

भारत का पशु आहार

कृषि कुंभ (नवंबर 2023),
खण्ड 03 अंक 06, पृष्ठ संख्या 55-59



भारत का पशु आहार: सुरक्षा और गुणवत्ता

राजकुमार सोनी¹, राजेंद्र कुमार सोनी² एवं मीठा लाल मीना³

^{1, 2} एम.एससी. स्कॉलर एवं ³ रिसर्च स्कॉलर

पशुपालन एवं डेयरी विज्ञान विभाग

राजा बलवंत सिंह कॉलेज, बिचपुरी, आगरा-283105 (यूपी), भारत।

Email Id: 25rajkumar1999@gmail.com

परिचय

विश्व स्तर पर, पशुधन उद्योग से 45 प्रतिशत जीएचजी उत्सर्जन फीड के उत्पादन, प्रसंस्करण और परिवहन के लिए जिम्मेदार है, और 39 प्रतिशत एंटरिक मीथेन के लिए जिम्मेदार है, जो मवेशियों को दिए जाने वाले फीड के प्रकार के आधार पर भी भिन्न होता है। कुल कृषि योग्य भूमि का 33 प्रतिशत चारा फसलों के उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है, जबकि कुल भूमि क्षेत्र का 30 प्रतिशत चरागाह के लिए उपयोग किया जाता है। दुनिया भर में लोगों द्वारा उपयोग किए जाने वाले पानी का 8 प्रतिशत पशुधन द्वारा उपयोग किया जाता है। खाद्य और कृषि संगठन के अनुसार, पशु उद्योग में उपयोग किए जाने वाले पानी का लगभग 90 प्रतिशत चारा फसलों की सिंचाई के लिए होता है। निस्संदेह, फीड के निर्माण के लिए बड़े संसाधन की आवश्यकता होती है। चारे के उत्पादन और उपभोग के लिए बहुत सारे संसाधनों की आवश्यकता होती है। चल रही खाद्य-आहार प्रतिद्वंद्विता, पर्यावरणीय गिरावट और जलवायु परिवर्तन के कारण पशुधन व्यवसाय में भारी स्थिरता संबंधी समस्याएं हैं, विशेष रूप से भोजन के पशु स्रोतों की बढ़ती खपत के कारण

बढ़ती चारे की मांग के आलोक में। जानवरों को रखने की पूरी लागत का 70 प्रतिशत तक खर्च चारे पर होता है। फीड और खाद्य जनित रोगजनकों के बीच घनिष्ठ संबंध श्रृंखला की सुरक्षा और पोषण मूल्य पर प्रभाव डाल सकता है। खराब या असंतुलित आहार का पशु कल्याण, स्वास्थ्य और उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इसके अतिरिक्त, यह फीड पोषक तत्वों की एक बड़ी मात्रा को बेकार ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्पादों में बदल देता है।

फीड गुणवत्ता

फीड गुणवत्ता को "उन सभी विशेषताओं के रूप में परिभाषित किया गया है जो किसी चीज को वह बनाती हैं जो वह है" और साथ ही "किसी चीज में मौजूद उत्कृष्टता की डिग्री।" उच्च गुणवत्ता वाला चारा सभी पोषक तत्वों की पर्याप्त मात्रा प्रदान करेगा और साथ ही आसानी से पचने योग्य और निगलने योग्य भी होगा।

भारत का फीड उद्योग विकास

भारत में फीड उद्योग की शुरुआत 1961 में लुधियाना, भारत में एक फीड सुविधा के निर्माण के साथ हुई। कंपाउंड लाइवस्टॉक फीड मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (सीएलएफएमए) की स्थापना की गई थी।

यह मिश्रित पशु आहार निर्माताओं का भारत का एकमात्र राष्ट्रीय प्रतिनिधि संगठन है। इसमें सार्वजनिक, वाणिज्यिक और सहकारी क्षेत्रों के 115 से अधिक सदस्य, साथ ही देश भर में स्थित लगभग 150 छोटे, मध्यम और बड़े पैमाने की फीड मिलें शामिल हैं जो हर साल लगभग तीन मिलियन टन मिश्रित फीड का उत्पादन करती हैं। सीएलएफएमए सदस्यों की संयुक्त स्थापित क्षमता लगभग 6 मिलियन टन है, क्षमता उपयोग लगभग 50 प्रतिशत (सीएलएफएमए, 1998) के साथ। लगभग चार मिलियन टन मिश्रित फीड का उत्पादन सीधे किसानों और अन्य फीड निर्माताओं द्वारा किया जाता है जो सीएलएफएमए के सदस्य नहीं हैं।

गुणवत्ता नियंत्रण

भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस), एक वैधानिक प्राधिकरण, भारत में गुणवत्ता नियंत्रण को नियंत्रित करता है। इसे 1986 के बीआईएस अधिनियम के अनुसार बनाया गया था। कई वस्तुओं का गुणवत्ता नियंत्रण पहले भारतीय मानक संस्थान द्वारा विनियमित किया जाता था। बीआईएस की स्थापना के लक्ष्य निम्नलिखित हैं:

- विभिन्न फीड वस्तुओं के मानकीकरण के लिए कार्यों का विकास।
- लेबलिंग
- उत्पाद गुणवत्ता प्रमाणीकरण
- संबंधित तकनीकों का ध्यान रखना

फीड के लिए सामग्री की गुणवत्ता को नियंत्रित करना।

<p>संघटक गुणवत्ता (गुणात्मक)</p>	<p>भौतिक विशेषताएं (विश्लेषक के कौशल): रंग, बनावट, गंध और स्वाद, कण आकार (स्क्रीन विश्लेषण), आकार, गीला होने का सबूत, मिलावट, क्षति और गिरावट, थोक घनत्व भंडारण, कीट, मल पदार्थ, एच वायु आदि, स्पॉट रसायन परीक्षण.,</p>
<p>संघटक गुणवत्ता (मात्रात्मक)</p>	<p>रासायनिक विश्लेषण: नमी, सीपी, सीएफ, ईई, एनएफई, राख, एसिड अघुलनशील राख (सिलिका या रेत), लवण, मुक्त फ़ैटी एसिड, बायोजेनिक एमिन यूरिया, और एनपीएन, अमीनो एसिड। पोषण-विरोधी कारक: बाहरी (प्रदूषक): मायकोटॉक्सिन, खरपतवार, कीटनाशक, शाकनाशी, कवकनाशी आंतरिक: एलर्जी, लेक्टिन, फाइटोएस्ट्रोजेन, ग्लूकोसाइनोलेट्स (रेप सीड), सैपोनिन, टैनिन, रिसिन, सिनापिन, गॉसीपोल, (कपास के बीज केक),</p>

फीड गुणवत्ता मूल्यांकन

निम्नलिखित तीन प्रकार के परीक्षण अक्सर फीड पर किए जाते हैं।

1. शारीरिक
2. रसायन
3. जैविक

शारीरिक मूल्यांकन:

रंग: अनाज के रंग, भंडारण की स्थिति, विषाक्त पदार्थों की उपस्थिति, रेत संदूषण, और संभावित कीटनाशकधक्कवकनाशी उपयोग में कोई भी बदलाव, जो अनाज को फीका, धूल भरा दिखता है, ये सभी अनाज की परिपक्वता के संकेतक हैं।

आकार: बीज और उसके आवरण में आनुपातिक गिरावट या वृद्धि के कारण, अनाज का आकार उसका ऊर्जा मूल्य निर्धारित करता है।

समरूपता: खरपतवार के बीज, संक्रमित बीज, टूटे हुए अनाज, भूसी और अन्य अनाज जैसी अशुद्धियों की उपस्थिति।

गंध: दृष्टि के बाद गंध सबसे अच्छा संकेतक है।

स्वाद: प्रत्येक घटक का एक अलग स्वाद होता है, और स्वाद में कोई भी परिवर्तन, जैसे अनाज, सोया, सूरजमुखी तेल भोजन, या मूंगफली केक में कड़वाहट, मायकोटॉक्सिन की उपस्थिति को इंगित करता है।

स्पर्श करें: कच्चे माल की सूखापन, नमी की मात्रा और चिपचिपापन सभी महसूस किया जा सकता है।

ध्वनि: सूखे अनाज को नीचे डालने या काटने पर सिक्कों के छलकने जैसी ध्वनि उत्पन्न होती है।

पशु आहार में सामान्य सामग्री

चावल खलिहान निष्कर्षण, मूंगफली भोजन, सोयाबीन भोजन, रेपसीड भोजन, मक्का, बाजरा, ज्वार, सूरजमुखी भोजन, कपास भोजन, चावल खलिहान, गोहूँ खलिहान, मछली भोजन, हड्डी भोजन।

फीड गुणवत्ता में सुधार

- उच्चतम गुणवत्ता के कच्चे माल का चयन करना।
- आहार में विटामिन और अमीनो एसिड जैसे व्यावसायिक रूप से उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ाना।
- पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए सामग्री जोड़ना, जैसे कि एंजाइम
- मवेशियों को खिलाने के लिए भंडारण-क्षतिग्रस्त अनाज की उपयुक्तता

भारत में, सरकारी एजेंसियां (एफसीआई और सीडब्ल्यूसी) और, कुछ हद तक, किसान अक्सर थोक में उत्पादित खाद्यान्न का भंडारण करते हैं। एंजाइमों और जैव रसायनों की उपस्थिति, साथ ही कीड़े, कवक और बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न होने वाले पदार्थों के साथ-साथ अन्य कारक, भंडारण के दौरान खाद्यान्न में विभिन्न भौतिक, रासायनिक और जैविक परिवर्तन का कारण बनते हैं। इन संशोधनों के कारण अनाज की गुणवत्ता में गिरावट आ सकती है।

आमतौर पर, कटाई, रख-रखाव, पारगमन और भंडारण के दौरान, खाद्यान्न में निम्नलिखित परिवर्तन होते हैं:

- शारीरिक परिवर्तन
- रासायनिक परिवर्तन
- जैविक परिवर्तन

भौतिक संशोधन:

मजबूत और स्वस्थ दानों में मनभावन चमक होती है और वे दृढ़ होते हैं। भंडारण के दौरान अनाज कई प्रकार के शारीरिक परिवर्तनों से गुजरता है, जिसमें फीका रंग, बासी गंध, अनाज में छेद, बीजों का अंकुरण और गंभीर मौसम से क्षतिग्रस्त अनाज शामिल हैं।

रासायनिक संशोधन:

अनाज को तुलनात्मक रूप से कम प्रोटीन और बड़ी गिरी-आधारित कार्बोहाइड्रेट सामग्री द्वारा पहचाना जाता है। एंडो-शुक्राणु में रोगाणु की तुलना में कम प्रोटीन, वसा और राख होता है, जो इन पोषक तत्वों से भरपूर होता है। अंतर्जात और बहिर्जात एंजाइमों की बढ़ी हुई गतिविधि, जो रंग, स्वाद और बनावट में परिवर्तन के अलावा अनाज के कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और लिपिड में मात्रात्मक और गुणात्मक परिवर्तनों के प्रभारी हैं, यही कारण है कि अनाज के दौरान होने वाले विभिन्न रासायनिक परिवर्तन होते हैं। भंडारण।

1. कार्बोहाइड्रेट
2. प्रोटीन
3. लिपिड

जैविक संशोधन:

घुन, कीट, सूक्ष्म जीव और अंकुर संक्रमण के साथ-साथ अंकुरण विभिन्न प्रकार की चयापचय प्रक्रियाओं के माध्यम से अनाज की पोषण सामग्री पर प्रभाव डालते हैं जो बीज में उत्पन्न एंजाइमों द्वारा की जाती हैं।

कीटनाशक और कीटनाशक अवशेष:

खाद्यान्नों में कृंतक और कीड़ों के संक्रमण को प्रबंधित करने के लिए विभिन्न प्रकार के कीटनाशकों, कीटनाशकों और कृंतक नाशकों का उपयोग किया जाता है। खाद्य अपमिश्रण निवारण (पीएफए) अधिनियम में कहा गया है कि कुछ पदार्थों के अवशेष स्वीकार्य स्तर से अधिक नहीं होने चाहिए।

प्रदूषक:

खाद्यान्न अक्सर टोन, भूसी, खतरनाक खरपतवार, कीड़ों, चूहों और अन्य कीड़ों के मलमूत्र सहित विदेशी पदार्थों से प्रदूषित होते हैं, जो उनकी उपस्थिति को खराब कर देते हैं। भारत सरकार (एफसीआई) ने भंडारित खाद्यान्नों में खरपतवार, यूरिक एसिड और कीड़ों के मलमूत्र की मौजूदगी के लिए सीमाएं तय की हैं।

वर्ग	चारा -1	चारा -2	चारा-3	खाद	डम्पिंग
ध्वनि/थोड़ा क्षतिग्रस्त/छुआ एवं टूटा हुआ अनाज :	70-85	55-70	30-55	10-30	4-10

श्रेणी जिसके लिए उपयुक्त घोषित किया गया	मुर्गी पालन	पशु	औद्योगिक	खाद	डम्पिंग
---	-------------	-----	----------	-----	---------

चारे के लिए क्षतिग्रस्त खाद्यान्न:

एफसीआई गुणवत्ता नियंत्रण पुस्तिका के अनुसार, क्षतिग्रस्त खाद्यान्न को निपटान के लिए पांच श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है और इसे पशुधनधोल्द्री पक्षियों द्वारा खाने के लिए उपयुक्त माना जा सकता है।

फीड गुणवत्ता में सुधार:

- चारे की गुणवत्ता में सुधार किया जा सकता है
- उपलब्ध सर्वोत्तम कच्चे संसाधनों का चयन करना
- आहार की पोषण संरचना को व्यावसायिक रूप से सुलभ पोषक तत्वों जैसे अमीनो एसिड, खनिज पूरक, विटामिन इत्यादि के साथ पूरक करना।
- पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए एंजाइम जैसे एडिटिव्स का उपयोग करना।
- यह प्राथमिक सीमा है जिसे उचित लागत पर फीड गुणवत्ता बनाए रखने के लिए किसानों और पोषण विशेषज्ञों को दूर करना होगा। परिणामस्वरूप, साल दर साल सर्वोत्तम ग्रेड के कच्चे माल का चयन करना लगभग कठिन होता जा रहा है।
- परिणामस्वरूप, किसी वस्तु की कीमत उसके 18 पोषक तत्वों के आधार पर तय करना और विशेष परिवर्धन के साथ एक संरचना में इसका उपयोग करना संभव है।

अंकन फीड के प्रत्येक कंटेनर को निम्नलिखित जानकारी के साथ लेबल या टैग किया जाना चाहिए:

- प्रयुक्त सामग्री का नाम और प्रकार,
- विनिर्माण स्थान,
- बैच या कोड संख्या,
- किलोग्राम में शुद्ध द्रव्यमान, और
- विनिर्माण तिथि

पशु आहार क्षेत्रीय समिति के सदस्य प्रतिष्ठित पोषण विशेषज्ञ हैं

1. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) संस्थान।
2. राज्य कृषि विश्वविद्यालय
3. चारा उद्योग
4. पशु पोषण में विशेषज्ञता वाली सरकारी एजेंसियां
5. पशुपालन गतिविधियों में शामिल फीड टेक्नोलॉजिस्ट।

निष्कर्ष

खेत में फसलों पर, कटाई के दौरान, चारा भंडारण के दौरान, और चारा प्रसंस्करण के दौरान फंगल विकास को रोकना। उत्पादन के नजरिए से, भोजन के बजाय भोजन के लिए संसाधनों का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित करने वाले भोजन समाधान खाद्य सुरक्षा में काफी सुधार करेंगे और पशु उद्योग को पारिस्थितिक रूप से अधिक अनुकूल बनाए।