मात्रक प्रयोग में लाये जाते हैं। जिंक फास्फाइड एक मात्रक प्रभावी विष है। इसके प्रभावी प्रयोग के लिए 2–3 दिन तक चूहों को बिना विष वाला चुग्गा (आटा, गुड़ व तेल) खिलाकर अभ्यस्त किया जाता है। जब चूहे अभ्यस्त हो जायें तब 2 भाग जिंक फॉस्फाइड, 96 भाग आटा एवं 2 भाग खाने का तेल मिलाकर रखें। चूहे इसे खाकर तुरन्त मर जायेंगे। घर में खाने–पीने की वस्तुओं को ढककर रखें तथा मरे हुए चूहों को इकट्ठा करके जमीन में गाड़ देवें।

बहुमात्रक विष में ब्रोमडियालान मुख्य है। इसके लगातार सेवन से स्तनधारियों में ब्लड हेमरेज होकर मृत्यु हो जाती है। इसको खाने से चूहे तुरन्त नहीं मरते हैं। इसलिए इसको खाने में शंका भी नहीं करते हैं। इसकी 20 ग्राम मात्रा को 960 ग्राम आटा, 15 ग्राम चीनी या गुड़ एवं 20 ग्राम खाने के तेल में मिलाकर भण्डारगृह या गोदाम में रखें। इसको खाकर चूहे तुरन्त नहीं मरते हैं इसलिए रोजाना खाते रहते हैं। इसको खाने के 5–7 दिन बाद चूहे मरने लगते हैं।

ब्रोमडियालान

जिंक फास्फाइड

भण्डारण पूर्व सावधानियाँ :

- अनाज को भली–भाँति साफ कर, इसमें से कचरा, टूटे व कीटग्रस्त दाने निकाल देने चाहिये।
- अनाज को कटाई के बाद पहले भली प्रकार सुखाकर नमी 10 से 12 प्रतिशत से कम करके ही भण्डारित करें।
- कोठियों एवं गोदामों में रखे पुराने अनाज, गोदाम की दीवारें, छत, फर्श और कोनों को अच्छी तरह साफ करें एवं दरारें हों तो सीमेण्ट या मिट्टी से बंद कर देवें। गोदाम या भण्डारण पात्रों को मैलाथियॉन 50 ई.सी. की 0.5 प्रतिशत (10 मि.ली. प्रति लीटर) मात्रा का छिड़काव करके संक्रमण रहित कर लें।
- जहाँ तक संभव हो नई बोरियाँ काम में लेवें। यदि पुरानी बोरियाँ काम में ले रहे हों तो उन्हें 15 मिनट तक उबलते पानी में रखें या कम से कम 6 घण्टे धूप में रखनी चाहिये या मैलाथियॉन के 1 प्रतिशत घोल में 10–15 मिनट तक भिगोकर छाया में सुखाकर नया अनाज भरने के काम में लें।
- छत एवं बोरियों के बीच 20 प्रतिशत जगह खाली रखें।
- जहाँ तक संभव हो भण्डारगृह/गोदाम में एक प्रकार के अनाज ही भण्डारित करें।
- अनाज भण्डारण के लिए परम्परागत भण्डारण पात्रों के बजाय धातु निर्मित कोठियाँ काम में लेवें।
- यदि बोरियों में भण्डारण करना हो तो इन्हें सीधे फर्श पर नहीं रखकर लकड़ी के पट्टे या मोटी गेज वाली पॉलीथिन पर चट्टा लगाकर रखें।
- बीज के लिए अनाज को पॉलीथिन की शीट पर फैलाकर मैलाथियॉन 5 प्रतिशत चूर्ण की 250 ग्राम मात्रा प्रति क्विंटल बीज में अच्छी तरह मिलाकर भण्डारित करें। दालों के भृंग के लिए भण्डार पात्रों के ऊपर 3 सें.मी. मोटी राख या बारीक छनी हुई बलुई मिट्टी की परत लगायें।

प्रस्तुतकर्ता :

पी. मूवेन्थन, मुरली बास्करन, अनिल दीक्षित, के. सी. शर्मा, पी. एन. शिवलिंगम, अमित कुमार गुप्ता, अमित दीक्षित, उत्तम सिंह एवं कन्हैया जायसवाल।

प्रकाशक :

निदेशक
भा.कृ.अनु.प.–राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान
बरोंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़– 493225
फोन – 0771–2225333
वेबसाईट – www.nibsm.org.in

Publication No. 16, 2018

Farmer FIRST

Farmer FIRST Programme
फार्मर फर्स्ट प्रोग्राम

(Agricultural Extension Division)
(कृषि प्रसार विभाग)
Indian Council of Agricultural Research
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

भण्डारगृह/गोदामों में प्रमुख नाशी कीटों व चूहों का प्रबंधन

ICAR - National Institute of Biotic Stress Management
भाकृअनुप – राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान
Baronda, Raipur, Chhattisgarh - 493225, Ph. 0771-2225333
बरोंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़ - 493225, फो. 0771-2225333
Website : www.nibsm.org.in

विश्व खाद्य एवं कृषि संगठन के अनुसार कटाई उपरान्त लगभग 10 प्रतिशत (9.33 प्रतिशत) नुकसान आंका गया है जिसमें अकेले कीटों द्वारा लगभग 2.5 से 3.0 प्रतिशत नुकसान माना गया है। वर्तमान खाद्य सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए भण्डारित अनाजों/कृषि उत्पादों को कीटों, चूहों एवं नमी से बचाया जाये ताकि अनाजों की मात्रा एवं गुणवत्ता को बरकरार रखा जा सके।

भण्डारण के दौरान अनाज को चूहे सर्वाधिक हानि पहुँचाते हैं। चूहों के अलावा कई तरह के कीट जिनमें चावल की सूण्ड वाली सुरसरी, खपरा भृंग, दालों का भृंग, ढोरा या घुन, अनाज एवं चावल का पतंगा आदि प्रमुख हैं। ये अनाज एवं दालों को खाकर चूर्ण/आटा बना देते है। बीज की अंकुरण क्षमता नष्ट हो जाती है। दाने खोखले एवं वजन में हल्के हो जाते हैं। दानों में बदबू आने लगती है। अनाज की गुणवत्ता एवं बाजार मूल्य घट जाता है। बरसात के समय आर्द्र एवं गर्म मौसम के कारण कीटों एवं 'एस्परजीलस' नामक फफूंद का संक्रमण हो जाता है जिससे अनाज विषैला हो जाता है, बदबू आने लगती है तथा पशुओं के खाने लायक भी नहीं रहता।

भौतिक प्रबन्धन :

अनाज उपचारित यंत्र : महाराणा प्रताप कृषि एवं तकनीकी विश्वविद्यालय, उदयपुर ने सौर ऊर्जा आधारित अनाज उपचारित करने हेतु एक यंत्र विकसित किया है। इस यंत्र द्वारा सौर ऊर्जा को एक काले पाइप पर केन्द्रित कर (ताप 60–70 डिग्री सेंटीग्रेड) गर्म किया जाता है। पाइप में अनाज प्रवाहित किया जाता है। ताप उपचार से अनाज में उपस्थित कीटों की सारी अवस्थाएँ नष्ट हो जाती है। अतः संभव हो तो अनाज को भण्डारण पूर्व इस यंत्र से उपचारित कर वायुरोधी कोठियों में संग्रहित करें। इस प्रकार रासायनिक कीटनाशियों से होने वाले हानिकारक प्रभाव से बचा जा सकता है।

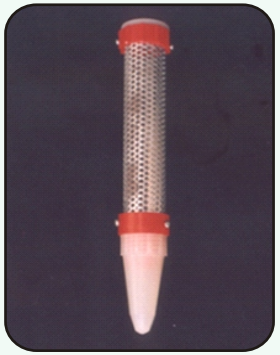
सौर ऊर्जा आधारित अनाज उपचारित यंत्र

उपयोगिता : इस मशीन द्वारा अनाज को एक निश्चित अवधि के लिए धातक तापक्रम पर रखने से उसमें उपस्थित कीटों की सभी अवस्थाएं नष्ट हो जाती है, अर्थात् अनाज कीट रहित हो जाता है। मशीन द्वारा सभी प्रकार के अनाज, दलहन एवं तिलहन को उपचारित किया जा सकता है।

धातु निर्मित कोठी: भण्डारगृह में अनाज बोरियों/खुले में भण्डारित किया जाता है जिसके फलस्वरूप कीटों द्वारा अत्याधिक नुकसान होता है। वर्षा ऋतु में जब भण्डारगृह में नमी की मात्रा बढ़ जाती है तो कीटों का प्रकोप अधिक होता है। अनाज को कीटों, चूहों एवं नमी से बचाने के लिए धातु र्निमित कोठी का निर्माण किया गया है। कोलतार के बेकार ड्रम से कोठी विकसित की गयी है। कोठी में हवारोधी ढक्कन व लॉकिंग व्यवस्था है ताकि घूमण की जरूरत हो, तो किया जा सके। इसमें अनाज भरने व निकालने हेतु अलग–अलग निकास की व्यवस्था की गई है। दोनों ही कोठी में अनाज काफी समय तक कीटो से सुरक्षित रहता है।

धातु निर्मित कोठी

कीट ट्रेप: कीट फन्दा कीटों को इकटठा करने का उपकरण है जिसे तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयंबटूर द्वारा विकसित किया गया है । इसमें किसी कीटनाशी का प्रयोग नही होता है यह केवल कोटी में रखे अनाज (आटा , दाल, व चावल) के लीए उपयुक्त है जिसमें 25 से 50 किलोग्राम अनाज भण्डारित हो। 2 से 3 कीट फन्दा 15 से 20 सेन्टीमीटर कि गहराई में कोठी मे लगा देते है। इसमे कीट इकटठे होते रहते है जिन्हे बाहर निकाल कर नश्ट कर देवें । एक कीट फन्दा कि कींमत लगभग 50 रूपये है।



रेत पर्त द्वारा दालों का सुरक्षित भण्डारण: दाल को किसी कोठी में भर कर व उसके ऊपर 3 सेन्टीमीटर रेत की पर्त लगाकर रखने से दाल भृंग का प्रकोप नगन्य पाया गया। रेत की पर्त का बीजों के अकुंरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव 6 माह तक नहीं पाया गया।

रेत पर्त द्वारा दालों का सुरक्षित भण्डारण

रासायनिक प्रबन्धन :

इसके लिये एल्यूमिनियम फॉस्फाइड की 3 ग्राम की 3 टिकिया प्रति टन (1000 kg) अनाज की दर से प्रयोग करें। अनाज यदि धातु की कोठियों में हो तो टिकियों को कपड़े में बाँधकर कोठियों में डालकर वायुरोधी कर देना चाहिये। अनाज यदि बोरियों में रखा हो तो इन्हें त्रिपाल या पॉलीथिन की चादर से ढककर धूम्रित करना चाहिये ताकि जहरीली गैस बाहर नहीं आ पाये। धूम्रण के सात दिन पश्चात् त्रिपाल या चादर हटा देनी चाहिये।

एल्यूमिनियम फॉस्फाइड

ई॰ डी॰ बी॰ एम्पूल

ई॰ डी॰ बी॰ एम्पूल : ई॰ डी॰ बी॰ एम्पूल (इन्जेक्शन) को तोडकर भंडारित अनाज कि कोठी में रखकर तुरन्त बन्द (वायुरोधी) कर देना चाहिये । कोठी को 7 दिन तक बन्द रहने देवें । अनाज को उपयोग में लेने से पहले हवा मे खुला रखना चाहियें जब तक किसी प्रकार की गन्ध न आये । ई॰ डी॰ बी॰ को 3 मिली लीटर प्रति किव्टल के हिसाब से प्रयोग में लानी चाहियें । इससे आटा तिलहनी फसलें व नमी युक्त दानो को धुर्मित नही करना चाहिये ।

चूहों का प्रबंधन: कीटों के अलावा भण्डारण/गोदामों में चूहों का भी प्रकोप होता है। चूहे अनाज को खाने के अलावा अपने मल–मूत्र एवं बालों से दूषित भी कर देते हैं। इनके नियंत्रण हेतु दो प्रकार के विष क्रमशः एक मात्रक और बहु