

पशु आहार में यूरिया का प्रभाव: लाभ और विचार

निर्भय सिंह¹, करुणा निधान सिंह², विपिन कुमार² और दीपाली सूर्यवंशी²

परिचय:

यूरिया, जो आमतौर पर उर्वरकों से जुड़ा एक यौगिक है, यह गैर-प्रोटीन नाइट्रोजन के स्रोत के रूप में पशु आहार में आम तौर में प्रयोग लिया जा रहा है। जबकि फ़ीड फॉर्मूलेशन में इसके शामिल होने से पशुओं में गंभीर समस्याओं का सामना करना पर सकता है। यह एक मीठे जहर के रूप में काम कर रहा है, पशु स्वास्थ्य और उत्पादकता पर इसके प्रभावों को समझना महत्वपूर्ण है। यह लेख पशु आहार में यूरिया की भूमिका पर गहराई से चर्चा करता है, इसके लाभों और विचारों की खोज करता है।

मुख्य भाग:

1. गैर-प्रोटीन नाइट्रोजन (NPN) का उपयोग:

- यूरिया पशु आहार में गैर-प्रोटीन नाइट्रोजन के आसानी से उपलब्ध स्रोत के रूप में कार्य करता है।
- जुगाली करने वाले पशुओं के रुमेन में सूक्ष्मजीव होते हैं जो यूरिया को माइक्रोबियल प्रोटीन में परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं, जो रुमेन माइक्रोबियल विकास में सहायता करते हैं।

➤ यह माइक्रोबियल प्रोटीन, बदले में, पशु की आहार प्रोटीन आवश्यकताओं का एक महत्वपूर्ण हिस्सा प्रदान करता है।

2. फ़ीड दक्षता में वृद्धि:

- फ़ीड फॉर्मूलेशन में यूरिया को शामिल करने से कम प्रोटीन वाले फ़ीड अवयवों के उपयोग की अनुमति देकर फ़ीड दक्षता में सुधार किया जा सकता है।
- यह पारंपरिक प्रोटीन स्रोतों के लिए एक लागत प्रभावी विकल्प प्रदान करता है, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ प्रोटीन युक्त फ़ीड दुर्लभ या महंगे हैं।

3. पोषण संबंधी विचार:

- जबकि यूरिया अनुपूरण जुगाली करने वाले पशुओं में प्रोटीन संश्लेषण को बढ़ावा दे सकता है, अत्यधिक स्तर विषाक्त हो सकते हैं।
- यूरिया विषाक्तता को रोकने के लिए उचित निर्माण और प्रबंधन आवश्यक है, जिससे अमोनिया विषाक्तता, फ़ीड सेवन में कमी और चयापचय संबंधी गड़बड़ी हो सकती है।

4. पशु प्रदर्शन पर प्रभाव:

- जब विवेकपूर्ण तरीके से उपयोग किया जाता है, तो यूरिया अनुपूरण कुशल पोषक

निर्भय सिंह¹, करुणा निधान सिंह², विपिन कुमार² और दीपाली सूर्यवंशी²

¹बाबा फरीद इंस्टीट्यूट आफ टेक्नोलॉजी, देहरादून, उत्तराखंड

²कृषि विद्यालय, आईटीएम विश्वविद्यालय, ग्वालियर, म.प्र.

तत्व उपयोग और विकास को बढ़ावा देकर पशु प्रदर्शन को बढ़ा सकता है।

- हालांकि, पर्याप्त निगरानी के बिना प्रोटीन के विकल्प के रूप में यूरिया पर अत्यधिक निर्भरता पशु स्वास्थ्य और उत्पादकता से समझौता कर सकती है।

5. पर्यावरणीय निहितार्थ:

- यूरिया युक्त फीड का अनुचित संचालन और निपटान पर्यावरण प्रदूषण में योगदान कर सकता है।
- यूरिया युक्त आहार लेने वाले पशुओं से अत्यधिक नाइट्रोजन उत्सर्जन से नाइट्रोजन अपवाह हो सकता है, जिससे जल और वायु प्रदूषण में योगदान होता है।

6. पशुओं के चारे में यूरिया के दुष्प्रभाव:

- **कड़वा स्वाद से कम चारा सेवन कम होना:** उच्च मात्रा में यूरिया चारे को अरुचिकर बना सकता है, जिससे पशुओं की खाने की कमी हो सकती है।
- **पाचन विकार:** अधिक यूरिया पाचन तंत्र के माइक्रोऑर्गेनिज्मों के संतुलन को बिगाड़ सकता है, जिससे एसिडोसिस या ब्लोट जैसी पाचन समस्याएं हो सकती हैं।
- **जिगर और गुर्दे का क्षति:** यूरिया के अत्यधिक मेटाबॉलिज्म से जिगर और गुर्दे पर दबाव बढ़ सकता है, जो समय के साथ क्षति कर सकता है।
- **अमोनिया विषाक्तता:** यूरिया की तेज विघटन से अमोनिया मुक्त होता है, जो शरीर की विषवाहिनी प्रणाली को अतिरिक्त

कर सकता है, जिससे विषाक्तता हो सकती है।

- **प्रजनन प्रदर्शन में कमी:** उच्च यूरिया स्तर पशुओं के प्रजनन कार्य को बाधित कर सकता है, जिससे वृद्धि या गर्भधारण की दरें कम हो सकती हैं।
- **श्वास तंत्र समस्याएं:** यूरिया के विघटन से अमोनिया की धुंध संक्षिप्त रिश्तों को जलाने से श्वसन मार्ग की समस्याएँ हो सकती हैं।
- **रक्त pH में परिवर्तन:** अत्यधिक यूरिया शरीर के अम्ल-आधार संतुलन को बिगाड़ सकता है, जिससे रक्त pH स्तर में परिवर्तन हो सकता है।
- **इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन:** यूरिया विषाक्तता शरीर में इलेक्ट्रोलाइट संतुलन को बिगाड़ सकती है, जिससे विभिन्न भौतिकीय संघटनाओं में बाधाएँ हो सकती हैं।
- **सूखापन:** यूरिया विषाक्तता गुर्दे कार्यक्षमता और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन पर प्रभाव डालकर त्वचा की सूखापन को बढ़ा सकता है।
- **मांसपेशियों की कमजोरी और कंपन:** यूरिया विषाक्तता तंत्रिका प्रणाली पर अपने प्रभाव से मांसपेशियों की कमजोरी और कंपन जैसे न्यूरोलॉजिकल लक्षणों को बढ़ा सकती है।
- **यूरेमिक सिंड्रोम:** उच्च यूरिया स्तरों के लंबे समय तक अनुभव के कारण यूरेमिक सिंड्रोम हो सकता है, जिसमें उल्टी, थकान

और तंत्रिका संघटन में कई संघटनाएं शामिल हो सकती हैं।

7. जानवरों में यूरिया विषाक्तता के लक्षण निम्नलिखित हो सकते हैं:

- कानों और चेहरे की पलकों का झटकना: जानवरों के कानों और चेहरे की पलकें असामान्य झटके दिखा सकती हैं।
- दांतों का पिसलना: जानवर अपने दांत पिस सकते हैं।
- जीभ से लार का बनना: जानवरों की जीभ से अत्यधिक लार बन सकती है।
- ब्लोट (पेट का फूलना): पेट में गैस का अतिरिक्त बनना जिससे पेट फूल जाता है।
- पेट में दर्द: जानवरों को पेट में दर्द की संकेत हो सकती है।
- अक्सर पेशाब करना: जानवरों को अक्सर पेशाब करने की इच्छा हो सकती है।
- तेज और श्वासप्रद श्वास: जानवरों का श्वास तेज और प्रयासपूर्वक हो सकता है।
- कमजोरी: जानवर अजीबोगरीब महसूस कर सकते हैं और कमजोर हो सकते हैं।
- अस्थिरता: जानवरों की पैरों की अस्थिरता या अस्थिर चाल हो सकती है।
- उत्तेजित लड़ाई और गर्जना: जानवरों के अचानक उत्तेजन और गर्जने की संकेत हो सकती है।
- आंत्र विवरक स्पैस्मस: अत्यंत गंभीर मामलों में, जानवर आंत्रिक विकार के साथ तीव्र गति से तड़प सकते हैं।

ये लक्षण गंभीर समस्या अगर आपके पशुओं में दिखे तो, पशुपालक बंधुओं को जल्दी से जल्दी पशु चिकित्सा सेवा प्राप्त करनी चाहिए ताकि और ज्यादा समस्याओं को रोका जा सके और पशु की जीवन गुणवत्ता को सुनिश्चित किया जा सके।

8. यूरिया विषाक्तता का उपचार:

- पेट फूलाव को कम करने के लिए पेट ट्यूब उपयोग करें, फिर ठंडे पानी से ड्रेंच करें।
- वयस्क गाय के लिए 45 लीटर पानी का उपयोग करें, फिर 2-6 लीटर एसिटिक एसिड का उपयोग करें।
- रुमेन की सामग्री को पतला करना, तापमान कम करना एसिडिटी को बढ़ाने में मदद करता है, अमोनिया उत्पादन को धीमा करने में मदद करता है, 24 घंटे के भीतर उपचार को दोहराने की आवश्यकता हो सकती है क्योंकि सामान्यतः पुनरावृत्तियां होती हैं।
- मेनाॅटोमी (मूल्यवान जानवरों के लिए रुमेन के आर्द्रवाल के सर्जिकल खोल करना)।

निष्कर्ष:

पशु आहार में यूरिया अनुपूरण अवसर और चुनौतियाँ दोनों प्रस्तुत करता है। जबकि यह फीड दक्षता को बढ़ाने और पशु विकास का समर्थन करने का एक लागत प्रभावी साधन प्रदान करता है, इसके उपयोग के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताओं, उचित निर्माण और

प्रबंधन प्रथाओं पर सावधानीपूर्वक विचार करने की आवश्यकता होती है। पशुधन उत्पादन प्रणालियों में इष्टतम पशु स्वास्थ्य, उत्पादकता और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए संभावित जोखिमों के साथ यूरिया अनुपूरण के लाभों को संतुलित करना आवश्यक है।

