जोबनेर कृषि

नवम्बर 2021 | वर्ष : 6 | अंक : 11 | प्रति अंक मूल्य 25 रूपये | वार्षिक शुल्क : 250 रुपये

प्रसार शिक्षा निदेशालय

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय

जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329

जैविक खेती में कीट एवं व्याधि नियंत्रण

डॉ. बी. एल. कुम्हार[1],
डॉ. आर.एन. शर्मा[2] एवं डॉ. एम.एल. जाखड[3]
[1] सहायक आचार्य (पादप प्रजनन एवं आनुवांशिकी)
[2] आचार्य (प्रसार शिक्षा) एवं उपनिदेशक अनुसंधान एवं विपणन
[3] निदेशक अनुसंधान, अनुसंधान निदेशालय, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर

हमारी कृषि के शत्रुकीट अपनी संतति के विकास व सुरक्षा की दृष्टि से वहीं अधिक प्रजनन करते हैं, जहां स्वाद, विषहीन, गंधहीन वनस्पति उपलब्ध हो। यदि हम अपनी कृषि से स्वाद व गंध बिगाड दे, हल्का जैविक विष स्प्रे कर दें, तो ये शत्रु कीट पतंगे उस स्थान से इधर–उधर पलायन कर जाएंगे।

नीम द्वारा नाशी जीव प्रबंधन

अनेक प्रकार के नाशी जीव कीटों व सूत्रकृमियों के विरूद्ध नीम उत्पाद या तो प्रतिकर्षी का कार्य करते हैं या रसायन कीटनाशी जहर हैं जबकि नीम उत्पाद कीटों के हारमोन तंत्र पाचन तंत्र तथा स्नायु तंत्र पर प्रभाव डालते हैं। इसी कारण कीटों में नीम उत्पादों के विरूद्ध प्रतिरोधी क्षमता नहीं उत्पन्न हो पाती है। नीम उत्पादों में उपलब्ध प्रभावी कारक लिमोनोइड प्रकृति के रसायन हैं। नीम लिमोनोईड पूर्णतया सुरक्षित होने के साथ–साथ प्रभावी कीट नाशी, सूत्रकृमि नाशी तथा फफूंदी नाशी का कार्य करते हैं और फसल सुरक्षा प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। एजाडिरेक्टीन, सैलेनिन, मेलियान्ट्रिटयोल तथा निम्बीन आदि नीम में पाये जाने वाले प्रमुख लिमोनोइड रसायन हैं जो विभिन्न नाशी जीवों पर प्रभाव डालते हैं। नीम रसायन यद्यपि कीटों को तुरंत नहीं मारते हैं परंतु उनकी बढ़वार तथा प्रजनन प्रक्रिया में व्यवधान कर उनका नियंत्रण करते हैं। विभिन्न प्रकार के नीम अर्क विभिन्न कीटों पर निम्नानुसार प्रभावी है

- ❖ कीटों के अंडों, लार्वा तथा प्यूपा अवस्थाओं के विकास में व्यवधान करके।
- ❖ प्रजनन प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न करके।
- ❖ लार्वा तथा वयस्क कीटों को प्रतिकर्षित करके।
- ❖ मादा के अंडे देने की प्रक्रिया में व्यवधान करके।
- ❖ वयस्कों को नपुसंकता करके।
- ❖ भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान करके।

नीम अर्क बनाने की विधि

आवश्यक सामग्रीः 5 प्रतिशत एनएसकेई का 100 लीटर घोल तैयार करने के लिए–

- नीम के बीज का गूदा (अच्छी तरह से सुखाया हुआ)– 5 किलो
- पानी (ठीकठाक गुणवत्ता का) – 100 लीटर
- डिटर्जेंट (200 ग्राम)
- छानने के लिए मलमल का कपड़ा

विधि

- नीम के बीज के गुदे की आवश्यकता मात्रा लें (5 किलों)
- पाउडर बनाने के लिए गुठली को हल्के हाथ से पीसें।
- इसे 10 लीटर पानी में रात भर भिगो कर रखें
- सुबह घोल को लकड़ी के डंडे से हिलाएं ताकि घोल दूधिया सफेद हो जाए
- मलमल के कपड़े की दोहरी परत के माध्यम से घोल को छानें और मात्रा को 100 लीटर बना दें।
- 1 प्रतिशत (1 लीटर पानी मे एक किलो) डिटर्जेंट मिलाएं (डिटर्जेंट का पेस्ट बनाएं और फिर इसे छिड़काव के घोल में मिला दें।)

नीम कर्नेल अर्क (500 से 2000 मिलीलीटर) प्रति टैंक (10 लीटर क्षमता) आवश्यक है। एक एकड़ के लिए 3–5 किलोग्राम नीम की गिरी की आवश्यकता होती है। बाहरी बीज कोट को हटा दें और केवल कर्नेल का उपयोग करें। यदि बीज ताजे हैं, तो 3 किलो कर्नेल पर्याप्त है। यदि बीज पुराने हैं, तो 5 किलों की आवश्यकता होती है। प्रभावी परिणाम पाने के लिए 3.30 बजे के बाद स्प्रे करें।

कुछ प्रमुख नाशी कीटों पर नीम का प्रभाव

नाशी कीट	प्रभावी प्रक्रिया
रेगिस्तानी टिडडी	2.5 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से नीम तेल के प्रयोग से टिडडी शावक तितर–बितर हो जाते हैं। समूह से अलग होने व नीम तेल के प्रभाव से वे सुस्त हो जाते हैं तथा हिल–डुल नहीं पाते हैं। इस अवस्था में वे आसानी से चिडियों व अन्य कीटभक्षी मित्र कीटों के शिकार बन जाते हैं।

काकरोच	नीम बीज अर्क से काकरोच शावक मर जाते हैं तथा वयस्क मादा काकरोच अंडे नहीं दे पाती है।
हरी पत्ती फुदके	भोजन ग्रहण में व्यवधान उत्पन्न हो जाता है।
भूरे भुदके	नीम बीज अर्क से कीटों की जीवन क्षमता घट जाती है। शावकों का वयस्क में विकास अवरूद्ध होता है। प्रजनन प्रक्रिया में बाधा नपुसंकता तथा प्रतिकर्षी प्रभाव के कारण भी इन कीटों की बढवार रूक जाती है।
मच्छर	तलाबों व पानी के गढ्ढों में कुचले हुए नीम बीज डालने से मच्छरों का जीवन चक्र बाधित होता है। नीम अर्क से मच्छर अंडे नहीं देते हैं और लार्वा का विकास रूक जाता है।
मैक्सिन बीन बीटल	बढवार में व्यवधान, भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान तथा चोला बदल प्रक्रिया में रूकावट
खापरा बीटल	बढवार प्रक्रिया में व्यवधान कर तथा लार्वा पर जहरीला प्रभाव
बीन एफिड	प्रजनन व चोला बदल प्रक्रिया में व्यवधान करना
डायमंड ब्लैक मोथ	लार्वा तथा प्यूपा अवस्था की रोकथाम, वयस्क की बढवार रोकना तथा भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान करना ।
गुलाबी बोल वर्म	भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान तथा बढवार रोकना।
आर्मी वर्म	बढवार में व्यवधान, वयस्कों पर जहरील प्रभाव, भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान, चोला बदल में रूकावट तथा लार्वा पर जहरीला प्रभाव।
मीठी बग	प्रतिकर्शी तथा भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान। धान, चौला इत्यादि का विविल भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान, बढवार में रूकावट तथा जहरीला प्रभाव।
पत्ता गोभी लूपर	भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान ।
धान की गाल मिज	जहरीला प्रभाव ।
जिप्सी मोथ	बढवार में रूकावट, भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान, चोला बदल प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न करना।
पत्ती माइनर	भोजन ग्रहण प्रक्रिया, चोला बदल प्रक्रिया, बढवार में व्यवधान कर तथा जहरीला प्रभाव।
अग्नि चींटी	बढवार व भोजन प्रक्रिया में व्यवधान करना।
फल मक्खी	प्रतिकर्शी (100 प्रतिशत प्रबंधन संभव)।
सूत्रकृमि	नीम खली के प्रयोग से अंडे से वयस्क नहीं बना पायेंगे तथा शावकों की द्वितीय बढवार प्रक्रिया में रूकावट।
सफेद मक्खी	प्रतिकर्शी, बढवार व भोजन ग्रहण प्रक्रिया में व्यवधान करना।
ज्वार की तना मक्खी	भोजन ग्रहण प्रक्रिया अवरूद्ध करना।
खीरा का धब्बेदार बीटल	बढवार व भोजन ग्रहण प्रक्रिया अवरूद्ध करना।

ट्राइकोडर्मा

हमारे मिट्टी में कवक (फफूंदी) की अनेक प्रजातियॉ पायी जाती हैं। इनमें से एक जहॉ कुछ प्रजातियॉ फसलों को हानि (शत्रु फफूंदी) पहुॅचाते है वहीं दूसरी और प्रजातियॉ लाभदायक (मित्र फफूंदी) भी है जैसे कि ट्राईकोडरमा।

ट्राईकोडरमा पौधों के जड़ विन्यास क्षेत्र (राइजोस्फियर) में खामोशी से अनवरत कार्य करने वाला सूक्ष्म कार्यकर्ता है। यह एक अरोगकारक मृदोपजीवी कवक है जो प्रायः कार्बनिक अवशेषों पर पाया जाता है। इसलिए मिट्टी में फफूंदों के द्वारा उत्पन्न होने वाले कई प्रकार की फसल बीमारियॉ के प्रबंधन के लिए यह एक महत्वपूर्ण फफूंदी है।

यह मृदा में पनपता है एवं वृद्धि करता है तथा जड क्षेत्र के पास पौधों की तथा फसल की नर्सरी अवस्था से ही रक्षा करता है। ट्राईकोडरमा की लगभग 6 स्पीसीज ज्ञात है लेकिन केवल दो ही ट्राईकोडरमा विरिडी व ट्राईकोडरमा हर्जीयानम मिट्टी में बहुतायत मिलता है।

ट्राईकोडरमा उत्पादन विधि

ट्राईकोडरमा के उत्पादन की ग्रामीण घरेलू विधि में कण्डों (गोबर के उपलों) का प्रयोग करते हैं। खेत में छायादार स्थान पर उपलों को कूट–कूट कर बारीक कर देते हैं। इसमें 28

किलो ग्राम या लगभग 85 सूखे कण्डे रहते हैं। इनमें पानी मिला कर हाथों से भलीभांति मिलाया जाता है जिससे कि कण्डों का ढेर गाढा भूरा दिखाई पडने लगे।

अब उच्च कोटी का ट्राईकोडरमा शुद्ध कल्चर 60 ग्राम इस ढेर में मिला देते हैं। इस ढेर को पुराने जूट के बोरे से अच्छी तरह ढक देते हैं और फिर बोरे के ऊपर से पानी से भिगो देते हैं। समय–समय पर पानी का छिड़काव बोरे के ऊपर करने से उचित नमी बनी रहती है।

12 से 16 दिनों के बाद ढेर को फावड़े से नीचे तक अच्छी तरह से मिलाते हैं। और पुनः बोरे से ढक देते हैं। फिर पानी का छिड़काव समय–समय पर करते रहते हैं। लगभग 18 से 20 दिनों के बाद हरे रंग की फफूंद ढेर पर दिखाई देने लगती है। लगभग 28 से 30 दिनों में ढेर पूर्णतया हरा दिखाई देने लगता है। अब इस ढेर का उपयोग मृदा उपचार के लिए कर सकते हैं।

इस प्रकार अपने घर पर सरल, सस्ते व उच्च गुणवता युक्त ट्राईकोडरमा का उत्पादन कर सकते हैं। नया ढेर पुनः तैयार करने के लिए पहले से तैयार ट्राईकोडरमा का कुछ भाग बचा कर सुरक्षित रख सकते हैं और इस प्रकार इसका प्रयोग नये ढेर के लिए मदर कल्चर के रूप में कर सकते हैं। जिससे बार बार हमें मदर कल्चर बाहर से नहीं लेना पडेगा।

जैविक कीट एवं व्याधि नियंत्रण अन्य तकनीकियाँः

❖ पांच लीटर देशी गाय के मटठे में 5 किलो नीम के पत्ते डालकर 10 दिन तक सडायें, बाद में नीम की पत्तियों को निचोड लें। इस नीमयुक्त मिश्रण को छानकर 150 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति एकड की दर से समान रूप से फसल पर छिडकाव करें। इससे इल्ली व माहू का प्रभाव नियंत्रण होता है।

❖ पांच लीटर मटठे में, 1 किलो नीम के पत्ते व धतूर के पत्ते डालकर, 10 दिन सड़ने दें। इसके बाद मिश्रण को छानकर इल्लियों का नियंत्रण करें।

❖ पांच किलो नीम के पत्ते 3 लीटर पानी में डालकर उबाल लें और जब आधा रह जाए तब उसे छानकर 150 लीटर पानी में घोल तैयार करें। इस मिश्रण में 2 लीटर गौ–मूत्र मिलाएं। अब यह मिश्रण एक एकड की दर से फसल पर छिडकें।

❖ 1/2 किलो हरी मिर्च व लहसुन पीसकर 150 लीटर पानी में डालकर छान लें। फिर छिड़काव करें।

❖ मारूदाना, तुलसी (श्यामा) तथा गेदें के पौधे फसल के बीच में लगाने से इल्ली का नियंत्रण होता है।

❖ गौमूत्र, कांच की शीशी में भरकर धूप में रख सकते हैं। जितना पुराना गौमूत्र होगा उतना अधिक अच्छा होगा। 12–15 मि.मि. गौमूत्र प्रति लीटर पानी में मिलाकर स्प्रेयर पंप से फसलों में बुआई के 15 दिन बाद, प्रत्येक 10 दिन में छिडकाव करने से फसलों में रोग एवं कीडों में प्रतिरोधी क्षमता विकसित होती है जिससे प्रकोप की संभावना कम रहती है।

❖ 100–150 मि.ली. छाछ 15 लीटर पानी में घोल कर छिडकाव करने से कीट–व्याधि का नियंत्रण होता है। यह उपचार सस्ता, सुलभ, लाभकारी होने से कृषकों में लोकप्रिय है।

पशुओं के थनों में होने वाले रोग एवं उनकी रोकथाम

डॉ. विकास आर्य, डॉ. पूनम एवं डॉ. एस . सी . यादव
कृषि विज्ञान केंद्र, नवगांव (अलवर–ख) ,
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर (राजस्थान)

भारतीय अर्थव्यवस्था में दुधारू पशुओं से होने वाली आय का विशेष महत्त्व हैं। बेहतर दुग्ध उत्पादन के लिए दुधारू पशुओं का स्वस्थ होना अत्यंत आवश्यक हैं। स्वस्थ थन/अयन ही सही दूध उत्पादित कर सकते हैं। पशु शरीर में थन वो स्थान है जहाँ रक्त का परिसंचरण ज्यादा होता हैं तथा दुग्ध सूक्ष्म जीवों की वृद्धि के लिए एक अच्छे माध्यम का कार्य भी करता है। अत: अगर थनों की साफ़ सफाई सही तरीके से नहीं की जाए तो बहुत से रोग थनों में होने की सम्भावनाये बढ जाती हैं। थनैला दुधारू पशुओं के थनों में प्रमुखता: से पाए जाने वाले रोग हैं , लेकिन इसके अलावा भी अन्य रोग थनों में प्रभावित करते हैं जैसे– थनों के घाव, थनों क ट्युमर , पेपिलोमा (वार्ट्स) आदि।

थनैला रोग :– थनैला रोग का अर्थ दूध देने वाले पशु के थन मे सुजन तथा दूध की मात्रा एवं रासायनिक संगठन में अंतर आना होता हैं। थन में सुजन, सुजन का गर्म होना एवं थन का रंग हल्का लाल होना इस रोग की प्रमुख पहचान हैं।

थनैला रोग के कारण :– थनैला रोग कई कारणों से होता हैं जैसे पशुओं में अधिक दुग्ध उत्पाद क्षमता का होना, गलत तरीके से दूध निकालना, दूध का थन में ज्यादा देर तक भरा रहना, थनों को नवजातों द्वारा काटा

जाना, गन्दी व दूषित पशुशाला, थन पर चोट लग जाना, गंदे हाथों से दूध निकालना, स्टेरीलाइज (जीवाणु रहित) किये बिना ही टीट साईफन का प्रयोग या किसी अन्य दुसरे औजारों से दूध निकालना आदि। यह रोग गाय और भैंसों में मुख्यता: पाया जाता है।

थनैला रोग के लक्षण : पशु के थन छूने में इनका आकार बड़ा लगे तथा सख्त लगे तो समझना चाहिए की पशु को थनैला रोग से ग्रसित हैं। कई बार पशु थनैला रोग से ग्रसित तो होता हैं लेकिन लक्षण दिखाई नहीं देते, दूध में किसी भी परिवर्तन नजर आते पशु चिकित्सक से जाँच करवानी चाहिए।

1. थनैला रोग से ग्रसित पशु के थन पर सुजन आती तथा फाइब्रोसिस के उपरांत सख्त भी हो जाते हैं।
2. दूध पतला या गाढ़ा या फटा हुआ सा हो जाता है और दूध का स्वाद भी बदल जाता है।
3. कभी कभी दूध के साथ – साथ रक्त भी आता हैं , दूध लाल या पीला भी हो सकता हैं तथा दूध बदबू भी आती है।
4. कभी कभी थनों के छिद्र भी बंद हो जाते हैं व दूध निकलना बंद हो जाता हैं।
5. पशु की दूध उत्पादन क्षमता कम हो जाती हैं। इस रोग का उपचार समय से न करने पर पूरा थन ख़राब हो सकता हैं।

रोग का फैलना :– थनैला रोग सामान्यता अधिक गर्मी तथा बरसात के मौसम में तथा अधिक दूध उत्पादन क्षमता वाले पशुओं में अधिक होता हैं। पशु ब्याहने के बाद शुरूआती दो – तीन महीनो में थनैला रोग की संभावना अधिक होता हैं। दूध निकालने वाला व्यक्ति यदि ठीक से हाथ साफ़ नहीं करते तो ये रोग एक से दुसरे पशु में भी फ़ैल सकता हैं। पशु शाला में गन्दगी व संक्रमण भी इस रोग का एक कारण हैं। अधिक उम्र के पशु जो चार–पांच ब्यात से अधिक हो, में थनैला रोग होने की सम्भावना अधिक रहती हैं। थनैला रोग से ग्रसित पशु का दूध पीने से पशु के नवजातों में भी संक्रमण हो जाता हैं, उनकी वृद्धि कम हो जाती हैं ख यदि एक बार थन रोग से ग्रसित हो जाए , तो अगले ब्यात में भी उस थन से दूध उत्पादन क्षमता कम हो जाती हैं।

उपचार एवं रोकथाम :

1. बीमार पशु के थनों की सफाई रखनी चाहिए।
2. सर्वप्रथम थनैला रोग से ग्रसित पशु को दुसरे स्वस्थ पशुओं से अलग रखना चाहिए।
3. रोग से ग्रसित पशु के नीचे बिछावन रखना चाहिए जिससे की बैठने में दर्द न हो तथा बिछावन को दो – तीन दिन में बदल देना चाहिए।
4. थन या अयन के घाव पर मक्खियाँ ना बैठे, इसका विशेष ध्यान रखना चाहिए।
5. पशु तथा पशुशाला की स्वच्छता का विशेष ध्यान रखना चाहिए। जिससे रोग दुसरे पशुओं में न फैले।
6. दूध निकालने से पहले एवं बाद में पशु के थन व अयन को लाल दवा (पोटेशियम परमैंगनेट) के पानी से अच्छे से करना चाहिए तथा दूध निकालने वाले व्यक्ति को भी लाल दवा के पानी से हाथ अच्छी तरह धो लेने चाहिए।
8. थन या अयन के उपर किसी भी प्रकार के गर्म पानी, तेल या घी की मालिश नहीं करनी चाहिए।
9. यदि रोग ग्रसित पशु के थन, अयन में चोट,खरोंच या कटा हो तो उसको लाल दवा, सेवलॉन या डिटोल के घोल से धो कर एंटीसेप्टिक क्रीम लगाना चाहिए।
10. जीवाणु व संक्रमण को रोकने के लिए पशु चिकित्सक द्वारा एंटीबायोटिक दवाइयां मुहं या इंजेक्शन द्वारा दी जाती हैं अवाश्क्तानुसार थन में दवाई देनी चाहिए।
11. दुग्ध काल पूर्ण होने पर जब पशु दूध देना बंद कर दे तो पशु के चारों थनों में एंटीबायोटिक की इन्टारमेमैरी ट्यूबचढ़ा देनी चाहिए जिससे की अगले ब्यांत में पशु को थनैला रोग से बचाया जा सके।

थनों के घाव :– पशुओं में थन /अयन एक संवेदनशील जगह है सही तरीके से नहीं दुहने से अथवा बाहरी चोट से घाव हो जाते हैं इन घावों का सही ईलाज न हो तो ये संक्रमित हो जाते है इनका उपचार एंटीबायोटिक लोशन एवं इंजेक्शन द्वारा किया जाता है।

थनों में ट्युमर :– पशुओं के थनों में ट्युमर सामान्यत: कम होता है लेकिन गलत रख –रखाव तथा थनों के आस–पास गन्दगी की वजह से ये हो सकता हैं लिम्फोसारकोमा प्रकार का ट्युमर थनों में पाया जाने वाला मुख्य ट्युमर का प्रकार है। लिम्फोसारकोमा मुख्यत: दुग्ध ग्रंथि तथा उसके आस–पास की लिम्फनोड्स में पाया जाता हैं इस ट्युमर की वजह से थनों में उस स्थान पर सुजन आ जाती हैं जो की पीड़ादायक अथवा अपीड़ादायक दोनों प्रकार की हो सकती हैं। शुरुआत में ट्युमर की थनैला भी समझा जा सकता हैं किन्तु इसका विकास तेजी से होता हैं। इसका सही पता बायोप्सी से भी लगया जा सकता हैं किन्तु इसके बढने पर प्रभावित थन की निकालना पड़ता हैं।

गेंहू के प्रमुख किट एवं उनका प्रबन्धन

शरद कुमार मीणा1, शीनम भटेजा2
1पीएचडी, किट विज्ञान विभाग, श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय,जोबनेर, जयपुर
2पीएचडी, किट विज्ञान विभाग,
महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रोधोगिकी विश्विद्यालय, उदयपुर

गेहूं (ट्रिटिकम स्पी.) पोएसी परिवार से संबंधित तथा एक वार्षिक घास है; उत्पादन की द्रष्टि से चीन, भारत, अमेरिका, फ्रांस, रूस, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया, पाकिस्तान, तुर्की, यूके, अर्जेंटीना, ईरान और इटली प्रमुख देश है जो की विश्व के कुल गेहूं उत्पादन में लगभग 76 प्रतिशत का योगदान करते हैं जबकि भारत विश्व में चीन के बाद क्षेत्रफल में प्रथम और उत्पादन में दूसरे स्थान पर है। दुनिया भर में गेहूं पर सैकड़ों कीड़ों की सूचना मिली है। जबकि इनमें से अधिकांश कीट मामूली नुकसान पहुंचाते हैं, अन्य सालाना गंभीर उपज हानि का कारण बनते हैं। हरित क्रांति के बाद गेहूं में कीटों के कारण होने वाले नुकसान में 3 से 5 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। गेहूं में कीट परिदृश्य में बदलाव को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है। साठ के दशक के अंत तक, घुन और (टिड्डे) को छोड़कर, गेहूं का शायद ही कोई गंभीर कीट था, लेकिन अधिक उपज देने वाली अर्ध बौनी किस्मों की शुरुआत के साथ, बदली हुई फसल प्रणाली और उपयोग नई कृषि तकनीक, कुछ नए कीट कीट का दर्जा प्राप्त कर लेते हैं। दीमक, एफिड्स, आर्मीवर्म, अमेरिकन पॉड बोरर, पिंक स्टेम बोरर और ब्राउन माइट गेहूं के प्रमुख कीट हैं।

. गेंहू के प्रमुख राष्ट्रीय महत्व के कीट

1 **दीमक :** ओडोंटोटर्मिस ओबेसस, माइक्रोटर्मिस ओबेसी (टर्मिटिडे: आइसोप्टेरा)

2 **गेहूं एफिड :** सिटोबियन एवेने, मिस्कंथी ताकाहाशी, (एफिडिडे: हेमिप्टेरा)

3 **आर्मी वर्म :** मायथिम्ना सेपरेटा (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा)

4 **अमेरिकन पॉड बेधक :** हेलिकोवर्पा आर्मिगेरा (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा)

5 **गुलाबी तना छेदक :** सेसमिया इनफेरेंस (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा)

6 **शूटफ्लाई :** एथेरिगोना नकवी, ए ओरिजे (मस्किडे: डिप्टेरा)

1. **दीमक : ओडोंटोटर्मिस ओबेसस, माइक्रोटर्मिस ओबेसी (टर्मिटिडे: आइसोप्टेरा):** दीमक एक सर्वभक्षी किट है जो की न सिर्फ फसलों एवम घरों, गोदामों भी बहुत क्षति पहुंचती है दीमक मुख्यत ह्लके पीले, भूरे रंग के छोटे तथा चींटी के समान दिखने वाले किट है इनका आक्रमण फसल की प्रारंभिक अवस्था में ही शुरू हो जाता है। दीमक वानस्पतिक और प्रजनन दोनों चरणों में फसलों को नुकसान पहुंचाता है, विशेष रूप से गेहूं, मक्का, जौ, दालें, तिलहन, सब्जियां, फल, बागान, गन्ना, कपास आदि। यदि दीमकों का आक्रमण शुरुआती चरणों में होता तो लगभग 100% उपज का नुकसान हो सकता है, फसल वृद्धि का। दीमकों का आक्रमण मुख्य रूप से बलुई, रेतीली मिट्टी वाले स्थानों पर अधिक देखने को मिलता है। जब पौधे छोटे तथा कोमल होते हैं तब दीमक उनकी जड़ो को काट देती है और बुवाई के बाद जमीन में बीजों को भारी क्षति पहुंचाती है जिससे फसल प्रारंभिक अवस्था में ही सूखने लगती है

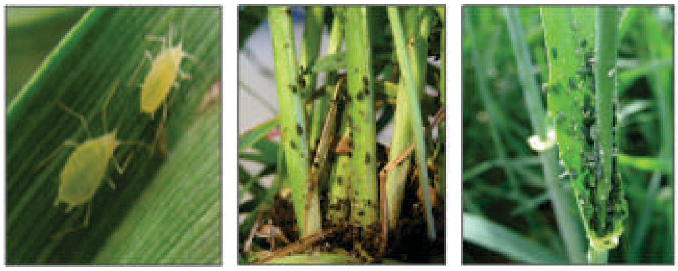
नियंत्रण : दीमक की रोकथाम के लिए खेतों में अप्रैल तथा मई के महीने में जुताई करनी चाहिए और फसल के अवशेषों और खरपतवारों को भी नष्ट कर देना चाहिए। कभी भी कच्ची गोबर की खाद खेत में ना डाले क्यूंकि इससे दीमकों के आक्रमण का खतरा बढ़ जाता है। जैसे कि (ब्यूवेरिया बेसियाना) या (मेटारिज़ियम एनिसोप्लिया) से बीजों को उपचारित करना चाहिए इसके साथ ही बुवाई से पहले 30 किलोग्राम नीम की खली मिलायें। बीज उपचार के लिए को इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्लूएस 0.1% या क्लोपाइरीफॉस 20 ईसी 0.04% में 5 मिनट के लिए डुबोएं। यदि खड़ी फसल में दीमक का आक्रमण है इसे तो इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल या फिप्रोनिल 5 प्रतिशत एस.सी. को सिचाईं जल के साथ फसल में दे। लिंडेन 1.6 डी 50 किग्रा / हेक्टेयर के साथ मिट्टी का उपचार करें

चित्र: दीमक की वजह से ग्रस्त गेंहू की फ़सल में नुकसान

2. **गेहूं एफिड (माहू) :** सिटोबियन एवेने, मिस्कंथी ताकाहाशी, (एफिडिडे: हेमिप्टेरा): भारत में 11 से अधिक एफिड प्रजातियों के गेहूं की फसल पर हमला करने की सूचना मिली है, एफिड्स (माहू) गेहूं की फसल पर अंकुर के चरण से ही हमला करते हैं विशेष रूप से उनके छोटे आकार और हरे रंग के और नाजुक कीट होतें है, जो की पौधों का रस चूसकर या तो प्रत्यक्ष रूप से (3–21%) या परोक्ष रूप से (20–80%) वायरल और फंगल रोगों को प्रसारित करके उपज हानि का कारण बन सकता है।

नियंत्रण : प्राकृतिक रूप से गेहूं के एफिड्स (माहू) पर विभिन्न प्रकार के परभक्षी और परजीवियों द्वारा हमला किया जाता है। जैसे ही

फसल पर एफिड्स (माहू) का आक्रमण शुरू होता है, फसल पर 40 मिली इमिडाक्लोप्रिड 200 डङ या 12 ग्राम क्लॉथियानिडिन 50 डब्लू.डी.जी का छिड़काव करें। या 150 मिली डाइमेथोएट 30 ईसी या ऑक्सीडेमेटोन मिथाइल 25 ईसी 80–100 लीटर पानी प्रति एकड़ नैप–सैक स्प्रेयर से या 30 लीटर पानी में पावर स्प्रेयर से। यदि आवश्यक हो तो 15 दिनों के बाद दोबारा छिड़काव करें।



चित्र: गेहूं की फसल पर माहू किट (एफिड) का आक्रमण एवं नुकसान

3. **आर्मी वर्म :** मायथिम्ना सेपरेटा (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा): यह कीट , लार्वा (लट) अवस्था में ही विनाशकारी होता है। छोटी अवस्था में ये लट कोमल पत्तियों और बड़े हो चुके लट पत्तियों, तने,एवं विकासशील गेंहू की बाली तथा उनमे उपस्थित दानों को भी खाते हैं। ये लट दिन की रोशनी में बहुत कम पाए जाते हैं। रात में छाया में या सुबह और शाम के समय ही इनका आक्रमण अधिक होता हैं। इस किट की उपस्थिति का पता पौधे के तने के पास जमीन पर लार्वा और काले हरे मलयुक्त पट्टियों की उपस्थिति से हो सकता है।

नियंत्रण : इस किट के वयस्कों की निगरानी के लिए फेरोमोन ट्रैप 4–5/एकड़ लगाया जा सकता है साथ ही खेत में शिकारी पक्षियों की गतिविधि बढ़ाने के लिए 10 पक्षी परचेज/ एकड़ की दर से खड़ी की जानी चाहिए जिससे प्राक्रतिक रूप से लटों का नियंत्रण हो सके। इस कीट के नियंत्रण के लिए फसल पर नैपसैक स्प्रेयर की सहायता से डाइक्लोरवोस 85 डङ का छिड़काव करें।200 मिली/एकड़ या क्विनालफॉस 25 ईसी 400 मिली/एकड़ 80–100 लीटर पानी में मिलाकर छिडकाव करें। बेहतर नियंत्रण प्राप्त करने के लिए हमेशा शाम के समय फसल का छिड़काव करें क्योंकि इस समय लार्वा (लट) अधिक सक्रिय होते हैं।

चित्र: गेहूं की फसल में आर्मी वर्म किट की लार्वा (लट) की वजह से नुकसान

4. **अमेरिकन पॉड बेधक : हेलिकोवर्पा आर्मिगेरा (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा):** यह गेहूं का सामान्य कीट है और हर साल इस किट का आक्रमण गेंहू पर नहीं होता लेकिन कभी कभी किसी वर्ष में जब इसकी आबादी अधिक हो जाती है तो इस किट की लार्वा अवस्था (लट),गेहूं की दुधिया अवस्था वाली बालियों को खाता हैं। इसका प्रकोप उन इलाकों में ज्यादा होता है जहाँ कपास की खेती मुख्य रूप से की जाती हैं।

नियंत्रण : इस किट की लट के नियंत्रण के लिए लोबिया, प्याज, मक्का, धनिया, उड़द जैसी अंतरफसलों को 1:2 के अनुपात में फसल के चारों ओर 4 पंक्तियों में रक्षक फसल के रूप में उगानी चाहिए। बर्ड पर्च 4–8/एकड़ क्षेत्र शिकारी पक्षियों के भ्रमण की सुविधा के लिए खड़ा किया जाना चाहिए ताकि इस किट की लटों का नियंत्रण प्राक्रतिक रूप से हो सके। इस किट के रासायनिक नियंत्रण के लिए फसल पर क्विनालफॉस 25 ईसी 400 मिली/एकड़ का छिड़काव करें। कुछ क्षेत्रों में अमेरिकी फली बेधक और आर्मीवर्म का मिश्रित प्रकोप भी देखा गया है, इस तरह से पॉड बेधक के खिलाफ अनुशंसित कीटनाशकों का उपयोग से आर्मीवर्म को भी नियंत्रित किया जा सकता हैं।

चित्र: अमरीकन पोड भेदक से ग्रस्त गेहूं की फसल और नुकसान

5. **गुलाबी तना छेदक :** सेसमिया इनफेरेंस (नोक्टुइडे: लेपिडोप्टेरा): गुलाबी तना बेधक गेहूं की फसल का महत्वपूर्ण किट है यह किट भी अपनी लार्वा (लट) अवस्था में ही विनाशकरी होता हैं। गेंहू के अलावा इस किट का आक्रमण अन्य कई फसलों जैसे: मक्का, ज्वार, बाजरा, चावल, गन्ना आदि पर भी देखने को मिलता है यह आमतौर पर गेहूं की फसल पर अंकुर अवस्था या बुवाई के एक महीने बाद से फसल पर इसका हमला शुरू हो जाता है। लार्वा (लट), युवा पौधे के तने में घुस जाता है और केंद्रीय अंकुर को मार देता है जिससे 'मृत हृदय' हो जाता है। पीड़ित टिलर पहले हल्के भूरे रंग के दिखते हैं और अंत में सूख जाते हैं। इस किट से ग्रस्त पौधो की बालियों में दाने नही बनते और उत्पादन में कमी आती है।

नियंत्रण : गेहूं की फसल की कटाई के बाद खेत से फसल के सभी अवशेषों को नष्ट कर देना चाहिए। गुलाबी तना भेदक के

रासायनिक नियंत्रण के लिए अंकुरण के बाद हर 20 दिनों के अंतराल पर फोरेट 10% सीजी 1 लीटर /हेक्टेयर और क्विनालफॉस 25 ईसी 400 मिली/एकड़ का छिड़काव करें ।

चम: गेहई वी ड़सल्र । गुली तना दकाँर नुक्सान

6. **शूटफ्लाई :** एथेरिगोना सोकाटा, ए ओरिजे (मस्किडे: डिप्टेरा): ये किट मुख्यतः घरेलु मक्खी के समान दिखाई देता है, और पौधे की पत्तियों की नीचे की तरफ अंडे देता है जिनसे इसकी लार्वा (लट) बाहर आती है जिसे मेगट भी कहा जाता है ये लट पौधे की शुरुआती अवस्था में ही तने में घुस जाती है और अंदर से खाना शुरू कर देती है जिससे तने का केंद्रीय भाग नष्ट होने से पौधा सुख जाता है, इस अवस्था को 'मृत ह्रदय' अवस्था भी कहते है। इस तरह के पौधो में दाने नहीं बनते और कभी कभी किट की आबादी अधिक होने पर नुक्सान फसल के उत्पादन में कमी दर्ज की गयी है।

नियंत्रण : फसल के तुरंत बाद जुताई करें, ठूंठों को हटा दें और नष्ट कर दें। फसल कम लागत वाला इस किट के वयस्कों को पकड़ने के लिए 12 जाल /हेक्टेयर की दर से तब तक स्थापित करें जब तक कि फसल 30 दिन पुरानी न हो जाए। इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यूएस 10 ग्राम/किलोग्राम के साथ गेंहू के बीज को उपचारित करें। शूट फ्लाई से ग्रस्त पौधो को निकालकर नष्ट कर देना चाहिए।

प्रो. सुदेश कुमार
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से

नवम्बर माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

गेहूँ में प्रथम सिंचाई जड़ बनने पर बुवाई के 20–25 दिन पर अवश्य करनी चाहिए। गेहूं की उन्नत किस्मों राज.4037, राज. 4083, राज. 4120, राज.4079, राज. 4238 एच. डी.–3086 व के. आर. एल–210 का एक हैक्टेर में 100–125 किलो बीज काम में लेवें। गेहूँ एवं जौ की फसल में दीमक नियंत्रण हेतु बीजों को फिप्रोनिल 5 एस. सी. 6 मी. ली. या इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ. एस. की 1.5 मि.ली. मात्रा प्रति किलो की दर से बीजोपचार कर बुवाई करे। जौ की बुवाई का यह उचित समय है। आर. डी. 2035, आर. डी. 2786, आर. डी. 2715 (किस्म से भरपुर चारा व दाना प्राप्त कर सकते है।), आर. डी. 2794, आर. डी. 2849 (माल्ट), आर. डी. 2897, आर. डी. 2907 (क्षारीय एवं लवणीय भूमि) उन्नत किस्में है। गेहूँ में खरपतवार नियंत्रण हेतु प्रति हैक्टेयर 750 ग्राम पेन्डीमिथेलिन बुवाई के बाद किन्तु बीज उगने से पूर्व 500–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। चने में कटवर्म कीट के नियंत्रण के लिये क्यूनालफास 1.5 प्रतिशत चूर्ण 25 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकाव करे । भुरकाव सायं के समय करे। सरसों में पेन्टेडबग कीट की रोकथाम के लिये मेलाथियान 5 प्रतिशत चूर्ण या कार्बोरिल 5 प्रतिशत चूर्ण 25 किग्रा प्रति हैक्टेर की दर से प्रातः या सायं भुरकाव करें। मटर की बोनविला किस्म की बुवाई करें। नांरगी रंग की गाजर की किस्मों की बुवाई नवम्बर तक करें। धनिया व मैथी की भी बुवाई का उपयुक्त समय है। नींबू , अनार ,फालसा ,पपीता ,आंवले में छाल भक्षक कीट की रोकथाम हेतु मैलाथियान 50 ई. सी. 1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर शाखाओं व डालियों पर छिड़काव करे। अमरुद व अनार में मिलीबग कीट की रोकथाम हेतु ट्राईजोफोस 40 ई. सी. 2 मिली प्रति लीटर या डाईमिथोएट 30 ई. सी. 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करे स दूसरा छिड़काव इसमें 15–20 दिन बाद करे। गुलदाउदी की नर्सरी तैयार कर लेनी चाहिए। गुलाब की कटाई–छटाई करते समय सूखी एवं रोगग्रस्त टहीनयों काट देवें। कलम द्वारा पोधे तैयार कर सकते है। जिसमें 3–4 माह में जड़े व शाखाऐ निकल आती है। इस माह में तापमान अचानक कम होने की स्थिती में पशुओं को रात में खुले में नही बाधना चाहिए।

प्रमुख संरक्षक	:	प्रो. जे.एस. सन्धु
संरक्षण	:	डॉ. सुदेश कुमार
समन्यवक	:	डॉ. (श्रीमति) राजेन्द्रा राठौड़
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. के.सी. कुमावत
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. महेश दत्त
		डॉ. एम.आर. चौधरी
		डॉ. आर.पी. घासोलिया
		डॉ. डी.के. जाजोरिया
		डॉ. सन्तोष देवी सामोता

बुक पोस्ट

डाक टिकट

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ हमारे मेल jobnerkrishi@sknau.ac.in पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए हरिहर प्रिन्टर्स, जयपुर से मुद्रित।