कृषि किरण अंक-9, जून 2020: पृष्ठ: 25-28
http://saaer.org.in

अनाज का सुरक्षित भंडारण

मधु पटियाल[1], अंजना ठाकुर[2], के. के. प्रमाणिक[1], धर्म पाल[1], आर. एस. बाना[3] एवं रूचि चैहान[1]

[1]*भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (क्षेत्रीय केंद्र, टुटीकंडी), शिमला, हिमाचल प्रदेश-171 004*

[2]*च.स.कु. हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविधालय, पालमपुर-176 062*

[3]*भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110 012*

अनाज एक उत्कृष्ट स्वास्थ्य-निर्माण भोजन है जिसे खनिज, प्रोटीन, कैलोरी, बी-समूह विटामिन और आहार फाइबर का एक अच्छा स्रोत माना जाता है। दुनिया की आबादी को खिलाने के लिए मक्का, गेहूँ, चावल, बाजरा व अन्य अनाज फसलों को एक माह से एक वर्ष से अधिक की अवधि के लिए भंडारण में रखा जाता है। लम्बे समय तक भंडारण के समय की गई लापरवाही अन्न की गुणवत्ता को काफी प्रभावित करती है। भारत में फसल कटाई के बाद अन्न नुकसान की मात्रा हर साल 12 से 16 मिलियन मीट्रिक टन होती है, जो मुद्रिक संदर्भ में 50,000 करोड़ रुपये से अधिक है। संग्रहीत अनाज की गिरावट भौतिक (तापमान, आर्द्रता), जैविक (माइक्रोफ्लोरा, आर्थ्रोपोड) और तकनीकी (भंडारण की स्थिति, विधियों और अवधि) कारकों से प्रभावित होती है।

अनुमान है कि देश में उत्पादित अनाज का 60-70% घरेलू स्तर पर किसान अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिये विभिन्न समय के लिए संग्रहीत करता है। भंडारण के लिए किसान मिट्टी की संरचनाओं से लेकर आधुनिक डिब्बों का इस्तेमाल करता है और इनको बनाने में उपयोग की जाने वाली सामग्रियों में धान का पुआल, गेहूँ का भूसा, लकड़ी, बाँस, मिट्टी, ईंट, गोबर आदि शामिल करता है। अनाज को किसान घर से बाहर बाँस या पुआल से बने ढाँचों में भी भंडारण करतें है। परन्तु किसानो को भंडारण की सही जानकारी नही होती है जिसके कारण काफी अनाज नमी, दीमक, घुन, चूहों, फफूँदी, वं बैक्टीरिया द्वारा नष्ट हो जाता है। निम्नलिखित उपाय को अपनाकर किसान भाई अपने अनाज का सुरक्षित भंडारण कर सकते हैं।

1. भण्डारण स्थान एवं बिन्स की सफाई, मरम्मत व उनको कीटमुक्त करना

अनाज के भंडारण का पहला कदम यह है कि अपने भंडारा स्थान एवं डिब्बे को साफ करें और जाले, मकड़ी, दीमक, पुराने अवशेष आदि को बाहर निकालकर नष्ट कर दें। इसके अलावा, फर्श, दीवारों व ज़मीन आदि

के नीचे की जाँच करें और यदि दरार हो तो उन्हें सीमेन्ट या ईंट से बन्द कर दें क्योंकि कीड़ों को पनपने का यह एक अच्छा स्थान हो सकता है। कीटों से बचाव हेतु मैलाथियान 50 ईसी 1 लीटर प्रति 100 लीटर पानी में मिलाकर फर्ष, दीवारों व छतों में छिड़काव करें और भण्डारण स्थान को एक सप्ताह के लिए बन्द करके रखें।

2. फसल को समय से काटना

अनाज को बिखरने, पक्षी क्षति एवं अन्य फसल नुकसान से पहले, समय से काट लेना चाहिए और फिर भंडारण के लिए पर्याप्त सूखाना चाहिए। थ्रेसिंग के दौरान, अनाज को तोड़ने से बचाना चाहिए क्योंकि क्षतिग्रस्त अनाज भंडारण के कीड़ों को आमंत्रित करता है और बाजार में कम मूल्य पर भी बिकता है। उचित समय पर कटाई करने से, बिखरने या कटाई से पहले अनाज के अंकुरित होने के नुकसान को कम किया जा सकता है।

3. अनाज की सफाई व सुखाना

अनाज को धूप में अच्छी तरह सुखा लेना चाहिए । जब नमी की मात्रा 10 प्रतिशत से कम हो जाये अर्थात् दाँत से दाने को काटने पर कट की आवाज के साथ दाना दो भागों में टूट जाए तब दानांे को भण्डारण के लिए रख देना चाहिए। भंडारण के दौरान दानों में 10 प्रतिशत से ज्यादा नमी होने पर कीट, 14-15 प्रतिशत नमी होने पर फफूँदी व 16 प्रतिशत से ज्यादा नमी होने पर अंकुरण क्षमता नष्ट हो जाती है।

4. थ्रेसिंग यार्ड को अन्न भंडार से एक मील से अधिक दूरी पर स्थित होना चाहिए ताकि कीट भण्डारण स्थान तक नहीं पहुंचने पाएं।

5. भण्डारण के बोरों, ड्रम आदि की सफाई व उपचार

भंडारण हेतु नई बोरियों को धूप लगा कर प्रयोग करें,। यदि बोरियाँ पुरानी है, तो उन्हें मैलाथियान 50 ईसी की 1 भाग 500 भाग पानी में घोल बनाकर या फेनवलरेट 20 ईसी दवा का 1 भाग 2000 भाग पानी में मिलाकर बोरियों को 10-15 मिनट के लिय उपचारित करके ही प्रयोग में लाएं। इसके बाद बोरियों को छाया में सुखा लें और भण्डारण के लिए उपयोग में लाएं।

6. परिवहन वाहन जैसे ट्रक, ट्रैक्टर, बैलगाड़ी आदि को अच्छी तरह से साफ किया जाना चाहिए कयोंकि उनके दरारों या सुराखों में संक्रमित अनाज पाए जाते हैं जो भंडारण अनाज के लिए कीट संक्रमण का एक स्रोत हो सकते हैं।

7. भण्डारण स्थान का तापमान एवं नमी भंडारित अनाज में कीड़ों के प्रसार का मुख्य

कारक तापमान और आर्द्रता हैं। सामान्य तौर पर अधिकांश कीटों को पनपने के लिए उपयुक्त स्थिति 30 डिग्री सेल्सियस के आसपास का तापमान होता है और 40 से 80 प्रतिशत की आर्द्रता होती है। इसलिए 40 डिग्री सेल्सियस से ऊपर तापमान में सभी प्रजातियों के भण्डारण कीट मर जाते हैं, जबकि 20 डिग्री सेल्सियस से नीचे के तापमान पर प्रजनन बंद हो जाता है और 10 डिग्री सेल्सियस से नीचे के तापमान पर कीट निष्क्रिय हो जातें है। 40 प्रतिशत से कम आर्द्रता पर कीटो का प्रजनन बाधित होता है।

8. कमरे में अन्न का खुला भंडारण

यदि भडाँण पूरे कमरे में फेलाकर करना हो तो सबसे पहले मोटी पालीथीन की शीट को जमीन पर बिछा देना चाहिए और उसपर अनाज का भण्डारण करें। किसान अनाज के कीटों से सुरक्षा के लिए नीम की पत्तियों, नमक, हल्दी, खाद्य तेल मिलाकर जैसे दलहनी मे 1 मिलीलीटर सरसों का तले प्रति किलोग्राम अनाज में मिलाकर रखने से भी कीटों के सक्रंमण को कम कर सकतें हैं। अनाज को सीलन से बचाने के लिये किसान बिछावन के रूप में लकड़ी के मजबूत तख्ते, प्लास्टिक के रैक, भूमि पर लकड़ी की सूखी पट्टियाँ या मोटी पालीथीन की एक परत भी बिछा सकते हैं। किसान अनाज के बोरों को दीवारों से 50 से.मी की दूरी छोड़कर रखें और उनकी आपसे में दूरी बनाए रखें।

9. भण्डारण स्थान का समय-समय पर निरीक्षण, वायु संचरणा, नमी की मात्रा को कम करता है और कीट की वृद्धि को रोकता है। शुष्क मौसम के दौरान महीने में कम से कम एक बार और बारिश के मौसम में एक पखवाड़े में अनाज का अक्सर निरीक्षण किया जाना चाहिए। नम अनाज को जल्द से जल्द निपटाया जाना चाहिए या धूप में सूखने के लिए ले जाना चाहिए।

9. भंडारण पात्रों में अनाज व कीटनाशी दवाईयों का अनुपात

खाद्य भंडारण कीट अनादि काल से अनाज भंडार से जुड़े हुए हैं। प्राचीन विद्वानों ने अनाज के भंडारण में जैतून के तेल के बीज ड्रेसिंग का उपयोग का जिक्र किया है। अनाज को सुरक्षित रखने हेतु बोरियों या ड्रम में कुछ दवाईयों को भी मिलाते हैं जो इस प्रकार हैं।

(अ) एक टन अनाज में 3 ग्राम की एल्यूमिनियम फास्फाइड की दो टिकियाँ का प्रयोग करें।

(ब) बीज के लिए रखे जाने वाले अनाजों में 250 ग्राम मैलाथियान के 5 प्रतिशत धूल

को एक कुन्तल अनाज में मिलाकर रखना चाहिए।

(स) सल्फास की 1 टिकियाँ प्रति घन मीटर की दर से प्रयोग कर सकते हैं।

10. चूहों से बचाव

चूहे बड़ी मात्रा में अनाज का सेवन करके और अपने मल, मूत्र और बाल आदि से संग्रहीत अनाज को दूषित करते हैं। चूहों के नियंत्रण के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है क्योंकि इनके निदान के लिए कोई भी तरीका पूरी तरह से प्रभावी नहीं है। भण्डारण स्थान में चूहों के लिए प्रतिकूल वातावरण बनाने पर ध्यान देना चाहिए और उन्हें अच्छे हाउसकीपिंग जैसे- भण्डारण स्थानों की सफाई और अनाज को ढककर रखने पर विशेष धयान देना चाहिए।

11. भण्डारण स्थान की समय-समय पर सफाई करनी चाहिए ताकि भण्डारण के कीट और इनके अन्डो को एकत्र करके फेंक दिया जाए।

किसी भी भंडारण प्रणाली का प्रमुख उद्देश्य, फसल को लंबे समय तक यथासंभव स्थिति में बनाए रखना होना चाहिए इसलिए अच्छी तरह से एकीकृत नीतियों और भंडारण प्रणालियों को अपनाकर किसान भण्डारण से होने वाले नुकसान को आसानी से कम कर सकता है।