



पशुओं में खाद्य विषाक्तता

राजेश कुमार*, रविंद्र कुमार*, दीपक कुमार* और निरंजन सिंह*



॥ पशुपालन व्यवसाय में आहार पर सर्वाधिक व्यय होने के कारण संतुलित आहार का विशेष महत्व है। हरे चारे से न्यूनतम दर पर पोषक तत्वों की आपूर्ति के कारण इन्हें सर्वोत्तम पशु आहार माना गया है। अकाल की स्थिति होने के कारण इनकी उपलब्धता अत्यंत कम हो जाती है। चारे की फसलों की बुआई के उपरांत पानी के अभाव के कारण फसलों की वृद्धि रुक जाती है एवं चारा मुर्झाकर सूखने लगता है। इसके कारण अविकसित एवं मुर्झाये हुये चारे में विषाक्त तत्व उत्पन्न हो जाते हैं, जिनके सेवन से पशुओं में खाद्यजन्य विषाक्तता हो जाती है। ॥

हरे चारे के अभाव में पोषक तत्वों की आपूर्ति के लिये सूखे रेशदार चारे को यूरिया उपचारित करके पशुओं को खिलाया जाता है। यूरिया से उपचारित सूखा चारा तैयार करते समय असावधानी से या यूरिया उपचारित चारे की अधिक मात्रा के सेवन से विषाक्तता हो जाती है।

पशुओं में खाद्यजन्य विषाक्तता कई कारणों से हो सकती है, जिन पर पशुपालकों का कोई नियंत्रण नहीं होता है। निम्न कुछ विषाक्तताएं प्रायः पशुपालक की जानकारी के अभाव में हो जाती हैं। इन पर पशुपालक कुछ सावधानियां रख सकते हैं एवं अपने पशुओं को इनके प्रभाव से बचाकर रख सकते हैं।

- सायनाइड विषाक्तता
- नाइट्रेट विषाक्तता
- यूरिया विषाक्तता

*कृषि विज्ञान केन्द्र, ठाकुरद्वारा, मुरादाबाद-11 (उत्तर प्रदेश)

सायनाइड विषाक्तता

यह विषाक्तता मुख्यतः ऐसे चारे के सेवन से होती है, जिसमें सायनोजेनिक ग्लुकोसाइड होते हैं। इन ग्लुकोसाइड पर चारे अथवा रूमेन में मौजूद एंजाइम की क्रिया से हाइड्रोसायनिक अम्ल बनता है, जो विषाक्त होता है। सायनाइड विषाक्तता में ऑक्सीजन के वाहक एंजाइम प्रभावित होने के कारण शरीर के ऊतकों में ऑक्सीजन की कमी हो जाती है, जिससे दम घुटने से पशु की मृत्यु हो जाती है।

यू तो ऐसे कई पौधे/चारे हैं, जिनके सेवन से सायनाइड विषाक्तता हो सकती है किन्तु इनमें सायनाइड की मात्रा विभिन्न मौसमों एवं पौधे के विभिन्न भागों में भिन्न-भिन्न होती है। मुख्यतः ज्वार, बाजरा, चरी आदि चारों में कभी-कभी कुछ विशेष परिस्थितियों में सायनोजेनिक ग्लुकोसाइड की अधिक मात्रा होने के कारण इनके सेवन से पशुओं की मृत्यु हो जाती है।

चारे में विष की मात्रा उसकी अवस्था,

मृदा में नाइट्रोजन की उपस्थिति, किसान द्वारा बुआई के समय चारे की वृद्धि के लिये दी गई यूरिया या अन्य खाद एवं पानी की कमी आदि कारकों पर निर्भर करती है। विशेष रूप से पानी की कमी के कारण जिन पौधों की वृद्धि एवं विकास रुक गया हो, पत्तियां सूखकर मुर्झा गई हों व पीली पड़ गई हो, ऐसे चारे में सायनाइड की मात्रा बढ़ जाती है।

हरे चारे के अभाव में भूखे पशु यह चारा देखते ही लालचवश इसे खा लेते हैं। जानकारी के अभाव में पशुपालक भी मुर्झाई हुई एवं अविकसित ज्वार, बाजरा एवं चरी को हरे चारे के अभाव में देने लगते हैं। इसके कारण पशु की मृत्यु हो जाती है।

लक्षण

सायनाइडयुक्त चारे के अचानक अधिक सेवन के 10 से 15 मिनट बाद ही पशु में विषाक्तता के लक्षण प्रकट होने लगते हैं।

- पशु बेचैन होने लगता है, उसके मुंह से लार गिरने लगती है।
- सांस लेने में कठिनाई होने लगती है

- तथा पशु मुंह खोलकर सांस लेता है।
- मांस पेशियों में ऐंठन व दर्द होने लगता है, अत्यंत कमजोरी की वजह से पशु लड़खड़ा कर जमीन पर गिर जाता है।
- पशु अपने सिर को पेट की ओर घुमाकर रखता है।
- मुंह से कड़वे बादाम जैसी गंध आती है।
- रक्त का रंग चमकीला लाल हो जाता है।
- मृत्यु के समय दम घुटने जैसी कराह एवं पीड़ा होती है।

उपचार

- सायनाइड विषाक्तता के लक्षण प्रकट होते ही पशु को सोडियम नाइट्राइट 3 ग्राम एवं सोडियम थायोसल्फेट 15 ग्राम 200 मि.ली पानी में घोलकर नस द्वारा चिकित्सक से परामर्श के बाद देना चाहिये।
- सोडियम थायोसल्फेट 30 से 60 ग्राम मुंह से देना चाहिये। सायनाइड ग्रस्त पशु को ज्यादा पानी पिलाना चाहिये।
- चारागाहों में चराने के लिये ले गये पशुओं को कम बढ़ी हुई ज्वार व चरी की फसल नहीं खाने दें।
- अच्छी सिंचाई की गई ज्वार व चरी ही पशुओं को हरे चारे के रूप में दें। दो से चार बार बारिश होने के बाद बढ़ी फसल ही पशुओं को खिलाएं।
- सायनाइड ग्रस्त चारे को 'हे' के रूप में संरक्षित कर सकते हैं।
- सायनाइड ग्रस्त चारे को कुछ समय तक सुखाने के बाद उसमें शीरा मिलाकर साइलेज के रूप में खिलाने से भी विष का प्रभाव कम हो जाता है।
- छोटे मुर्झाये हुये पीले व सूखकर ऐंठे हुए पौधे को चारे के रूप में उपयोग नहीं करें।

यूरिया विषाक्तता

वर्तमान समय में अकाल के कारण, पशुओं की निर्भरता सूखे रेशेदार चारे पर अत्यंत बढ़ गयी है। इस प्रकार के चारे की पौष्टिकता बढ़ाने के लिये यूरिया उपचार की अहम भूमिका है, जो सूखे चारे की पौष्टिकता बढ़ाने के लिये बढ़िया, सस्ती एवं कारगर विधि है।

यूरिया उपचार में जरा सी भी असावधानी पशु की मौत का कारण बन सकती है। चारा उपचारित करते समय यदि यूरिया के घोल को ठीक से नहीं मिलाया जाये, पशु

नाइट्रेट विषाक्तता

नाइट्रेट विषाक्तता उच्च नाइट्रेटयुक्त चारे के सेवन से होती है। चारे में नाइट्रेट की मात्रा सामान्यतः अधिक नहीं होती, किन्तु जब नाइट्रोजनयुक्त उर्वरक अधिक मात्रा में मृदा में दे दिये जाते हैं, तो उस मृदा में उगने वाले हरे चारे विशेष कर मक्का, जई, सूडान घास आदि में नाइट्रेट की मात्रा बढ़ जाती है।



उच्च नाइट्रेटयुक्त चारे/पानी के अचानक अधिक मात्रा में सेवन से नाइट्रेट, नाइट्राइट में परिवर्तन हो जाता है, जो अत्यंत विषाक्त होता है। यह रक्त में पहुंच कर हीमोग्लोबिन को मेट-हीमोग्लोबिन में बदल देता है, जिसके कारण शरीर के ऊतकों में ऑक्सीजन नहीं पहुंच पाती है। चारे में शुष्क आधार पर 0.15 प्रतिशत तक नाइट्रोजन हानिकारक नहीं होती, जबकि 0.45 प्रतिशत से अधिक मात्रा अत्यंत विषाक्त होती है। इसी तरह पीने के पानी में 100 पीपीएम. नाइट्रोजन हानिकारक नहीं होती, किन्तु 300 पीपीएम से अधिक नाइट्रोजनयुक्त पानी के सेवन से विषाक्त हो जाती है।

लक्षण

- नाइट्रेट विषाक्तता होने पर पशु की श्वसन एवं नाड़ी दर बढ़ जाती है।
- सांस लेने में कठिनाई, मांसपेशियों में ऐंठन व कमजोरी आ जाती है।
- पशु अपने सिर को पेट की तरफ घुमाकर रखता है व मुंह खुला रखता है।
- ऑक्सीजन की कमी के कारण आंख, नाक एवं मुंह की श्लेष्मा झिल्ली गहरे रंग की हो जाती है।
- विषाक्तता की तीव्र अवस्था में रक्त का रंग चाकलेट भूरा हो जाता है एवं पशु की 1 से 4 घंटे में मृत्यु हो जाती है।

उपचार

- मेथिलीन ब्लू के 1 प्रतिशत विलयन की 50 से 100 मि.ली. मात्रा सीधे ही नस में देनी चाहिये।
- एस्कॉर्बिक एसिड 5 मि.ग्रा. शरीर भार के अनुसार नस में देना चाहिये।

बचाव

- नाइट्रेटयुक्त चारे की थोड़ी-थोड़ी मात्रा देते हुए लगभग एक माह में इसे और बढ़ाकर पशुओं को दी जा सकती है।
- छोटे, सूखकर ऐंठे हुए व पीले मुर्झाये हुए पौधों को चारे के रूप में उपयोग में नहीं लाना चाहिये।

द्वारा यूरिया का घोल पी लिया जाये अथवा यूरिया उपचारित चारा अधिक मात्रा में खा लिया जाये, तो पशु को यूरिया विषाक्तता हो जाती है।

यूरिया विषाक्तता रक्त में अमोनिया की अधिक मात्रा के कारण होती है। यूरिया, रूमेन में पहुंचकर अमोनिया में बदल जाती है, जिससे रूमेन में मौजूद जीवाणु, प्रोटीन

बना लेते हैं। यूरिया की अधिक मात्रा के सेवन से बनी अमोनिया पूर्ण रूप से जीवाणु प्रोटीन बनाने में उपयोग में नहीं आ पाती है।

रूमेन द्रव में अमोनिया की मात्रा बढ़ जाने से रूमेन का पी-एच एवं अमोनिया का अवशोषण भी बढ़ जाता है। इससे रूमेन द्रव में अमोनिकल नाइट्रोजन बढ़ जाती है।

पशुओं में माइमोसिन विषाक्तता

प्रदेश में कई स्थानों में पशु चारे के रूप में सूबबूल की पत्तियां उपयोग में लाई जाती हैं। सूबबूल की पत्तियों में विषाक्त अम्ल पाया जाता है, जिसे माइमोसिन कहते हैं। यही माइमोसिन अम्ल ऐसे पशुओं में माइमोसिन विषाक्तता का कारण बनता है।

माइमोसिन की अधिकता वाली सूबबूल आदि की पत्तियों को बिना उपचारित किये पशु चारे में प्रयोग करने से पशुओं को अनेक रोग हो सकते हैं। इनमें पशु के बाल गिरना प्रमुख है। भेड़ के मेमने दो सप्ताह के अंदर ही सूबबूल भक्षण से दुर्बल और बालरहित होते पाये गये हैं। उनके वजन में कमी, चाल में लड़खड़ाहट, भूख में कमी, मुंह में झाग तथा मसूड़ों और जीभ पर छिलने के निशान दिखाई देने लगते हैं। कुछ पशुओं में गल ग्रंथियों में अत्यधिक वृद्धि भी देखी गई है। सूबबूल की नई पत्तियों में सबसे ज्यादा 6 से 7 प्रतिशत तक माइमोसिन अम्ल की मात्रा होती है।



पशुपालक यदि सूबबूल का उपयोग पशुचारे के रूप में निरापद रूप से करना चाहें, तो उन्हें निम्न सावधानियां अपनानी चाहिये:

- सूबबूल के साथ 1 प्रतिशत फेरस सल्फेट खिलाने से उसकी माइमोसिन विषाक्तता एकदम कम हो जाती है। पशुओं को सूबबूल चारे के साथ लोहा, तांबा, जस्ता आदि के लवण खिलाने से भी विषाक्तता में काफी कमी पाई जाती है।
- सूबबूल की पत्तियों को 60 डिग्री सेल्सियस ताप पर उपचारित या गर्म करने से भी माइमोसिन विष की मात्रा में भारी कमी आ जाती है।
- सूबबूल को अन्य पशुचारे जैसे-घास, गन्ने की पत्तियों एवं अन्य चारा वृक्षों की पत्तियों आदि के साथ एक अनुपात में मिलाकर देने से पशुओं में माइमोसिन विषाक्तता में कमी पाई जाती है। इस तरह चारे में मात्र 20 प्रतिशत तक ही सूबबूल की पत्तियों का उपयोग करें।
- सूबबूल की पत्तियों को 12 घंटे तक भाप में उपचारित करने पर भी इनकी विषाक्तता में कमी आ जाती है।
- इन सावधानियों के बाद भी सूबबूल पर पोषित पशुओं में माइमोसिन विषाक्तता के लक्षण दिखाई देने पर सूबबूल का चारा खिलाना बंद कर दें। इन लक्षणों के दूर हो जाने पर ही उपरोक्त सावधानियां बरतते हुये पुनः सूबबूल देना प्रारंभ करें।

रूमेन में जीवाणु प्रोटीन के संश्लेषण के लिये अमोनिकल नाइट्रोजन मात्रा 5 से 7 मि.ग्रा./100 मि.ली. होनी चाहिये, किन्तु विषाक्तता की स्थिति में रूमेन द्रव में यह 80 मि.ग्रा./100 मि.ली. एवं रक्त में 0.7 से 0.8 मि.ग्रा./100 मि.ली. हो जाती है।

लक्षण

- यूरिया विषाक्तता से पशु बैचने होने लगता है और मुंह से अधिक मात्रा में लार टपकती है।
- मांसपेशियों में ऐंठन होने लगती है और पशु लड़खड़ाने लगता है।

- पशु को आफरा आ जाता है एवं सांस लेने में कठिनाई होने लगती है।
- पशु बार-बार मल-मूत्र करता है।
- यूरिया की अधिक मात्रा के सेवन से पशु की शीघ्र मृत्यु हो जाती है।

उपचार

- यूरिया विषाक्तता के लक्षण प्रकट होते ही पशु को सर्वप्रथम 25 से 30 लीटर ठंडा पानी पिलाना चाहिये। पानी में थोड़ा गुड़ या शीरा मिलाने से पशु आसानी से पानी पी लेता है।
- 100 से 200 मि.ली. एसिटिक एसिड

खाद्यजन्य विषाक्तता से बचाव

- पशुओं को कम बढ़ी हुई ज्वार, बाजरा, चरी की फसल नहीं खाने दें।
- बौने या सूखकर एंटे हुए पीले मुर्झाये पौधे का चारे के रूप में उपयोग न करें।
- चारा उपचारित करने के लिये लाई गई यूरिया एवं यूरिया के घोल को पशुओं की पहुंच से दूर रखें।
- उपचारित चारे को थोड़ी-थोड़ी मात्रा में आहार के साथ देते हुये 8 से 10 दिनों में पर्याप्त मात्रा में यूरिया उपचारित चारा दें।
- 6 माह से कम उम्र के एवं अस्वस्थ पशुओं को यूरिया उपचारित चारा न खिलायें।
- पशु में खाद्यजन्य विषाक्तता के लक्षण प्रकट होने पर तुरंत ही निकटतम पशुचिकित्सक से संपर्क कर पशु का उपचार करायें।

(सिरका) 2 से 5 लीटर पानी में मिलाकर पिलाना चाहिये। विषाक्तता के प्रभाव के अनुसार सिरके की मात्रा बढ़ाई जा सकती है।

बचाव

- चारा उपचारित करने के लिये लाई गई यूरिया एवं यूरिया के घोल को पशु की पहुंच से दूर रखें।
- चारे में यूरिया उपचारित करते समय पूरी सावधानी बरतें तथा यूरिया की निर्धारित मात्रा ही उपयोग करें।
- चारे में यूरिया के घोल को भलीभांति मिलायें।
- उपचारित चारे को थोड़ी-थोड़ी मात्रा में अन्य चारे के साथ मिलाकर दें। उपचारित चारे देने के बाद पशुओं को पर्याप्त मात्रा में पानी पिलायें। अतः पशुपालकों को यह ध्यान रखना चाहिये कि उनके पशु कम बढ़ी हुई एवं सूखी ज्वार, बाजरा, चरी, मक्का, जई आदि की फसलें न खायें। यूरिया उपचारित करते समय यूरिया की सही मात्रा का प्रयोग करें एवं यूरिया उपचारित चारे की मात्रा आहार में धीरे-धीरे बढ़ायें। ■