पशुओं में स्थूल खनिजों की कमी के रोग

डा० पल्लव शेखर [1], डा० सोनम भट्ट [1], डा० रनवीर कुमार सिन्हा [1], डा० विवेक कुमार सिंह [2], डा० अनिल कुमार [2],
[1]सहायक प्राध्यापक, पशु चिकित्सा औषधि विभाग
[2]सहायक प्राध्यापक, पशु चिकित्सा क्लिनिकल कॉम्पलेक्स (भी0सी0सी0)
बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, पटना

परिचयः

खनिज पशुधन के महत्वपूर्ण पोषक तत्व हैं। इनके न केवल कमी बल्कि अधिकता भी शरीर पर हानिकारक प्रभाव पैदा कर सकती है। खनिज एक दूसरे के साथ परस्पर संबंध रखते हैं और किसी भी बीमारी के निर्माण में एकल इकाई माने जाते हैं। डेयरी पशु सबसे अधिक पोषण संबंधी कमियों के कारण पीड़ित होते हैं, जो उच्च उत्पादन और कमी युक्त भोजन के कारण पैदा होते हैं। पशुओं में खनिज की कमी खराब वृद्धि, दूध के उत्पादन में कमी, प्रजनन संबंधी विकार और प्रतिरोधक क्षमता में कमी के लिए जिम्मेदार है, जो समूहिक रूप से पशुओं की उत्पादकता को प्रभावित करता है और किसान को आर्थिक रूप से कमजोर करता है।

खनिज की कमी पशुओं की शारीरिक स्थिति, मिट्टी में खनिजों की स्थिति तथा उस क्षेत्र में चारा और कृषि–जलवायु की स्थिति पर निर्भर करता है। खनिज की कमी, एक क्षेत्र विशिष्ट संकट है, जिसे क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रण के निर्माण से दूर किया जा सकता है।

सामान्य रूप से कार्य के लिए बहुत सारे खनिज तत्वों की जरूरत होती है। लगभग 22 तत्व अति महत्वपूर्ण होते हैं, जो पशु के शरीर को सामान्य रूप से कार्य करने के लिए अति आवश्यक होते हैं। यह मुख्यतः स्थूल तथा सूक्ष्म खनिज के रूप में पाया जाता है। कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम तथा आयरन, कॉपर, कोबाल्ट, आयोडीन, मैग्नीज, जिंक, सेलेनियम आदि महत्वपूर्ण स्थूल एवम् सूक्ष्म खनिज, क्रमशः हैं।

स्थूल खनिज (मैक्रो–मिनरल्स) जैसे Ca, P और Mg कंकाल के विकास, मांसपेशियों के कार्यों और तंत्रिका आवेग के संचरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इस लेख में स्थूल खनिजों की कमी से होने वाले प्रमुख रोग निम्नवत हैं।

हाइपोकैल्शिमियाः

यह कैल्शियम की कमी से होने वाला रोग है। कैल्शियम की कमी मुख्यरूप से अधिक दूध देने वाली गाय एवं भैसों में होती है, उच्च दूध देने वाली गायों में अचानक Ca नुकसान के कारण चयापचय रोग, दूध ज्वर उत्पन्न हो जाते हैं। कैल्शियम की दीर्घकालिक आहार की कमी से हड्डी और दांत पर भी प्रभाव पड़ता है।

गोजातीय पशुओं में 9–10 mg/dl Ca रक्त में पाया जाता है।

कारणः

1. पशु आहार में Ca की कमी।
2. पशु आहार में अत्यधिक P की मात्रा।
3. पशुओं में Vit-D की कमी।
4. दूध में ज्यादा मात्रा में कैल्शियम का निकलना।

लक्षणः

1. पशु का दूध उत्पादन में कमी पाया जाना।
2. पशुओं का विकास न होना, गाय एवं भैसों के बछड़ों में पैर की हड्डियों का कमजोर होना तथा खड़ा होने और चलने में परेशानी होना। इस बीमारी को **रिकेट्स** कहते हैं।
3. व्यस्क पशु में **आस्टियोमलेशिया** नामक बीमारी का होना। इस बीमारी में हड्डी कमजारे तथा टूटने लगते हैं।
4. पशुओं में भूख न लगना।
5. **दूध ज्वर** में गाय बैठ जाती है।

चित्र सं० – 01 पशु में दूध ज्वर के लक्षण :गाय बैठ जाती है और गर्दन को 'S' के आकार का बना लेती है।

चित्र सं० – 02 पशु का हड्डी कमजोर होना एवं लगड़ाहट

उपचार एवं रोकथाम

1. पशु को संतुलित आहार देना तथा आहार में खनिज मिश्रण देना चाहिए।
2. पशुओं को कुछ देर, सूर्य प्रकाश में रखना या Vit-D युक्त खनिज देना।
3. दूध ज्वर का उपचार पशुचिकित्सक के परामर्श पर करना।
4. दूधारू गायों नियमित रूप से DCP (Dicalciumphosphate) खिलाना है।
5. गर्भवती गायों को प्रसव के अंतिम माह से लेकर दूध देने की अवधि तक अतिरिक्त Ca घोल पिलाना।
6. गर्भावस्था के पूरे काल में अतिरिक्त Ca नहीं देना चाहिए।

हाइपोफास्फेटिमियाँः

फोस्फोरस की कमी दुनिया भर में गोजातीय पशु में सबसे अधिक प्रचलित खनिज की कमी है। इसकी कमी दुनिया भर में व्यापक रूप में है और बिहार राज्य में भी फास्फोरस की कमी पशुओं में पाया जाता है। फास्फोरस की कमी का मुख्य कारण, मिट्टी में सीमित रूप में पाया जाना माना जाता है।

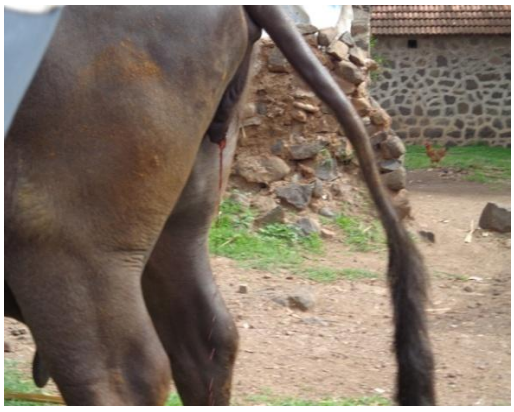
मवेशियों में P की गंभीर कमी से पी०पी०एच० (पोस्ट पार्टयुरिन्ट हिमोग्लोबिनियुरिया), बांझपन और प्रजनन प्रदर्शन की कमी तथा पाइका प्रमुख है।

कारण:

1. फास्फोरस की कमी का मुख्य कारण मिट्टी और पशुओं के आहार में कमी माना जाता है।
2. पशु को आवश्यकता से अधिक कैल्शियम युक्त आहार देना।
3. विटामिन A का आहार में कमी होना।

लक्षण:

1. पशुओं में **पोस्ट पार्टयरियन्ट हिमोग्लोबिनियुरिया** नामक बीमारी का होना, जिसमें पशु के पेशाब का रंग लाल या काँफी के रंग का हो जाता है। समय पर इलाज न होने पर पशु शरीर में रक्त की कमी हो जाती है और पशु मर जाते हैं।
2. पशु निर्जीव वस्तु यानी असमान्य खाना (जैसे– लकड़ी, हड्डी आदि) खाने लगता है जिसे **पाइका** कहते है।
3. पशु का हड्डी कमजोर हो जाते हैं तथा जोड़ों में सूजन नजर आने लगती है।
4. पशुओं में भूख की कमी पाया जाता है।
5. मादा पशुओं को गर्भधारण करने में समस्या उत्पन्न हो जाती है तथा एन एस्ट्रस (गर्मी की कमी) विकसित हो जाते हैं।



चित्र सं० – 03 लाल पेशाब का होना

चित्र सं० – 04 पशु का गिर जाना

उपचार एवं रोकथाम:

1. पशुओं को संतुलित आहार देना चाहिए तथा पशु आहार में Ca और P के बीच 2:1 अनुपात को बनाए रखना चाहिए।
2. पोस्ट पार्टयूरियन्ट (P.P.H) बीमारी का इलाज तुरन्त पशुचिकित्सक के परामर्श से करना चाहिए।
3. फास्फोरस की कमी को पूरा करने के लिए कार्बनिक और अकार्बनिक फास्फोरस का सूई लगाना चाहिए।

4. PPH का इलाज Sodium Acid Phosphate 60 ग्राम प्रति गाय को खीला कर किया जा सकता है।

हाईपोमैग्नेशीमिया :

मैग्नीशियम शरीर में सबसे अधिक प्रचलित और सभी जानवरों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों में से एक है। मैग्नीशियम की कमी से पशुओं के शरीर Hyperirratability और ऐंठन प्रदर्शित होता है। उप–नैदानिक विकारों में दूध की पैदावार की हानि, रूमेन (Rumen) में रोग के कारण भूख में कमी तथा जानवरों में चिड़चिड़ापन पाया जाता है। पशुओं में मैग्नीशियम की एकाग्रता सामान्य रूप से 1.8 से 2.4 mg/dl पाया जाता है। चिकित्सकिय रूप से दो प्रकार के मान्यता प्राप्त हाईपोमैग्नेशीमिया पशुओं में पाया जाता है, प्रथम बछड़ों में हाईपोमैग्नेसोमिक टेटनी तथा दूसरा व्यस्क पशुओं के आहार में मैग्नीशियम की सीधी कमी के कारण लेक्टेशन टेटनी।

कारण :

1. आश्रय के बजाय लंबे समय तक ठंडे मौसम के रहने से मैग्नीशियम की कमी पाई गई है।
2. अपर्याप्त पोषण तत्व नहीं मिलने तथा भूखे रहने से पशुओं में यह रोग उत्पन्न होता है।
3. इसकी कमी परिवहन के दौरान अधिक होता है।
4. शरीर में सोडियम, विटामिन डी और सैपोनिन की कमी इसके अवशोषण को कम करता है।
5. हरी घासों में अत्यधिक पोटेशियम एवम् प्रोटीन के कारण भी मैग्नीशियम की कमी हो जाती है।
6. चारों पर नाइट्रोजन और पोटाश उर्वरक के कारण भी पशुओं में लेक्टेशन टेटनी बीमारी हो जाती है।

लक्षण :

1. पशुओं में श्वसन विफलता के कारण अचानक मौत।
2. टेटनी में मांसपेशियों में ऐंठन और मीर्गी जैसा लक्षण प्रतीत होता है।
3. बछड़ों में भी मांसपेशियों में ऐंठन एक महत्वपूर्ण लक्षण है।

उपचार एवं रोकथाम :

1. प्रतिकूल मौसम में पशुओं के लिए आश्रय की व्यवस्था करनी चाहिए।
2. उन क्षेत्रों में जहां यह रोग की घटना अधिक होती है, ठंड के महीनों के दौरान गायों का ब्यांत रहने से बचने की सलाह देना चाहिए।
3. पशुओं को घास के बदले हे (Hey) खिलाने की सलाह देना चाहिए।
4. खून में मैग्नीशियम के अत्यधिक गिरावट को रोकने के लिए 50–60 gm $MgSo_4$ गायों के लिए तथा 7–15 gm/दिन बछड़ों को दिया जा सकता है।

नोटः– कोई भी ईलाज पशुचिकित्सक के परामर्श से करना चाहिए।