algérie.

3. Département des Sciences vétérinaires, Université Saad Dahleb, Blida, Algérie.

\*Auteur pour la correspondance

### Conditions de logement et pratique de traite

Des visites auprès des éleveurs ont été effectuées permettant d'évaluer les conditions d'élevage, l'hygiène des bâtiments d'élevage, l'aménagement des étables et les pratiques de traite et de tarissement (tableau I).

Onze étables étaient construites en briques ou parpaings, et quatre en bois. Le sol était en béton dans la majorité des étables, parfois en terre battue. La plupart des étables étaient paillées (90 p. 100). Le fumier était enlevé au moins une fois par semaine.

La traite était manuelle dans tous les élevages sauf un et réalisée deux fois par jour, le matin et le soir. Au cours de la traite, les trayeurs nettoyaient systématiquement les trayons avec de l'eau rarement additionnée de désinfectant (8 p. 100). La traite se faisait généralement dans le bâtiment d'élevage. Elle était le plus souvent effectuée à même les stalles, manuellement (dans 14 élevages) ou à l'aide d'un chariot trayeur (dans un élevage), alors que les pratiques d'hygiène de la traite et des équipements étaient mal appliquées dans la grande majorité des élevages de l'étude : mauvaises conditions d'hygiène, non contrôle de la machine à traire et mauvais entretien de l'habitat étaient la règle. Le tarissement était réalisé dans 13 des 15 élevages de l'étude (95 p. 100).

Pour les quatre zones de l'étude, 42 p. 100 des vaches étaient en première lactation, 23 p. 100 en deuxième ou troisième, et 35 p. 100 en quatrième et plus. Près de 35 p. 100 des vaches étaient au début de la lactation, 38 p. 100 au milieu et 27 p. 100 à la fin. Enfin, 62 p. 100 des vaches dépistées produisaient plus de dix litres de lait par jour, contre 21 p. 100 qui en produisaient moins de cinq.

### California Mastitis Test

La technique du CMT a été appliquée. Après élimination des premiers jets, un peu de lait (2 ml environ) était recueilli dans une coupelle transparente (chaque coupelle correspondant à un quartier) et additionné d'une quantité à peu près égale de réactif. Après agitation durant quelques secondes pour bien mélanger réactif et lait, la lecture a été effectuée en observant par transparence l'aspect du mélange. La modification de phase vers la floculation du lait a été considérée comme une réaction positive.

**Tableau I**

Répartition des troupeaux en fonction du type de logement, des modalités de traite et de la pratique du tarissement

Logement / conduite du troupeau		Nombre	Prévalence CMT+ (%) *
Etable	En briques	5	40 (2/5)
	En parpaings	6	66,6 (4/6)
	En bois	4	50 (2/4)
Traite	Manuelle	14	50 (7/14)
	Mécanique	1	100 (1/1)
	Lavage des trayons	15	53,3 (8/15)
Pratique du tarissement	Oui	13	46,1 (6/13)
	Non	2	100 (2/2)

\* Prévalence des troupeaux infectés (au moins une vache positive au CMT dans le troupeau)

### Réalisation des prélèvements pour la bactériologie

Tous les laits dont la réaction au test CMT a été positive ont fait l'objet d'un prélèvement réalisé de façon aseptique. L'isolement bactériologique sur milieu de gélose au sang et de gélose Hektoen a été réalisé en déposant 50 µl de lait. L'incubation à 37 °C a duré 24-48 h. L'identification des bactéries s'est faite par examen macroscopique des colonies et par microscopie optique après coloration de Gram, ainsi que par l'utilisation d'un test de diagnostic bactériologique rapide, le Speed® mam color (test pour l'identification de bactéries pathogènes responsables de mammites bovines ; 15).

### Analyse statistique

Une analyse de la variance à un facteur a été réalisée pour chacun des facteurs de risque : la race des animaux, le rang de lactation, le stade de lactation et le niveau de production. Ainsi, une probabilité inférieure à 5 p. 100 a été retenue comme seuil significatif. L'analyse a été réalisée avec le logiciel Statistica (vers. 6), Anova.

## ■ RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats de cette étude sont présentés en fonction du type de test et des facteurs de risque.

### Prévalence de mammite subclinique en fonction des troupeaux

Au total, 15 éleveurs ont participé à l'étude. Il ressort que des cas de mammite subclinique (au moins une vache réagissant positivement au CMT par élevage) ont été présents dans huit élevages sur quinze avec un taux de 53,33 p. 100 (8/15).

### Prévalence de mammite subclinique en fonction de la race

Une différence de l'incidence des mammites subcliniques a été observée entre les races présentes dans les élevages visités (tableau II). Les races améliorées et importées ont été significativement ( $P < 0,05$ ) davantage affectées par des mammites subcliniques (respectivement 34,48 et 34,28 p. 100) que la race locale (8,33 p. 100).

Concernant les régions, le taux de positivité globale à Ain Beniane, pour les races améliorées, a été inférieur de moitié à celui de Boumedfaa, soit 25 contre 50 p. 100. Le taux de positivité le plus faible a été observé dans la zone de Hoceinia et le plus fort dans la zone de Chiffa, indépendamment de la race.

**Tableau II**

Prévalence de mammite subclinique en fonction de la race

Vaches	Race locale	Race améliorée	Race importée	Total
Testées	36	29	35	100
CMT+	3	10	12	25
%	8,33	34,48	34,28	25

CMT+ : positif au California Mastitis Test

La prévalence des mammites détectées avec le CMT (25 p. 100) s'est située à un niveau plus faible que celle trouvée dans une autre étude menée en Algérie (57 p. 100) (19). Une autre étude sur les mammites des vaches laitières utilisant le CMT, réalisée dans l'Est algérien (3), a donné un taux de prévalence plus élevé (73,6 p. 100). Dans une étude faite en Tanzanie, la prévalence variait de 46 à 76 p. 100 (11). Cette variation de la prévalence des mammites subcliniques pourrait être attribuée à la définition de l'infection, variable d'un auteur à un autre (6), et à l'utilisation de différentes méthodes de diagnostic (CMT, examen bactériologique, test de la concentration cellulaire somatique).

La répartition des mammites entre les différentes races peut être reliée à leurs niveaux de production différents. De même, l'effet génétique s'explique en grande partie par la différence de potentiel de production laitière (7). En effet, la sélection génétique pour la production laitière a entraîné une prédisposition des vaches hautes productrices à être affectées par les pathologies, et particulièrement les mammites (stress lié à la production laitière).

### Prévalence de mammite subclinique en fonction du rang de lactation et du niveau de production

L'incidence des mammites subcliniques a augmenté progressivement avec le rang de lactation (tableau III). Il y a eu une différence significative entre le rang 1, et les rangs 4 et plus ( $p < 0,05$ ). En effet, les vaches en quatrième lactation et plus ont été trois fois plus affectées que celles en première lactation. Ce résultat a été similaire à celui relevé par Rakotozandrindrainy et coll. à Madagascar (24) : les vaches au-delà de la troisième lactation sont plus affectées que les primipares. La même différence a été constatée entre les vaches produisant plus de dix litres de lait par jour et celles en produisant moins de cinq ( $p < 0,05$ ).

L'incidence des mammites subcliniques a donc été plus marquée chez les vaches âgées et chez celles qui produisaient plus de lait (dans la présente étude, plus de dix litres). En outre, la prédisposition aux infections mammaires augmente avec l'âge, suite aux modifications physiologiques et anatomiques subies par les mamelles : allongement des trayons et donc diminution de la distance par rapport au sol, lésions sur le trayon, perte d'élasticité du sphincter et augmentation de sa perméabilité, ce qui favorise les contaminations exogènes (23).

De nombreux auteurs (1, 5, 16–18, 27, 29, 31) rapportent que la proportion de vaches affectées par des mammites augmente avec le nombre de lactations. *A contrario*, les résultats obtenus par d'autres auteurs (3) ne permettent pas de mettre en évidence l'influence du rang de lactation sur la survenue des mammites subcliniques. L'augmentation du nombre de vaches âgées atteintes de mammites subcliniques et qui produisent plus de lait (vaches

importées surtout) pourrait être attribuée aux mauvaises conditions d'hygiène constatées dans la plupart des élevages visités, qui prédisposent les vaches à ce type de pathologie. De plus, la non-pratique du tarissement et le type de traite ont aussi contribué à cet état de fait, et ce, par un vieillissement rapide de la mamelle et ses conséquences à moyen et à long terme.

### Prévalence de mammite subclinique en fonction du stade de lactation

La répartition des mammites subcliniques selon le stade physiologique a montré leur prépondérance en début de lactation, suivi d'une décroissance régulière de l'incidence (tableau III). Ce résultat est en accord avec ceux d'autres auteurs (3, 22, 30) qui observent des fréquences allant de 30 à 58 p. 100. Cependant, des fréquences de 57, 62 et 70 p. 100 de mammites subcliniques ont été observées par d'autres auteurs respectivement au début, au milieu et en fin de lactation (2, 10, 19).

Lors du péripartum, la fonction immunitaire de la mamelle est altérée, elle devient plus sensible aux infections (21, 23). En effet, dans les premiers jours suivant le vêlage, il y a diminution de la concentration en cellules polynucléaires neutrophiles circulantes et diminution de l'afflux de neutrophiles et de lymphocytes dans la mamelle (12). Lors du post-partum, les mécanismes de défense humoraux sont également altérés (20). Ces données sont en accord avec d'autres travaux (13) qui montrent l'existence de deux périodes à risque : le début de la lactation et le début de la période sèche. Ces données soulignent l'importance d'un dépistage et d'une prévention accrus des mammites cliniques durant la première partie de la lactation. Lors du post-partum, les mammites peuvent être dues soit à des infections anciennes par des bactéries présentes au tarissement, soit à de nouvelles infections par des bactéries issues de la litière ou infectant la mamelle lors des premières traites. L'augmentation de risque d'atteinte mammaire en début de lactation pouvait ainsi être attribuée, d'une part, à la non-pratique du tarissement et, d'autre part et surtout, à une mauvaise pratique de celui-ci (46,1 p. 100 des troupeaux infectés pratiquant le tarissement).

### Corrélation avec la culture bactériologique

Avec le CMT, la prévalence des mammites subcliniques a été évaluée à 25 p. 100 des vaches dépistées et la culture bactériologique a été positive chez 96 p. 100 des vaches positives au CMT. Ce résultat a montré une très bonne corrélation (96 p. 100) entre les résultats du CMT et l'isolement pour l'identification des infections intra-mammaires et donc une bonne fiabilité du test CMT utilisé pour le dépistage.

Ce résultat est meilleur que celui rapporté par d'autres auteurs (26) qui obtiennent des chiffres de 75 à 80 p. 100 de corrélation.

Tableau III

Prévalence de mammite subclinique en fonction du stade de lactation, du rang de lactation et de la production laitière

Vaches	Rang de lactation			Stade de lactation			Production (L/jour)		
	1 <sup>er</sup>	2-3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup> et +	1 <sup>er</sup> mois	2-4 mois	≥ 5 mois	< 5	05–10	> 10
Testées	42	23	35	35	38	27	21	17	62
CMT+	5	5	15	13	9	3	1	3	21
%	11,9	21,7	42,9	37,1	23,7	11,1	4,8	17,6	33,9

L'étude réalisée dans l'Est algérien a montré une sensibilité et une spécificité du test CMT respectivement de 75 et 89 p. 100 (3). Ces résultats rejoignent ceux de Sargeant et coll. (28), Smith et coll. (29), et Rasmussen et coll. (25), qui trouvent une bonne corrélation entre les résultats du CMT et l'isolement pour l'identification des infections intra-mammaires chez les vaches laitières dans les conditions de l'élevage malgache. D'autre part, des études ont mis en évidence la plus grande fiabilité du CMT en comparaison avec d'autres tests simples tels que le papier indicateur de pH (14, 27, 28). Cependant, malgré sa facilité d'utilisation, ce test peut selon certains auteurs conduire à 10–20 p. 100 de diagnostics incorrects qui s'expliquent par le caractère subjectif de la lecture et donc par la nécessité d'un minimum d'expérience (3, 8, 14).

## ■ CONCLUSION

Dans les pays développés, le comptage des cellules somatiques dans le lait est un examen de routine obligatoire pour apprécier la qualité du lait et rechercher la présence d'infections mammaires. Dans les pays moins riches, la systématisation de cet examen est encore difficile, en particulier à cause de son coût élevé. Une solution alternative intéressante pour ces pays pourrait être le CMT, de coût relativement abordable, et rapide et facile à exécuter. L'interprétation, bien que délicate, est à la portée de la plupart des éleveurs entraînés. Avec les résultats de cette étude, il est permis d'envisager l'utilisation de ce test à la ferme pour identifier les

vaches affectées par des mammites. Ainsi, à défaut d'analyse bactériologique, le CMT constitue une solution permettant d'identifier les vaches atteintes de mammite avant d'envisager un traitement.

Enfin, les auteurs proposent, suite à ce travail, la mise en œuvre d'études plus larges sur la prévalence des mammites en Algérie, l'identification des germes responsables, leur éventuelle antibiorésistance, la mise en évidence des autres facteurs de risque, de leurs interactions ainsi que des mesures prioritaires à préconiser dans les élevages en vue d'améliorer leur dépistage. Cependant, outre le dépistage, la lutte contre les infections mammaires est essentielle : il s'agit non seulement d'éliminer les infections présentes, mais aussi de prévenir de nouvelles infections. Pour cela, les auteurs proposent l'établissement d'un guide de bonnes pratiques pour réduire les mammites. Ce guide comprendrait plusieurs points :

- la détection des animaux malades et infectés par le CMT ;
- le traitement des cas cliniques en lactation et des cas subcliniques au tarissement ;
- la réforme des vaches incurables ;
- l'amélioration de l'hygiène de la traite avec essuyage et prétrempage des trayons avant la traite, et trempage des trayons après la traite ;
- contrôle régulier du fonctionnement de la machine à traire ;
- amélioration de l'ambiance de l'habitat et de l'hygiène du logement.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BENDIXEN P.H., WILSON B., EKESBO I., ASTRAND D.B., 1988. Diseases frequencies in dairy cows in Sweden. *V. Mastitis. Prev. Vet. Med.*, **5**: 263-274.
2. BENMOUNAH B., 2002. Prévalence étiologique des mammites subcliniques dans la wilaya de Constantine. Thèse Magister, Université Mentouri, Constantine, Algérie, 94 p.
3. BOUAZIZ O., 2005. Contribution à l'étude des infections intra-mammaires de la vache laitière dans l'Est algérien. Thèse Doct., Université Mentouri, faculté des Sciences, Constantine, Algérie, 235 p.
4. BUSATO A., TRACHSEL P., SCHALLIBAUM M., BLUM J.W., 2000. Udder health and risk factors for subclinical mastitis in organic dairy farms in Switzerland. *Prev. Vet. Med.*, **44**: 205-220.
5. DOHOO I.R., MARTIN S.W., MCMILLAN I., KENNEDY B.W., 1984. Disease, production and culling in Holstein-Friesian cows. 2. Age, season and sire effects. *Prev. Vet. Med.*, **2**: 656-670.
6. EBERHART R.J., 1986. Management of dry cow to reduce mastitis. *J. Dairy Sci.*, **69**: 1721-1732.
7. FAYE B., LANDAIS E., COULON J.B., LESCOURET F., 1994. Incidence des troubles sanitaires chez la vache laitière : bilan de vingt années d'observation dans trois troupeaux expérimentaux. *Prod. Anim.*, **7** : 191-206.
8. GABLI A., 2005. Etude cinétique des cellules somatiques dans le lait des vaches atteintes de mammites et de vaches saines. Université Mentouri-Constantine. Thèse Doct., Université Mentouri, faculté des Sciences, Constantine, Algérie, 82 p.
9. GONZALES R.N., JASPER D.E., FARVER T.B., BUSHNELL R.B., FRANTI C.E., 1988. Prevalence of udder infections and mastitis in 50 California dairy herds. *J. Am. med. Assoc.*, **193**: 323-328.
10. HELEILI N., 2002. Etude de la mammite subclinique et la sensibilité *in vitro* des germes isolés aux antibiotiques. Thèse Magister, Université de Batna, Algérie, 202 p.
11. KARIMURIBO E.D., FITZPATRICK J.L., BELL C.E., SWAI E.S., KAMBARAGE D.M., OGDEN N.H., BRYANT M.J., FRENCH N.P., 2006. Clinical and subclinical mastitis in smallholder dairy farm in Tanzania: Risk, intervention and knowledge transfer. *Prev. Vet. Med.*: 84-98.
12. KHERLI M.E., MONNECKE B.J., ROTH J.A., 1989. Alterations in bovine lymphocyte function during the pre-parturient period. *Am. J. Vet. Res.*, **50**: 215-220.
13. KINGWILL R.G., NEAVE F.K., DOOD F.K., GRIFFIN T.K., WESTGARTH D.R., 1977. The effect of a mastitis control system on levels of subclinical and clinical mastitis in two years. *Vet. Rec.*, **87**: 94-100.
14. KIVARIA F.M., NOORDHUIZEN J.P., KAPAGA A.M., 2004. Risk indicators associated with subclinical mastitis in smallholder dairy cows in Tanzania. *Trop. Anim. Health Prod.*, **36**: 581-592.
15. MANNER Y., 2001. Méthodes de bactériologie des mammites cliniques, bibliographie, étude expérimentale d'un test bactériologique rapide. Thèse vétérinaire, Université de Nantes, France, 89 p.
16. MORSE D., DE LORENZO M.A., WILCOX C.J., NATZKE R.P., BRAY D.R., 1987. Occurrence and reoccurrence of clinical mastitis. *J. Dairy Sci.*, **70**: 2168.
17. MUNGUBE E.O., TENHAGEN B.A., KASSA T., REGASSA F., KYUH M.N., GREINER M., BAUMANN M.P., 2004. Risk factors for dairy cow mastitis in the central highlands of Ethiopia. *Trop. Anim. Health Prod.*, **36**: 462-472.
18. MUNGUBE E.O., TENHAGEN B.A., REGASSA F., KYULE M.N., SHIFERAW Y., KASSA T., BAUMANN M.P., 2005. Reduced milk production in udder quarters with subclinical mastitis and associated losses in crossbred dairy cows in Ethiopia. *Trop. Anim. Health Prod.*, **37**: 503-512.
19. NIAR A., GHAZY K., DAHACHE S.Y., 2000. Incidence des mammites sur les élevages bovins de la wilaya de Tiaret. In : 4<sup>e</sup> Séminaire international de médecine vétérinaire, Constantine, Algérie, 21-22 nov. 2000.
20. NICKERSON S.C., 1993. Eliminating chronic *Staphylococcus aureus* mastitis. *Vet. Med.*, **90**: 375-381.

21. OLIVER S.P., SORDILLO L.M., 1988. Udder health in the pre-parturient period. *J. Dairy Sci.*, **71**: 2584-2606.
22. PEELER E.J., GREEN M.J., FITZPATRICK J.L., GREEN L.E., 2002. Study of clinical mastitis in British dairy herds bulk milk somatic cell counts less than 150,000 cells/ml. *Vet. Rec.*, **151**: 170-176.
23. POUTREL B., 1983. La sensibilité aux mammites : revue des facteurs liés à la vache. *Ann. Rech. vet.*, **14** : 89-104.
24. RAKOTOZANDRINDRAINY R., RAZAFINDRAJONA J.M., FOUCRAS G., 2007. Diagnostic rapide à la ferme des mammites subcliniques des vaches laitières du triangle laitier des hautes terres de Madagascar. *Revue Méd. vét.*, **158** : 100-105.
25. RASMUSSEN M.D., BJERRING M., SKJOTH F., 2005. Visual appearance and CMT score of foremilk of individual quarters in relation to cell count milked automatically. *J. Dairy Res.*, **88**: 49-56.
26. RUEGG P.L., REIMAN D.J., 2002. Milk quality and mastitis tests. *Bovine Pract.*, **36**: 41-54.
27. SARGEANT J.M., LESLIE K.E., SHIRLEY J.E., PULKRABECK B.J., LIM G.H., 2001. Sensitivity and specificity of somatic cell count and California Mastitis Test for identifying intra-mammary infection in early lactation. *J. Dairy Sci.*, **84**: 2018-2024.
28. SARGEANT J.M., MORGAN A., SCOTT H., LESLIE K.E., IRELAND M.J., BASHIRI A., 1998. Clinical mastitis in dairy cattle in Ontario: frequency of occurrence and bacteriological isolates. *Can. Vet. J.*, **3**: 33-38.
29. SMITH K.L., TODHUNTER A., SCHOENBERGER P.S., 1985. Environmental mastitis: cause, prevalence, prevention. *J. Dairy Sci.*, **68**: 1531-1553.
30. WAAGE S., 1998. Identification of risk factors for clinical mastitis in dairy heifers. *J. Dairy Sci.*, **81**: 1275-1284.
31. WILESMITH J.W., FRANCIS P.G., WILSON C.D., 1986. Incidence of clinical mastitis in a cohort of British dairy herds. *Vet. Rec.*, **118**: 199-204.

Accepté le 18.06.2012

## Summary

**Saidi R., Khelef D., Kaidi R.** Evaluation of a test for early detection of subclinical mastitis in cows

The objective of this study was to evaluate a test for the diagnosis of mastitis in cattle farms in the Center region of Algeria. The study was carried out in 100 lactating cows belonging to 15 farms. The test assed was the California Mastitis Test (CMT), whose positivity was revealed by changes in the consistency of the reagent-milk mixture on a black-bottomed plate. A bacteriological analysis was performed on all positive samples to confirm the infection and identify the bacteria. CMT was positive in 25% of cows and prevalence was twice higher in cows producing more than ten liters of milk. The bacteriological analysis showed that 96% of the positive samples contained pathogenic bacteria, among which staphylococci had been the most frequently isolated. CMT results were very highly correlated with bacteriological findings. Therefore, CMT seems to be a useful tool to develop in small- or large-scale programs, for control of mastitis based on systematic and regular screenings.

**Keywords:** Cattle – Dairy cow – Mastitis – Bacteriological analysis – Diagnosis – Algeria.

## Resumen

**Saidi R., Khelef D., Kaidi R.** Evaluación de un test de despistaje precoz de mastitis subclínicas de vacas

El objetivo del presente estudio fue el de evaluar un test para el diagnóstico de las mastitis en crías bovinas en la región Centro de Argelia. El estudio se realizó sobre 100 vacas en lactación perteneciendo a 15 criaderos. El test evaluado fue el California Mastitis Test (CMT), cuya positividad fue indicada por la modificación de la consistencia de una mezcla de leche reactiva sobre una placa de fondo negro. Un análisis bacteriológico se realizó en todas las muestras de leche positivas, con el fin de confirmar la presencia de una infección y de identificar los patógenos responsables. El CMT fue positivo en 25% de las vacas. La prevalencia fue dos veces más elevada en las vacas produciendo más de diez litros de leche. El análisis bacteriológico mostró que 96% de las muestras de leche positivas contenían bacterias patógenas, estafilococos siendo los más frecuentemente aislados. Estos resultados muestran una fuerte correlación entre el CMT y la bacteriología. De manera que el CMT parece ser una herramienta a desarrollar, en pequeña o gran escala, para un despistaje sistemático y regular en un programa integrado de lucha contra la mastitis.

**Palabras clave:** Ganado bovino – Vaca lechera – Mastitis – Análisis bacteriológico – Diagnóstico – Argelia.

