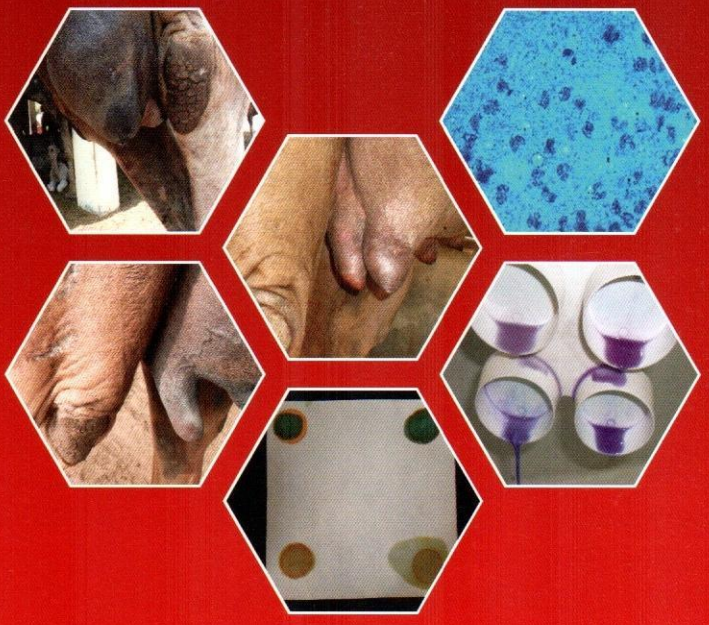
विस्तार पत्रक-NRCC/2021-1

थनैला रोग की पहचान कैसे करें ?



भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र
पोस्ट बैग 07, जोड़बीड़, बीकानेर-334001, राजस्थान
फोन नं. 0151-2230183; फैक्स. 0151-2970153;
ई-मेलः nrccamel@nic-in

थनैलाः दुधारू पशुओं की एक गंभीर बीमारी

थनैला रोग जिसे बोल–चाल की भाषा में "लेवटी/आयन का सूजन" या "मैस्टाइटीस" के नाम से जाना जाता है, दुधारू पशुओं, जैसे कि गाय, भैंस, ऊँटनीयों और बकरीओं में होने वाली एक गंभीर बीमारी है। इस रोग में एक या अधिक आयन (लेवटी) और थनों में सूजन आ जाता है, उससे दूध आना कम हो जाता है या उसमें छिछड़े और खून आने लगते हैं। पर कई बार इस बीमारी की पहचान भी मुश्किल होती है क्योकि ऊपर वर्णित कोई लक्षण दिखाई नहीं देते सिर्फ दूध उत्पादन कम हो जाता है और उसके स्वाद में खारापन बढ़ जाता है। थनैला रोग से ग्रासित पशु का दूध मानव स्वस्थ्य के लिए हानिकारक भी हो सकता है। इस रोग से पशु मरते तो शायद हीं है, पर पशुपालकों को काफी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है।

थनैला रोग के प्रकारः

थनैला रोग मुख्यतः दो प्रकार की होती हैः

1. सब-क्लिनिकल मैस्टाइटीस या गुप्त थनैला रोगः इस प्रकार के थनैला रोग में बीमारी पैदा करने वाले कारक पशु के लेवटी में मौजूद रहकर उसके दूध उत्पादन की क्षमता और गुणवत्ता को प्रभावित तो करते हैं पर बीमारी के लक्षण बाहर से दिखाई नहीं देते। दूध के स्वाद, सुगंध और संरचना में मामूली सा बदलाव आता है जिसकी पहचान दूध के वैज्ञानिक जाँच के बिना मुश्किल होता है। इस प्रकार के थनैला रोग से दूध उत्पादन की क्षमता पर बुरा प्रभाव पड़ता है जिसके परिणामस्वरुप पशु पालकों को काफी नुकसान उठाना पड़ता है जिसका उन्हें पता भी नहीं चलता। वैज्ञानिक शोधों से यह ज्ञात हुआ है कि सब–क्लिनिकल मैस्टाइटीस से पशु पालकों को होने वाला आर्थिक नुकसान क्लिनिकल मैस्टाइटीस से होने वाले नुकसान से कई गुना ज्यादा होता है। पशु पालक इस विस्तार पत्रक में बताये गए जाँच की विधियों का नियमित इस्तेमाल करके इस नुकसान से बच सकते हैं। यदि बीमारी आरंभिक अवस्था में पहचान ली जाए, तो ईलाज में कम खर्च होता है और पशु के ठीक होने की संभावना भी अधिक होती है। यदि सब–क्लिनिकल मैस्टाइटीस का इलाज न किया जाए तो वह क्लिनिकल मैस्टाइटीस में भी बदल सकता है या लेवटी धीरे–धीरे सिकुड़ कर छोटा हो जाता है और उससे दूध आना बंद हो जाता है।

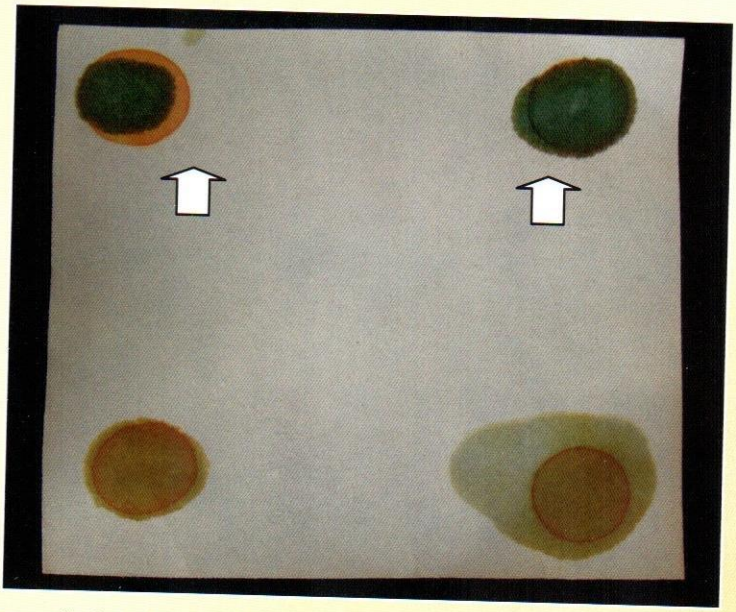
2. क्लिनिकल मैस्टाइटीस या प्रकट थनैला रोगः इस प्रकार के थनैला रोग में पशु के लेवटी में सूजन आ जाती है, रंग लाल, काला या नीला पड़ जाता है और लेवटी या थनों को छुने पर पशु दर्द महसूस करता है। रोग के शुरुआत में लेवटी की त्वचा चमकदार व गर्म रहती है पर बाद में लेवटी सिकुड़ जाती है और छुने पर ठंडी महसूस होती है।

थनैला रोग की पहचानः

आम तौर पर क्लिनिकल मैस्टाइटीस या प्रकट थनैला रोग को पहचानना आसान होता है। अनुभवी पशु पालक दूध दोहन के समय पशु के व्यवहार में परिवर्तन, लेवटी, थनों और दूध में आए बदलाव को देखकर आसानी से रोग की पहचान कर लेते हैं। परन्तु सब–क्लिनिकल मैस्टाइटीस या गुप्त थनैला

रोग की पहचान सिर्फ लक्षणों के आधार पर मुश्किल होता है। दूध की जाँच निम्न विधियों द्वारा करते रहने से यह काम आसान हो जाता है।

1. रैपिड पेपर टेस्ट/ब्रोमोथाईमोल ब्लू (बी टी बी) पेपर टेस्टः इस जाँच में कागज के एक वर्गाकार टुकड़ा जिसपर चार केसरिया रंग के गोले बने होते है, का इस्तेमाल किया जाता है। इस टेस्ट पेपर पर चारो थानों के दूध की कुछ बुँदे अलग–अलग गोलों पर डालकर उसके रंग में आए बदलाव को देखा जाता है। यदि रंग में कोई बदलाव न आए तो समझें की दूध सही है और अगर उसका रंग बदलकर हरा या नीला हो जाए तो समझें कि दूध खराब है यानि परिणाम सकारात्मक है।



चित्र 1. बी टी बी पेपर टेस्ट से थैनाला रोग की जाँच। चित्र में एरो हेड से दिखाए गए दो थानों के दूध के नमूनों के परिणाम सकारात्मक है बाकी के दो नमूनों के परिणाम नकारात्मक हैं।

2. कैलिफोर्निया मैस्टाईटीस टेस्टः इस जाँच में प्लास्टिक का एक पैडल लिया जाता है जिसमें चार कप बने होते हैं। इस पैडल को बाएं हाथ में लेकर दाएँ हाथ से पशु के चारो थनों का 3–3 मिली लीटर दूध अलग–अलग कपों में दुह लें। उसके बाद समान मात्रा में (3–3 मिली लीटर) कैलिफोर्निया मैस्टाईटीस रिएजेंट (एक विशेष प्रकार का रासायनिक घोल) प्रत्येक कप में डालें और पैडल को गोलाई में इस तरह से घुमाएँ कि दूध और रिएजेंट कप के अन्दर अच्छी तरह से मिल जाए। यदि ये मिश्रण गाढ़ा होकर कप के पेंदे की सतह से चिपकने लगे तो यह समझे की दूध खराब है और उस थन में मैस्टाईटीस है। मिश्रण की तरलता या गाढ़ापन रोग की गंभीरता के अनुसार बदलता है। साथ ही थनैला होने पर मिश्रण का बैंगनी रंग भी दूध के पी एच के साथ बदला नजर आता है।

कैलिफोर्निया मैस्टाईटीस रिएजेंट बनाने के लिए तीस ग्राम सोडियम लौरिल सल्फेट पाउडर को एक लीटर डिस्टिल्ड वाटर में मिलाकर रात भर के लिए छोड़ देते हैं। अगली सुबह ब्रोमोक्रिसोल परपल के 0.5 प्रतिशत घोल का 20

मिली लीटर मिला देते हैं। मिश्रण बनाते समय झाग आने की स्थिति में उसे कुछ घंटे के लिए शांत छोड़ दें, बाद में झाग स्वतः गायब हो जायेगा।

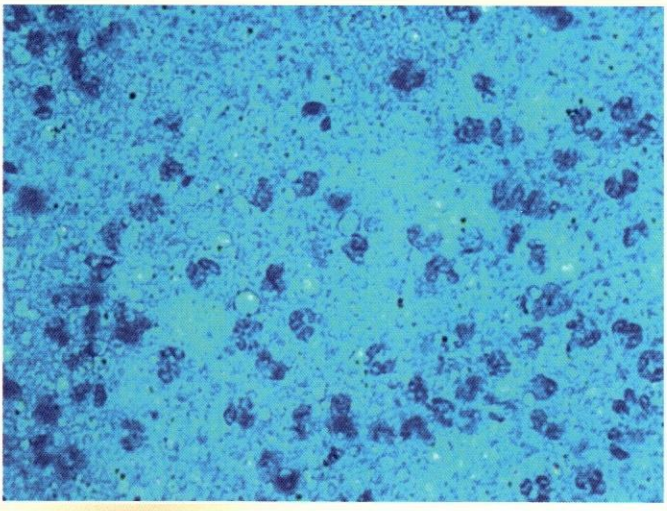
चित्र 2. कैलिफोर्निया मैस्टाईटीस टेस्ट द्वारा दूध के नमूनों की जाँच। चित्र व में थनैला से प्रभावित दूध का मिश्रण गाढ़ा होकर रस्सी की तरह गिर रहा है (एरो हेड)।

3. सर्फ टेस्टः इस जाँच को कैलिफोर्निया मैस्टाईटीस टेस्ट के घरेलु विकल्प के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। इस जाँच में बाजार में उपलब्ध कपड़े धोने के पाउडर का इस्तेमाल किया जाता है जो प्रायः हर घर में उपलब्ध होता है। रिएजेंट बनाने के लिए एक लीटर साफ पानी में 30 ग्राम सर्फ पाउडर को मिलाकर रात भर के लिए छोड़ दें। फिर सुबह मिश्रण को धीरे–धीरे घुमाते हुए अच्छी तरह से मिला लें। इस रिएजेंट और दूध की बराबर मात्रा मिलाकर धीरे–धीरे घुमाएं। यदि मिश्रण गाढ़ा हो जाता है या जम जाता है तो समझे की यह थनैला से ग्रषित है। दूध के सही होने पर मिश्रण की तरलता में कोई बदलाव नहीं आता है।

दूध की प्रयोगशाला जाँचः

कभी–कभी दूध की प्रयोगशाला जाँच सब–क्लिनिकल मैस्टाइटीस या गुप्त थनैला रोग की पहचान के लिए आवश्यक होते हैं। इनमें से प्रमुख जांचे निम्न प्रकार की हैं।

1. मिल्क सोमेटिक सेल काउंटिंगः सोमेटिक सेल्स (दैहिक कोशिकाएँ) की सीमित संख्या दूध में सामान्य रूप से मौजूद होते हैं और ये थनैला रोग के जनक जीवाणुओं से लड़ने में सहायक भी होते हैं। परन्तु थनैला रोग होने पर दूध में इनकी संख्या बहुत ज्यादा बढ़ जाती है। ये कोशिकाएँ लेवटी में संचारित रक्त से या लेवटी एवं थनों में मौजूद एपिथेलियल लाइनिंग से आती है। दूध में इनकी संख्या के आकलन के लिए दूध के नमूनों की सूक्ष्मदर्शी या आधुनिक मशीनों द्वारा जाँच आवश्यक है।



चित्र 3. थनैला रोग में दूध के नमूने की सूक्ष्मदर्शी जाँच में सोमेटिक सेल्स (दैहिक कोशिकाएँ) की बढ़ी हुई संख्या।

2. दूध में रोग जनक सुक्ष्मजीवी की उपस्थिति एवं संख्याः कई बार सामान्य अवस्था में, जैसे दूध दोहनकाल की अग्रिम काल में जब पशु दूध देना बंद करने वाला हो या थनों में कोई चोट लगी हो या किसी विषैले जीव ने काटा हो, दूध में सोमेटिक सेल्स (दैहिक कोशिकाएँ) की संख्या सामान्य रूप से बढ़ जाती है। ऐसी अवस्था में यदि दूध में सुक्ष्मजीवीओं की संख्या सामान्य से ज्यादा हो गई हो या उसमे रोग जनक सुक्ष्मजीवी उपस्थित पाए गए हों तभी उसे थनैला रोग से ग्रषित माना जाता है, अन्यथा नहीं।

ऊँटनीयों में थनैला रोगः

अन्य दुधारू पशुओं की तुलना में क्लिनिकल मैस्टाइटीस या प्रकट थनैला रोग ऊँटनीयों में कम होता है। ऐसा पाया गया है कि जिन ऊँटनीयों को ज्यादातर बांध कर रखा जाता है और चराई या अन्य कार्य के लिए घुमने का अवसर कम या नहीं मिलता है तो उनमें लेवटी में पानी भरने और थनैले की समस्या ज्यादा आती है। कभी–कभी दूध में खून (लाल रक्त कणिकाएँ) आने से दूध का रंग लाल हो जाता है। ऐसे में पशु चिकित्सक की सलाह से इलाज अवश्य शुरू कर देनी चाहिये। समय–समय पर सब–क्लिनिकल मैस्टाइटीस या गुप्त थनैला रोग की जाँच इस पत्रक में वर्णित विधि से करते रहना पशु और दूध का सेवन करने वाले मनुष्यों, दोनों के स्वस्थ्य की रक्षा के लिए उपयोगी है।

बचाव और उपचार:

थैनैला रोग से बचाव के लिए साफ सफाई का खास ध्यान रखना आवश्यक है। यहाँ यह जान लेना आवश्यक है कि रोग के लिए जिम्मेवार जीवाणु ज्यादातर थन के छिद्रों से हीं प्रवेश करते हैं। रक्त या अन्य मार्गों से लेवटी में रोग पैदा करने वाले जीवाणुओं के पहुँचने की संभावना करीब–करीब नगण्य होती है। दूध दुहने के पहले थनों तथा लेवटी की सफाई साफ पानी या लाल दवा (पोटैशियम परमैंगनेट) के घोल से करनी चाहिये। दूध दुहने वाले को भी अपनी हाथों के सफाई का ध्यान रखना आवश्यक है। दूध दुहने के समय एवं उसके उपरांत कुछ मिनटों तक थनों के छिद्र खुले रहते हैं। इस दौरान यदि पशु जमीन या किसी गंदे स्थान पर बैठता है तो संक्रमण की संभावना बढ़ जाती है। अतः पशु पालक को चाहिये कि दूध दुहने के समय पशु को दाना या कुछ अन्य खाने की सामग्री की उपलब्धता सुनिश्चित करे ताकि पशु दुहने के पश्चात् कुछ देर तक खड़े होकर खाते रहें।

थनैला रोग के पता लगते ही पशु चिकित्सक की सलाह लेकर उपचार तुरन्त शुरू कर देना अच्छा होता है। इस रोग के उपचार में एंटीबायोटिक तथा सूजन कम करनेवाली (एंटी इंफ्लेमेटरी) दवाईयों का प्रयोग किया जाता है। रोग जनक जीवाणुओं की पहचान कर उसकी एंटीबायोटिक सेंसिटिविटी जाँच के रिपोर्ट के आधार पर एंटीबायोटिक का चयन करने से परिणाम अच्छे आते हैं। यदि किसी पशु में थैनैले का प्रकोप बार–बार हो रहा हो तो दूध में मौजूद जीवाणुओं की पहचान और भी आवश्यक हो जाती है। थनैले के उपचार के दौरान, पशु के दूध को प्रयोग में नहीं लेना चाहिये। साथ ही कोशिश ये की जानी चाहिये कि थनों में दूध इक्कठा न हो पाए। इलाज के दौरान सुबह शाम कैथेटर (एक प्रकार का उपकरण) द्वारा थनों से दूध निकालते रहने से पशु जल्दी ठीक हो जाता है। निरंतर सजगता और तुरंत उपचार से इस रोग से होने वाले नुकसान से बचा जा सकता है।

लेखक:

डॉ. राकेश रंजन, प्रधान वैज्ञानिक
डॉ. शिरीष दादाराव नारनवरे, वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. वेद प्रकाश, वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. काशी नाथ, पशु चिकित्सा अधिकारी
डॉ.बसंती ज्योत्सना, वैज्ञानिक

प्रकाशक:
संस्थान तकनीकी प्रबंधन इकाई
(Institute Technology Management Unit)

भा.कृ.अ.प.-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, पोस्ट बैग 07,
जोड़बीड, बीकानेर-334001 (राजस्थान)
दूरभाष: 0151-2230183; फैक्स: 0151-2970153
ई-मेल: nrccamel@nic-in; वेबसाइट: www.nrccamel@icar.gov.in