(c) Extension Activities

Extension Bulletin/Folders/Cards developed:

Extension Cards

1) पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, अनिल खिप्पल एवं एम.एस. सहारण, 2016. गेहूँ के भंडारण कीट एवं प्रबंधन. विस्तार कार्ड: 13
2) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, अनिल खिप्पल एवं एम.एस. सहारण, 2016. गेहूँ का पती माहूँ. विस्तार कार्ड: 9
3) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, अनिल खिप्पल एवं एम.एस. सहारण, 2016. जड़ का माहूँ. विस्तार कार्ड: 10
4) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, अनिल खिप्पल, अमित कुमार शर्मा एवं एम.एस. सहारण, 2016. गेहूँ-धान में तना बेधक. विस्तार कार्ड: 11
5) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, अनिल खिप्पल, अमित कुमार शर्मा एवं एम.एस. सहारण, 2016. गेहूँ में दीमक. विस्तार कार्ड: 12
6) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, सुधीर कुमार, एम.एस. सहारण एवं डी.पी. सिंह .2016 खेतों में चूहा प्रबंधन. विस्तार कार्ड: 9
7) पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, प्रियंका चंद्रा, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016. प्रकाश जाल (लाइट ट्रैप):कीटों को पकड़ने का यंत्र. विस्तार कार्ड: 19
8) प्रियंका चंद्रा, पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016.राइजोबियम जैव उर्वरक. विस्तार कार्ड: 22
9) सुभाष कटारे, पूनम जसरोटिया, प्रियंका चंद्रा, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016. कीटनाशकों का सुरक्षित प्रयोग . विस्तार कार्ड: 23
10) प्रियंका चंद्रा, पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016.ट्राइकोडर्मा की उत्पादन विधि विस्तार कार्ड: 24
11) प्रियंका चंद्रा, पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016. जीवाणु खाद "एजोटोबैक्टर" का उपयोग. विस्तार कार्ड: 25
12) प्रियंका चंद्रा, पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह.2016. फास्फोरस घोलक जीवाणु (पी.एस.बी.) की उपचार विधि एवं लाभ विस्तार कार्ड: 26
13) प्रियंका चंद्रा, पूनम जसरोटिया, सुभाष कटारे, सुधीर कुमार और डी.पी. सिंह .2016.ट्राइकोडर्मा की उपयोग विधि. विस्तार कार्ड: 23

Extension Bulletin/Folders

1. **Poonam Jasrotia,** Prem Lal Kashyap, Sudheer Kumar, Raj Kumar, DP Singh and GP Singh (2018) Anaj avam Bij ka surakhsit Bhandaran. Extension bulletin 65. ICAR-IIWBR, Karnal.
2. Prem Lal Kashyap, **Poonam Jasrotia,** Sudheer Kumar, D.P. Singh and G.P. Singh (2018) Identification guide for major diseases and insect-pests of wheat. Technical Bulletin no.18, Page 44. Published by ICAR-Indian Institute of Wheat and Barley Research, Karnal
3. प्रेम लाल कश्यप, **पूनम जसरोटिया,** सुधीर कुमार, देवेन्द्र पाल सिंह, एवं ज्ञानेद्र प्रताप सिंह (2018) गेहूँ के रोग एवं कीट: पहचान एवं प्रबंधन. तकनीकी बुलेटिन २१, पृष्ठ ४९.
4. Anuj Kumar, Satyavir Singh, **Poonam Jasrotia,** Ankita Jha, Anil Khippal Priyanka Chandra and Sendil R. 2017.Climate Smart Agriculture for Enhancing Food and Nutrition Security' organized at the ICAR-IIWBR during February 16-18, 2017.(In Hindi)
5. Lokender Kumar, Sanjay Kumar Singh, Anuj Kumar, Anil Khippal, Amit Kumar and **Poonam Jasrotia 2017.** Badlate jalvayu parivesh meh krishi keh naye aayam. Smarika of Beej divas avumra bikaryashala pp 121
6. Sendhil R, Anuj Kumar, Amit Kumar Sharma, **Poonam Jasrotia,** Om Prakash Gupta, Raj Pal Meena, Satyavir Singhand Gyanendra Pratap Singh(2018). Strengthening Value Chain in Wheat and Barley for Doubling Farmers Income. Compendium of Model Training Course (MTC) organized at the ICAR-IIWBR, Karnalduring September18-25, 2018. pp 1-144
7. कुलदीप सिंह जादौन, नटराजा, एम.वी., प्रसन्न होलज्जेर, थिरुमलाईसामी, पी.पी., **पूनम जसरोटिया** एवं राम दत्ता. 2014. मूँगफली में समेकित नाशीजीव एवं रोग प्रबंधन. तकनीकी बुलेटिन, संख्या 01/2014, पेज 20, मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, पोस्ट बॉक्स नंबर. 05 जूनागढ़-362001, गुजरात, भारत
8. नटराजा एम.वी.,**पूनम जसरोटिया,** हरीश जी., कुलदीप सिंह जादौन एवं राम दत्ता.2014. ब्रूचिड भृंग: मूँगफली का एक प्रमुख भंडारण कीट.प्रसार पत्रक, संख्या 01/2014, मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, पोस्ट बॉक्स नंबर. 05 जूनागढ़-362001, गुजरात, भारत

9. सुरेन्द्र कुमार सिंह, पी.वी. वर्मा, राकेश कुमार,एम. एस.यादव, नसीम अहमद, लक्ष्मी रेड्डी,एन. सी.वंकेटश्वरलू,के.वमनना, एन. के ज्योत्सना, कुलदीप सिंह जादौन,**पूनम जसरोटिया**.2013. मूँगफली में समेकित नाशीजीव प्रबंधन. प्रसार पत्रक 23,राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन, नई दिल्ली
10. राम दत्ता, नारायणन जी, **पूनम जसरोटिया..** 2014 “उत्तर प्रदेश में ग्रीष्मकालीन मूँगफली उत्पादन की तकनीकी” प्रशिक्षण पुस्तिका, संख्या 01/2014, पेज 167, मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, पोस्ट बॉक्स नंबर .05 जूनागढ़-362001, गुजरात, भारत

भंडारण में कीट प्रबंधन के उपाय एवं सावधानियाँ

फसल की कटाई के समय से ही कीट प्रकोप को कम करने के उपाय को प्राथमिकता देनी चाहिए। भंडारण के कुछ कीट फसल की कटाई से पहले खेत में ही अपना प्रकोप प्रारम्भ कर देते हैं। ये कीट फसल के दानों पर अपने अंडे देते हैं जो आसानी से भंडार गृह में स्थानांतरित होकर हानि पहुँचाते हैं। इसके अतिरिक्त हमें कटाई, गहाई एवं ढुलाई में प्रयुक्त यंत्रों व साधनों को कीट मुक्त रखना चाहिए। खलिहान को भी समतल एवं साफ रखना चाहिए। इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि फसल कटने के बाद वर्षा या अन्य कारणों से बीज व अनाज भीगे नहीं क्योंकि भीगे हुए अनाज व बीजों में कीटों का प्रकोप अधिक होता है। इस प्रकार के कीटों में अनाज का पतंगा प्रमुख है।भण्डारण कक्ष एवं भण्डारण पात्र को कीट मुक्त रखने हेतु समुचित उपाय करना आवश्यक होता है, जो निम्नवत् हैं।

- भंडारण से पहले दानों को अच्छी तरह सुखाए ताकि नमी सुरक्षित स्तर (<10%) पर बनी रहें । कम नमी वाले बीजों में अधिकांश कीट नुकसान नहीं कर पाते हैं।
- जो बीज टूटा हो या पहले से क्षतिग्रस्त हो उसे अलग करदें। ऐसा करने से माध्यमिक कीट के नुकसान से बचा जा सकता है। पुराने बीज या अनाज के साथ नये बीज या अनाज को न रखें ।
- भंडारण से पहले बोरे तथा गोदाम या कमरे की सफाई एंव सुराखों एवं दरारों को गीली मिट्टी या सीमेंट लगा कर बंद कर दें।
- भंडारण से पहले धूमन अवश्य करें । चार लीटर मैलाथियान या डी.डी.वी.पी. को 100 ली. पानी में (40 मि.ली. कीटनाशी एक ली. पानी में) घोलकर हर जगह छिड़काव करना चाहिए।
- बोरियों को गर्म पानी में 50 सें. पर 15 मिनट तक भिगोएं या फिर उन्हें 40 मि.ली. मैलाथियान 50 ईसी या 40 ग्राम डेल्टामेथ्रिन 2.5 डब्लू पी (डेल्टामेथ्रिन 2.8 ईसी की 38.0 मि.ली.) प्रति ली. पानी के घोल में 10 से 15 मिनट तक भिगोकर छाया में सुखा लें और इसके बाद ही उनमें बीज या अनाज भरें।
- भंडारण करने से पहले यह जांच कर लेना चाहिए कि नये बीज में कीड़ा लगा है या नहीं। यदि लगा है तो भंडार गृह में रखने से पूर्व उसे एलुमिनियम फॉस्फाइड द्वारा प्रधूमित (फ्यूमीगेशन) कर लेना चाहिए।
- ऐसे बीज जिनकी बुआई अगली फसल के बीजने तक निश्चित हो, उनको कीटनाशी जैसे 6 मि.ली. मैलाथियान या 4 मि.ली. डेल्टामेथ्रिन को 500 मि.ली. पानी में घोलकर एक क्विंटल बीज की दर से उपचारित करें एवं छाया में सुखाकर भण्डारण पात्र में रख लें।
- भंडारण को कीट मुक्त रखने के लिए बीजों को एलुमिनियम फॉस्फाइड की दो से तीन गोलियां (प्रत्येक 3 ग्रा.) प्रति टन बीज के हिसाब से 7 से 15 दिन के लिए प्रधूमित करें । ऐसा प्रधूमन भण्डार में रखने के तुरंत बाद करें। प्रधूमित कक्ष खोलने के बाद जब गैस बाहर निकल जाए तो उसी दिन या अगले दिन 40 मिली मैलाथियान, 38 मि.ली. डेल्टामेथ्रिन या 15 मि.ली. बाइफेंथ्रिन प्रति ली.पानी के हिसाब से मिलाकर बोरियों के ऊपर छिड़काव कर देना चाहिए।
- बीज प्रधूमित करते समय एलुमिनियम फॉस्फाइड की मात्रा 6.0 से 9.0 ग्रा. (2 से 3 गोली) प्रति टन बीज के हिसाब से आवरण प्रधूमन (कवर फ्यूमीगेशन) एवं 4.5 से 6.0 ग्राम (1.5 से 2.0 गोली) प्रति घन मीटर स्थान (स्पेस या गोदाम फ्यूमीगेशन) के हिसाब से निर्धारित करते हैं।
- ज्यादा कीट प्रकोप होने पर प्रधूमन दो बार करना चाहिए। इसमें पहले प्रधूमन के बाद कवर 7 से 10 दिन खुला रखने के बाद दूसरा प्रधूमन 7 से 10 दिन के लिये पुनः कर दें। इससे कीटों का नियंत्रण अच्छी तरह से हो जाता है।
- रासायनिक कीटनाशकों के इलावा भंडारण को कम समय तक कीट मुक्त रखने के लिए नीम बीज पाउडर (2:) या तेल (3:) का उपयोग किया जा सकता हैं । यह उपाय घरेलू स्तर पर भंडारण के लिए उपयोगी हैं ।
- भंडार गृह को 15 दिन में एक बार अवश्य देखना चाहिए। बीज में कीट की उपस्थिति, फर्श व दीवारों पर जीवित कीट दिखाई देने पर आवश्यकतानुसार कीटनाशी का छिड़काव करना चाहिए। यदि कीट का प्रकोप शुरूआती है तो 40 मि.ली. डी.डी.वी.पी. प्रति ली. पानी के हिसाब से मिलाकर बोरियों के ऊपर एवं अन्य स्थान पर हर जगह छिड़काव करें। कीट नियंत्रण हो जाने के बाद हर पंद्रह दिन बाद उपर लिखे कीटनाशकों को अदल–बदल कर छिड़काव करते रहना चाहिए।

सावधानियाँ

- एल्युमीनियम फॉस्फाइड ऐक विषैला रसायन इसलिए इसका उपयोग बहुत सावधानी से करना चाहिए।
- प्रधूमन (फ्यूमीगेशन) हमेशा वायु अवरोधी गोदाम, कक्ष या पात्र में ही करना चाहिए और इसके दौरान कीटनाशी को खुले हाथों से नहीं छूना चाहिए ।
- एल्युमीनियम फॉस्फाइड का प्रधूमन हमेशा रिहायशी स्थान से दूर करना चाहिए एवं वह स्थान खुला होना चाहिए।
- प्रधूमन हमेशा प्रशिक्षित एवं अधिकृत व्यक्तियों द्वारा कराना चाहिए।
- एलुमिनियम फॉस्फाइड का इस्तेमाल अनुशंसित मास्क पहनकर करना चाहिए । उसकी गोलिओं को गोदाम या कमरे में साँस रोक कर, जल्दी–जल्दी डालना चाहिए। खिड़कियां इत्यादि पहले से ही सील रखने चाहिए। दरवाज़े को ही खुला रखें एवं बाहर निकलकर उसे भी तुरंत बंद कर दें।

अनाज एवं बीज का सुरक्षित भंडारण

भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान
करनाल, 132001 भारत

ICAR-Indian Institute of Wheat & Barley Research
Karnal-132001 INDIA

वेबसाईट : www.iiwbr.org

कृषक हैल्पलाईन नः (टोल फ्री) ✆1800 180 1891

विस्तार बुलेटिन नं. 65

भाकृअनुप ICAR

अनाज एवं बीज का सुरक्षित भंडारण

पूनम जसरोटिया, प्रेम लाल कश्यप, सुधीर कुमार, राज कुमार, डी.पी. सिंह एवं जी.पी सिंह

भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान
करनाल 132001

IDENTIFICATION GUIDE FOR MAJOR DISEASES AND INSECT-PESTS OF WHEAT

Prem Lal Kashyap
Poonam Jasrotia
Sudheer Kumar
D.P. Singh
G.P. Singh

Citation: Prem Lal Kashyap, Poonam Jasrotia, Sudheer Kumar, D.P. Singh and G.P. Singh (2018) "Identification guide for major diseases and insect-pests of wheat". Technical Bulletin no.18, Page 38.

@ ICAR-Indian Institute of Wheat and Barley Research, Karnal

Authors: Prem Lal Kashyap, Poonam Jasrotia, Sudheer Kumar, D.P. Singh and G.P. Singh

Published by:
Director,
ICAR-Indian Institute of Wheat and Barley Research,
Karnal 132001 Haryana, India
Ph: +91-1842267490
Fax No. +91-184-2267390
Email:director.iiwbr@icar.gov.in

Published at:
Aaron Media,Karnal
Ph: +91-98964-33225
Email: aaronmedia1@gmail.com

The views expressed in this publication are those of the authors. ICAR-IIWBR, Karnal takes no liability for any losses resulting from the use of this publication.

गेहूँ के प्रमुख रोग एवं कीट : पहचान एवं प्रबंधन

प्रेम लाल कश्यप
पूनम जसरोटिया
सुधीर कुमार
देवेन्द्र पाल सिंह
ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह

सही दृष्टांत : प्रेम लाल कश्यप, पूनम जसरोटिया, सुधीर कुमार, देवेन्द्र पाल सिंह एवं ज्ञानेंद्र प्रताप सिंह (2018) गेहूँ के प्रमुख रोग एवं कीट : पहचान एवं प्रबन्धन। तकनीकी बुलेटिन संख्या 21, पृष्ठ 47.

@ भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान करनाल–132001, हरियाणा, भारत

प्रकाशक:
निदेशक,
भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान करनाल–132001, हरियाणा, भारत

मुद्रक:
एरोन मीडिया
यू.जी. 17, सुपर मॉल, सैक्टर–12, करनाल
मो. 9896433225

जलवायु स्मार्ट कृषि द्वारा खाद्यान्न एवं पोषण सुरक्षा

क्षमता विकास प्रशिक्षण
16–18 फरवरी 2017

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान
करनाल–132 001, हरियाणा

सही उद्धरण: अनुज कुमार, सत्यवीर सिंह, पूनम जसरोटिया, अंकिता झा, अनिल खिप्पल, प्रियंका चंद्रा एवं सेंथिल आर. (2017). जलवायु स्मार्ट कृषि द्वारा स्वास्थ्य एवं पोषण सुरक्षा, प्रशिक्षण पुस्तिका, भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल–132001, हरियाणा पृष्ठ : 118

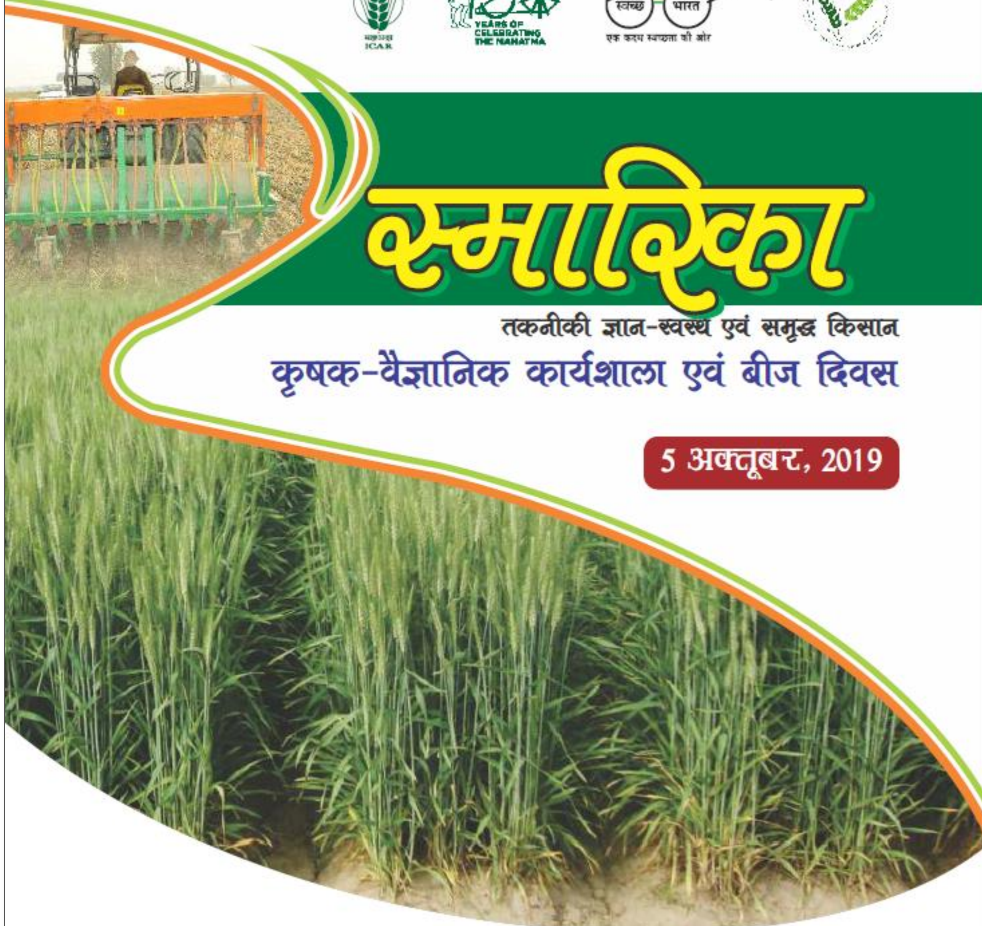
समन्वयक: डॉ. सेंथिल आर
डॉ. अनुज कुमार
डॉ. सत्यवीर सिंह
डॉ. अंकिता झा

वित्त पोषित: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली–110012

आवश्यक टिप्पणी: इस अंक में प्रकाशित रचनाओं में व्यक्तविचार/आंकड़ें आदि के लिए लेखक स्वयं उत्तरदायी हैं।

प्रकाशक: ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह
निदेशक, भा.कृ.अनु.प.–भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान,
करनाल–132001, हरियाणा
दूरभाष: 0184–2267490 फैक्स: 0184–2267390
बेवसाईट: www.dwr.in
टोल फ्री नम्बर: 1800 180 1891

मुद्रित: वेंचर ग्राफिक्स
सेक्टर–6, मेन मार्केट, करनाल
दूरभाष: 9729133110, 0184–4046178



स्मारिका

तकनीकी ज्ञान-स्वस्थ एवं समृद्ध किसान

कृषक-वैज्ञानिक कार्यशाला एवं बीज दिवस

5 अक्तूबर, 2019

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान

करनाल - 132001, भारत

सहयोगी संस्था

राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक

स्मारिका

तकनीकी ज्ञान-स्वस्थ एवं समृद्ध किसान

कृषक-वैज्ञानिक कार्यशाला एवं बीज दिवस-2019

सही उद्धरण : भूमेश कुमार, अनिल खिप्पल, अमित कुमार शर्मा, चरण सिंह, पूनम जसरोटिया एवं अजय वर्मा (2019). स्मारिका: तकनीकी ज्ञान–स्वस्थ एवं समृद्ध किसान। भाकृअनुप–भारतीय गेंहू एवं जौ अनुसंधान संस्थान। पृष्ठ 145

प्रकाशक : डॉ ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह
निदेशक, भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान
करनाल–132001 (हरियाणा)

संपादक मंडल : भूमेश कुमार
अनिल खिप्पल
अमित कुमार शर्मा
चरण सिंह
पूनम जसरोटिया
अजय वर्मा

प्रतियाँ : 3000

मुद्रक : एरोन मीडिया
यू.जी. 17, सुपर मॉल, सैक्टर–12,
करनाल–132001, हरियाणा (भारत)
फोन न. 9896433225, 9996547747

नोट : इस पुस्तक में प्रकाशित सभी लेखों में सम्बन्धित लेखकों के उनके निजी विचार हैं। किसी भी विरोधाभास की स्थिति में प्रकाशक तथा सम्पादक मंडल किसी भी रूप में जिम्मेदार नहीं होंगे।

कृषक सहायता टोल फ्री दूरभाष नं. – 1800 180 1891

www.iiwbr.org

Compendium

मॉडल ट्रेनिंग कोर्स (एम टी सी)

Model Training Course (MTC)
on

Strengthening Value Chain in Wheat and Barley for Doubling Farmers Income

September 18-25, 2018 (8 Days)

Sponsored by
Directorate of Extension
Department of Agriculture, Cooperation & Farmers Welfare
Government of India

Sendhil R
Anuj Kumar
Amit Kumar Sharma
Poonam Jasrotia
Om Prakash Gupta
Rajpal Meena
Satyavir Singh
Gyanendra Pratap Singh

ICAR- Indian Institute of Wheat and Barley Research
Post Box #158, Agrasain Road, Karnal-132001 (Haryana) India
www.iiwbr.org | Toll Free: 1800-180-1891

Citation

Sendhil R, Anuj Kumar, Amit Kumar Sharma, Poonam Jasrotia, Om Prakash Gupta, Raj Pal Meena, Satyavir Singh and Gyanendra Pratap Singh (2018). Strengthening Value Chain in Wheat and Barley for Doubling Farmers Income. Compendium of Model Training Course (MTC) organised at the ICAR-IIWBR, Karnal during September 18-25, 2018. pp 1-144.

ISBN

978-93-5351-932-2

Publication

September, 2018

Patron

Director, ICAR-Indian Institute of Wheat and Barley Research, Karnal

Disclaimer

The views expressed in the articles are the sole responsibility of the respective authors. The editors or organisers bear no responsibility with regard to source and authenticity of the contents.

INTEGRATED PEST AND DISEASE MANAGEMENT IN GROUNDNUT

Nataraja M.V., Kuldeep Singh Jadon,
Prasanna Holajjer, Thirumalaisamy P.P.,
Poonam Jasrotia and Ram Dutta

ICAR
भाकृअनुप

DIRECTORATE OF GROUNDNUT RESEARCH
(INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURE RESEARCH)
JUNAGADH – 362 001

Citation : Nataraja M.V., Kuldeep Singh Jadon, Prasanna Holajjer, Thirumalaisamy P.P., Poonam Jasrotia and Ram Dutta (2014) "Integrated Pest and Disease Management in Groundnut" Directorate of Groundnut Research, P. B. No. 05, Junagadh-362 001, Gujarat, India, Technical bulletin, No 02/2014, page 19

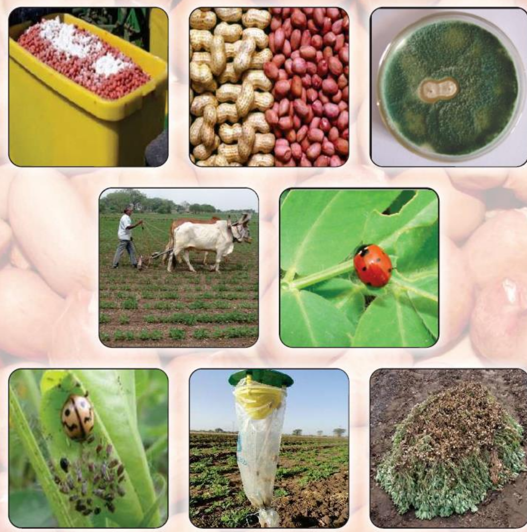
© Directorate of Groundnut Research, Junagadh, 2014

Authors : Nataraja M.V., Kuldeep Singh Jadon, Prasanna Holajjer, Thirumalaisamy P.P., Poonam Jasrotia and Ram Dutta

Published by : Director
Directorate of Groundnut Research,
P. B. No. 05, Ivnagar Road
Junagadh-362 001, Gujarat, India
Phone: 0285-2673382
Fax: 0285-2672550
Email: director@nrcg.res.in

Printed at : **Moon Graphics**
8, City Point, Talav Gate,
Junagadh - 362 001.
Phone : 0285 - 2650625

मूँगफली में समेकित नाशीजीव एवं रोग प्रबंधन



कुलदीप सिंह जादौन, नटराजा एम. वी.,
प्रसन्न होलज्जेर , थिरुमलाईसामी पी. पी.,
पूनम जसरोटिया एवं राम दत्ता

ICAR
भाकृअनुप

मूँगफली अनुसंधान निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
पी. बी नंबर 5, जूनागढ – 362 001

उद्धरण: कुलदीप सिंह जादौन, नटराजा एम. वी., प्रसन्न होलज्जेर, थिरुमलाईसामी पी. पी., पूनम जसरोटिया एवं राम दत्ता (2014) मूँगफली में समेकित नाशीजीव एवं रोग प्रबंधन मूँगफली अनुसंधान निदेशालय,पोस्ट बॉक्स नंबर-05, जूनागढ़-३६२ ००१, गुजरात, भारत, तकनीकी बुलेटिन, संख्या 01/2014, पेज 20

© मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़, 2014

लेखकगण: कुलदीप सिंह जादौन, नटराजा एम.वी., प्रसन्न होलज्जेर , थिरुमलाईसामी पी.पी., पूनम जसरोटिया एवं राम दत्ता

प्रकाशक : निदेशक
मूँगफली अनुसंधान निदेशालय
पोस्ट बॉक्स नंबर-05, ईवनगर रोड
जूनागढ़-३६२ ००१,गुजरात, भारत,

मुद्रक : मुन ग्राफीक्स
८, सीटीं पोइन्ट, तळाव दरवाजा, जूनागढ.
फोन : ०२८५-२६५०६२५

(1) प्रौढ भृंग

(2) फली पर अंडे

(3) डिम्भ/ग्रब

(4) कोषस्थ कीट/प्यूपा

(5) क्षतिग्रस्त दानें

(6) क्षतिग्रस्त फलियॉं

(7) फलियों पर डिम्भ द्वारा बनाए गए छेद

(8) क्षतिग्रस्त मूँगफली के दानों पर फफूंद

(9) पॉलिथीन थैली में भंडारण

(10) जस्ती-धातु डिब्बे में भंडारण

ऐसा करने से द्वितीयक कीटों के नुकसान से बचा जा सकता है।

7. बोरों एवं गोदामों को भंडारण से पहले अच्छी तरह से साफ़ करने के बाद धूमन अवश्य करें ।
8. बोरों पर डेल्टामेथ्रिन 2.5 एस सी @ 0.5 मि.ली. या मैलाथियान 50 ई सी @ 5.0 मि.ली. या स्पायनोसैड 45 एस सी @ 0.3 मि.ली. को एक लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
9. फलियों को भंडारण से पहले मिथाइल पाराथियान 2 डी पी @ 1% या फैनवलरैट 0.4 डी पी @ 1% से अथवा नीम बीज पाउडर (0.25%) या काली मिर्च पाउडर (0.25%) या गाजर घास पाउडर (1.0%) या सीताफल बीज पाउडर (0.5%) या नीम तेल (5%; w/v) या करंज/नीलगिरी/ अरण्ड तेल 10% (w/v) से उपचार करें।
10. जहाँ तक हो सके फली का भंडारण पॉलिथीन या सुपर अनाज बैग (चित्रः 9) में या जस्ते/पीवीसी के पीपों/डिब्बो (Drum/Container) में करे (चित्रः 10)।
11. एक टन फलियों के हिसाब से, अल्युमिनियम फास्फाइड 56% @ 1 थैली (10 ग्राम) को हवा बंद गोदाम में रखे।

स्वीकृतियांः

इस पत्रक के सभी संकलनकर्ता, आवश्यक सुविधाएं एवं प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए डा. जे.बी. मिश्र, निदेशक, मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ का, तथा निदेशालय के पिछले शोधकर्ताओं जिनके कार्य इस पत्रक में शामिल किये गये हैं, का धन्यवाद करते हैं।

Published by :
Directorate of Groundnut Research
P. B. No. 5, Junagadh - 362 001.
website: www.nrcg.res.in, e-mail: director@nrcg.res.in,
Tele/fax: +91 0285-2672550,
Phone: +91 0285-2673041, 2672461

Printed by :
MooN Graphics
8, City Point, Talav Gate, Junagadh.
Ph. : 0285-2650625

ब्रूचिड भृंगः मूँगफली का एक प्रमुख भंडारण कीट

नटराजा एम.वी.
हरीश जी.
पूनम जसरोटिया
कुलदीप सिंह जादौन
राम दत्ता

मूँगफली अनुसंधान निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
पी. बी. नंबर 5, जूनागढ़ - 362 001

उप–वाहय त्वचा पर सघन रंध्रों पर बनते हैं तथा अधिवृशण के माध्यम से फटकर एवं उजागर हो जाते हैं। परिणाम स्वरूप लाल भूरे बीजाणुओं के समूह पत्ती की ऊपर की सतह पर दिखायी देने शुरु हो जाते हैं। संक्रमण बढ़ने पर स्पोट गहरे भूरे रंग के होकर आपस में मिलकर पत्ती पर फैल जाते हैं। अन्त में पत्तियाँ मुड़कर गिर जाती हैं एवं विपत्रण हो जाता हैं संक्रमित पौधे में फलियाँ कम बनती है एवं दाने भी छोटे रह जाते हैं।

किसानों के मित्र कीट

काक्सीनेलिडस Coccinellids: इनके ग्रब दुबले एवं इनके वक्षांग एवं पैर अच्छी तरह से विकसित होते हैं एवं इनके प्यूपा पौधों की सतह से लगे हुए रहते है एवं इनके उपांग सामने की तरफ होते हैं। इनके व्यस्क चमकीले पीले, नारंगी या गहरे लाल रंग के होते हैं एवं इनके सामने के पंखों पर अधिकत्तर छोटे काले धब्बे होते हैं तथा व्यस्कों के पैर, सिर और एंटीना काले रंग के होते हैं। कुछ प्रजातियों के सामने के पंख पूरी तरह से काले, भूरे या धूसर रंग के होते हैं।

मकड़ियाँ Spiders: मकड़ियों का शरीर दो भागों में बँटा होता है, अगला शिरोवक्ष एवं पिछला उदर होता है इनके पंख एवं एंटीना नहीं होते हैं। इनके शिशु व्यस्कों के समान दिखते हैं। मकड़ियाँ रंग, आकार, उछलने का तरीका एवं उनके द्वारा बनायें गये जालों के आधार पर विभिन्न प्रकार की होती हैं।

समेकित नाशीजीव प्रबन्धन (आई.पी.एम.)

मूंगफली की फसल में प्रमुख कीडों एवं रोगों से बचाव व उनके नियंत्रण के लिए एक आई. पी. एम. तकनीकी/मॉडयूल का संश्लेशण व मूल्यांकन करके तथा क्षेत्र विशेष के अनुसार उसमें संशोधन करके किसानों के खेतों में प्रसारित किया गया। आई.पी. एम. अपनाने वाले किसानों की उपज में वृद्धि तथा शुद्ध आय में बढ़ोत्तरी हुई ।

आई.पी.एम. पद्धति अपनाने के लिए किसान भाई निम्न कार्य करें

बुआई से पहले

1. भूमि में मौजूद नाशीजीवों को नष्ट करने के लिए फसल बोने से पहले अप्रैल–मई में खेत की 2 – 3 बार गहरी जुताई करें।
2. दीमक एवं अन्य कीड़ों से बचाव के लिए खेत में कच्ची गोबर की खाद का प्रयोग न करें।
3. बुआई से 15 दिन पहले खेत में 250 कि. ग्राम प्रति है. की दर से नीम की खली/केक मिलायें।
4. *ट्राइकोडर्मा हरजियानम* द्वारा भूमि उपचार करें, इसके लिए 4 कि. ग्राम *ट्राइकोडर्मा* प्रति हेक्टेयर के हिसाब से 150 कि. ग्राम गोबर की खाद या कम्पोस्ट या फार्म यार्ड मैनयोर में मिलाए और उसे 7–15 दिन के लिये छोड़ दे। उसके बाद *ट्राइकोडर्मा* द्वारा उपचारित खाद को बुआई से पहले खेत में मिला दें।

बीज, बीजोपचार एवं फसल की बुआई

1. क्षेत्र विशेष के लिए क्षेत्रीय विश्वविद्यालय/कृषि विभाग द्वारा सिफारिश की गई मूंगफली की किस्म को बोयें।
2. बीज को इमीडाक्लोरपिड 2 मि.ली. प्रति एक कि. ग्राम बीज की दर से तथा *ट्राइकोडर्मा हरजियानम* 10 ग्राम प्रति एक कि.ग्राम बीज की दर से उपचारित करें।
   (क) *ट्राइकोडर्मा* द्वारा बीजोपचार करने के लिए 10 ग्राम *ट्राइकोडर्मा* पाउडर/कि.ग्रा. बीज के हिसाब से 4–5 मि. लि. पानी में मिलाकर उस का पेस्ट बना लें। फिर उस *ट्राइकोडर्मा* पेस्ट को बीज में मिलाकर 20–30 मिनट के लिये छाया में सुखा लें और उसके बाद उस बीज की बुआई करें।
   (ख) बीज को इमीडाक्लोरपिड 2 मि.ली./कि. ग्राम बीज की दर से उपचारित करें।
3. दक्षिण भारत में, मूंगफली के खेत के किनारे–किनारे पर ज्वार/बाजरा की फसल को लगायें।
4. दक्षिण भारत में, अंतरा फसल के रूप में मूंगफली की 11 लाइन के बीच में 1 लाइन अरहर की फसल की लगायें।

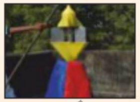
फसल वृद्धि अवस्था एवं फूल आने वाली अवस्था

1. फसल की छोटी अवस्था में कीड़े दिखने पर 5 प्रतिशत नीम बीज के सत्त (एनएसकेई) के घोल का छिड़काव करें।
2. सफेद लट के प्रबंधन के लिए मानसून शुरू होते ही उसे आश्रय देने वाले पेड़ों जैसे कि खेजड़ा, बेर, नीम, अमरूद एवं आम की कटाई छटाई करें एवम् उन पर आवश्यकतानुसार कार्बोरिल 2 मि. ली./लीटर पानी में या क्यूनॉलफॉस 2 मि. ली./लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करके सायंकाल के समय मिथोक्सी बैनजीन (एनीसोल) दवा में भीगे स्पंज के 3–4 टुकड़ो को पेड़ पर लटका दें ।
3. खेत में परभक्षी चिड़ियों के बैठने के लिए "टी" के आकार की प्रति है. दस लकड़ी की खपच्चियाँ को लगायें।
4. अगेती पर्ण चित्ती, पछेती पर्ण चित्ती व स्तंभमूलसंधि विगलन रोग का संक्रमण होने पर आवश्यकतानुसार कार्बेनडाजिम 0.05 प्रतिशत + मैनकोजेब 0.2 प्रतिशत का छिड़काव करें (इसके लिए आधा ग्राम कार्बनडाजिम व 2 ग्राम मैनकोजेब को प्रति एक लीटर पानी में मिलाकर दवा का घोल बनायें) एवं फसल बोने के 45 दिन एवं 60 दिन बाद छिड़काव करें ।
5. *हैलिकोवरपा* एवं *स्पोडोप्टेरा* की निगरानी करने के लिए फेरोमैन ट्रैप 5 प्रति है0 लगायें ।
6. *हैलिकोवरपा*, बालों वाली लांल रंग की सूंड़ी के व्यस्क कीट,स्पोडोप्टेरा के नर एवं मादा कीटों को पकड़ने/ट्रैप करने हेतू लाईट ट्रैप–लाभदायक कीटों के प्रति सुरक्षित (NCIPM मॉडल) को एक ट्रैप प्रति है. लगाए।

फेरोमैन ट्रैप

बालों वाली लांल रंग की सूंड़ी

व्यस्क कीट


लाइटट्रैप

फली बनने एवं परिपक्वता की अवस्था

इसके बाद भी यदि फसल पर किसी कीड़े अथवा रोग का आक्रमण होता है तो उसके आर्थिक परिसीमा स्तर के अनुसार आवश्यकता आधारित कीटनाशी रसायनों या फफूंद नाशक का प्रयोग करें।

राज्य	संसोधित किस्म	
	खरीफ	रबी–समर (जायद)
आन्ध्र प्रदेश	कादिरी–6, नारायणी, आई.सी.जी.वी. 91114, कादिरी 9, अभया, प्रसूना ग्रीष्मा, अजेया, विजेता, जी.पी.बी.डी.–4	कादिरी–6, कादिरी हरीचंद्र, आई. सी.जी.वी. 00350, ग्रीष्मा
गुजरात	जी.जी.20, टी.जी. 37अ, जी.जी.–7,जी. जी.5, जे.एल. 501, जी जे.जी. 31	जी.जी.20, टी.जी 37अ, टी.पी जी. 41, जी.जी.6 डी.एच.86, जी.जे.जी 9
कर्नाटक	जी.पी.बी.डी.–4, अजेया, विजेता, टी.जी. एल.पी.एस.3, वी. आर.आई. 6, आई. सी. जी.वी 91114	टी.ए.जी.24, कादिरी, हरीचंद्रा, टी. जी.एल.पी.एस 3
तमिलनाडु	वी.आर.आई. 2,6,व 7, टी.एम.वी. 13,को. 6,5, ए.एल.आर. 2, जी.पी.बी.डी. 4, आई सी जी. वी. 00348	वी.आर.आई. 2, टी.एम.वी. 13, आई. सी.जी.वी. 00350
महाराष्ट्र	ए.के. 159,303,265, जे.एल. 220, 286,501, रत्नेश्वर, टी. एल. जी. 45	टी. ए. जी. 24, डी.एच. 86, जे. एल 286
राजस्थान	एच.एन.जी.10, गिरनार 2, प्रकाश, अम्बर, उत्कर्ष, टी.जी 37अ, जी.जी.14,21, एच.एन. जी.69,123, राज मूंगफली–1, टी.बी.जी.39, प्रताप मूंगफली–1,2	
मध्य प्रदेश	जे.जी.एन. 3,23, ए.के.159, जी.जी.8	
झारखण्ड	बी.ए.यू 13, गिरनार 3, जी.पी.बी.डी. 5, विजेता	डी. एच. 86,101, टी.जी. 38 बी, टी.जी.51
पंजाब	एम. 548, गिसार–2, एच.एन.जी. 10, 69, 123, प्रकाश, टी.जी. 37 अ, अम्बर, उत्कर्ष, जी.जी 14, 21, राज मूंगफली–1,	एस.जी. 99
उत्तर प्रदेश	प्रकाश, अम्बर, उत्कर्ष, एच.एन.जी 10,69,123, जी.जी. 14,21, गिरनार–2, टी.जी 37अ, राज मूंगफली–1,	(वसन्त ऋतु)
उत्तराखण्ड	वी. एल. मूंगफली–1	डी.एच 86, टी.जी. 37 अ (वसन्त ऋतु)
उड़ीसा	ओ.जी. 52–1, आई सी.जी.वी. 91114, गिरनार–3	ओ.जी. 52–1, टी.ए.जी.24, टी.जी. 51, 37 अ, 38 ब, डी. एच 86, 101
पश्चिम बंगाल	गिरनार–3	टी. ए. जी. 24, टी.जी.51, 37अ, 38ब, डी. एच. 86, 101
उत्तर पूर्व पहाड़ी	बी.ए.यू.13, आईसीजीएस 76, आईसीजी.वी. 86590, जीपीबीडी–5	टी.ए.जी. 24, टी. जी. 37 अ, 38 ब, टी.जी. 51, डी.एच 86, 101

आई.पी.एम. प्रणाली को अपनाने से उपज एवं शुद्ध लाभ में बढ़ोत्तरी

रा.स.ना.प्र. केन्द्र द्वारा विकसित आई.पी.एम. प्रणाली को वर्ष 2008 से वर्ष 2010 तक मिरजावाली मीर, हनुमानगढ़, राजस्थान के सिचिंत क्षेत्र के किसानों द्वारा मूंगफली की फसल में अपनाने से उनकी उपज औसतानुसार 29.21 कु./है. जबकि गैर आई.पी. एम. किसानों की उपज 16.59 कु./है. ही रही एवं शुद्ध लाभ ₹ 46188/है. हुआ जबकि गैर आई.पी.एम. को केवल ₹ 20772 का शुद्ध लाभ हुआ। इसी प्रकार आंध्रप्रदेश के कदरी मंडल के असिचिंत क्षेत्र के किसानों द्वारा आई. पी. एम. प्रणाली अपनाने से वर्ष 2008 एवं 2010 में आई. पी. एम. किसानों की उपज औसतानुसार 8.21 कु./है. जबकि गैर आई.पी.एम. किसानों की उपज केवल 6.49 कु./है. ही रही एवं उनकी शुद्ध लाभ ₹ 17,914 तथा गैर आई.पी.एम. किसानों की शुद्ध लाभ केवल ₹ 12,259/है. हुआ।

मुद्रक: रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स, दूरभाष: 011–00820464

NCIPM प्रसार पत्रक–23

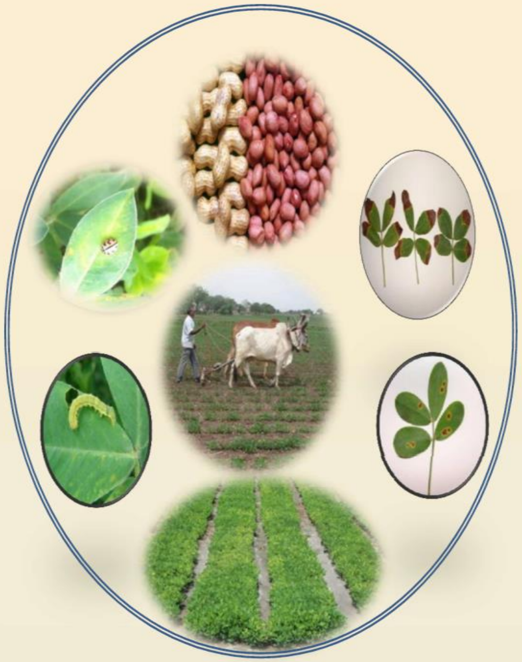
मूंगफली में समेकित नाशीजीव प्रबंधन (आई.पी.एम.)

सुरेन्द्र कुमार सिंह, पी.वी. वर्मा, राकेश कुमार, एम. एस. यादव, नसीम अहमद, लक्ष्मी रेड्डी, एन. सी. वंकेटश्वरलू, के. वमनना, एन. के. ज्योतस्ना, कुलदीप सिंह जाझो, पूनम जसरोटिया

भाकृअनुप
ICAR
राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबन्धन केन्द्र
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
लाल बहादुर शास्त्री भवन, पूसा परिसर,
नई दिल्ली–110012

प्रशिक्षण पुस्तिका

उत्तर प्रदेश में ग्रीष्मकालीन मूँगफली उत्पादन की तकनीकी



पांच-दिवसीय (18.02.2014 से 22.02.2014) प्रशिक्षण कार्यक्रम

प्रायोजक

राज्य कृषि प्रबंधन संस्थान, उत्तर प्रदेश

भाकृअनुप
ICAR

मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़-362001 गुजरात

उद्धरण: प्रशिक्षण पुस्तिका 2014, मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, , पोस्ट बॉक्स नंबर. 05 जूनागढ़-362001, गुजरात

संकलन एंव संपादन : राम दत्ता
नारायणन जी.
पूनम जसरोटिया