

# पशुओं में यूरिया विषाक्तता के उपचार एवं रोकथाम के उपाय



सुनीता लंजे, अंजू काला, हृषिकेश टेकाडे, एल.सी. चौधरी



भा.कृ.अनु.प.- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान  
इज्जतनगर-243122 (उ०प्र०) भारत

## परिचय

यूरिया एक नाइट्रोजन समृद्ध (46%), सफेद, क्रिस्टलीय यौगिक है जिसका सूत्र  $\text{NH}_2-\text{C}=\text{O}-\text{NH}_2$  है। यूरिया विषाक्तता जुगाली करने वालों, विशेष रूप से गायों और भैंसों में पाए जाने वाले सबसे आम प्रकार की विषाक्तता में से एक है। वनस्पति और पशु प्रोटीन के किफायती प्रतिस्थापन के रूप में जुगाली करने वालों के राशन में यूरिया और अन्य गैर-प्रोटीन नाइट्रोजन यौगिकों का इस्तेमाल किया जाता है।

अमोनिया या एन.पी.एन. विषाक्तता आहार में यूरिया या अन्य एनपीएन में अचानक परिवर्तन के कारण होता है। जब केवल प्राकृतिक प्रोटीन पहले से खिलाया जा रहा हो, तब जानवरों को धीरे-धीरे एनपीएन के लिए अभ्यस्त किया जाना चाहिए, ताकि रूमेन माइक्रोफ्लोरा समायोजित हो सके। यूरिया विषाक्तता को जन्म देने वाली अन्य स्थितियां जैसे कि खेतों पर जानवर तरल उर्वरकों के संपर्क या अमोनियम लवण या यूरियायुक्त सूखे दानेदार उर्वरकों को निगल लेना है।

जुगाली करने वाले पशु एनपीएन विषाक्तता विकसित करने के लिए सबसे अधिक संवेदनशील होते हैं क्योंकि यूरिएज नामक एन्जाइम आमतौर पर रूमेन में मौजूद होता है। जुगाली करने वालों को कुल अनुकूलन के लिए दिनों से हफ्तों तक समय की आवश्यकता हो सकती है ताकि रूमेन माइक्रोफ्लोरा धीरे-धीरे आहार यूरिया या अन्य एनपीएन की बढ़ती मात्रा का उपयोग कर सके। हालांकि, एनपीएन को आहार से हटा दिए जाने के बाद इस तरह के अनुकूलन अपेक्षाकृत जल्दी (1-3 दिन) समाप्त हो जाते हैं। ऊर्जा में कम और फाइबर में उच्च आहार आमतौर पर एन.पी.एन. विषाक्तता से जुड़े होते हैं, यहां तक कि अभ्यस्त जानवरों में भी यह देखा जा सकता है। स्वादिष्ट पूरक जैसे तरल गुड़ (urea molasses liquid supplement), बड़े प्रोटीन ब्लॉक, रेंज क्यूब्स, एन.पी.एन. की घातक मात्रा की खपत का कारण बन सकते हैं।

## यूरिया विषाक्तता के कारण:

- संपूरक राशन में यूरिया की अधिक खपत।
- जब जानवरों को यूरिया के अनुकूल नहीं बनाया जाता है तो यूरिया का उच्च स्तर विषाक्त हो सकता है।
- कम ऊर्जा, कम प्रोटीन आहार में अनुचित रूप से मिश्रित या उच्च यूरिया सांद्रता मौजूद होती है।

## यूरिया विषाक्तता के लक्षण:

देखे गए नैदानिक संकेतों में बेचौनी, चारा नहीं खाता, रोमिनेशन का निलंबन, असामान्य मलाशय का तापमान (98.5 डिग्री फारेनहाइट), दांतों का पीसना, झागदार लार, नाक का निर्वहन, श्वसन दर में वृद्धि (60 प्रति मिनट), सांस की तकलीफ, खांसी, हृदय गति में वृद्धि (95 प्रति मिनट), हृदय गति में शिथिलता, मांसपेशियों में कंपकंपी, अफारा, रूमेन का फूलना, गंभीर पेट दर्द, लाल आँखें और फुफ्फुसीय सूजन। जैसे-जैसे मृत्यु नजदीक आती है, प्रभावित जानवर में सांस की तकलीफ और अतितापीय हो जाते हैं, जिसमें रक्त पीएच 7.4 से 7.0 तक कम हो जाता है। एनपीएन विषाक्तता से संबंधित मृत्यु आमतौर पर मवेशियों में 2 घंटे, भेड़ में 4 घंटे और घोड़ों में 3-12 घंटे के भीतर होती है। जीवित जानवर बिना किसी स्पष्ट अनुक्रम के 12-24 घंटों में ठीक हो जाते हैं।

## यूरिया विषाक्तता का उपचार:

- एसिटिक एसिड मौखिक रूप से एक प्रभावी उपचार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। अमोनिया विषाक्तता से पीड़ित एक गाय के लिए 4 लीटर सिरका का मौखिक इस्तेमाल किया जा सकता है और लक्षणों के गायब होने तक इसे हर 20-30 मिनट में दोहराया जा सकता है। यूरिया के अंतर्ग्रहण के 90 मिनट से अधिक एसिटिक एसिड का उपयोग बहुत अधिक प्रभाव नहीं दिखता है।
- किसी भी हानिकारक स्थितियों को रोकने के लिए एंटीहिस्टामाइन्स, एंटीबायोटिक्स और कॉर्टिकोस्टेरोइड दिए जाने चाहिए।
- रक्त में विषाक्त पदार्थों को पतला करने के लिए द्रव चिकित्सा दिया जा सकता है।
- सूजन को कम करने के लिए मूत्रवर्धक का उपयोग किया जा सकता है।
- भूख और पाचन में सुधार के लिए पेट और जीवित खमीर (yeast) दिया जा सकता है।
- ठंडा पानी पिलाया जा सकता है। यह रूमेन तापमान को कम करता है और यूरिएज गतिविधि को धीमा कर देता है।
- ब्लोट/ अफारा को राहत देने के लिए एक पेट की नली को पारित किया जाता है।
- मूल्यवान जानवरों के लिए शल्य चिकित्सा से रुमेनोटॉमी द्वारा रूमेन में एकत्रित विषाक्त आहार को हटाने का सुझाव दिया जाता है।

## यूरिया विषाक्तता की रोकथाम:

जुगाली करने वालों को यूरिया खिलाने के वैज्ञानिक ज्ञान के उचित नियोजन के माध्यम से यूरिया विषाक्तता की समस्याओं को आसानी से रोका जा सकता है।

- आहारों के सांद्रण अथवा अनाज वाले हिस्से के 2%-3% से अधिक दर पर यूरिया नहीं खिलाया जाना चाहिए और यह कुलआहार के 1% तक सीमित होना चाहिए।
- यदि मवेशियों को पहले पूरक नहीं किया गया है, तो शुद्ध नमक से शुरू करें, और फिर धीरे-धीरे यूरिया पूरक आरंभ करें इसे धीरे-लगभग 0.1 ग्राम / किग्रा शरीर के वजन /दिन तक बढ़ाएं। (400 किलो गाय के लिए 35-40 ग्राम/दिन)।
- यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि पूरकआहार शुरू होने के बाद मवेशियों को पूरक के लिए नियमित (दैनिक) पहुंच मिले।
- यदि मवेशी कुछ दिनों तक यूरिया की खुराक लेना भूल जाते हैं, तो कम मात्रा में सेवन करना शुरू करें।
- यूरिया कोगीला होने से बचाने के लिए फीडसप्लीमेंटमिक्स या ब्लॉक को छत के नीचे रखा जाना चाहिए।



### यूरिया विषाक्तता का फ्लोचार्ट

संरक्षक एवं निर्देशन	: डॉ. रूपसी तिवारी, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
सम्पादक	: डॉ. अखिलेश कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक, औषधि विभाग डॉ. रूपसी तिवारी, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
प्रकाशक	: डॉ. त्रिवेणी दत्त, निदेशक एवं कुलपति भाकृअनुप- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर
संस्करण	: 2025
मुद्रक	: बाइट्स एण्ड बाइट्स, बरेली