एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 03 (मई-जून, 2022)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

प्याज की फसल में एकीकृत कीट प्रबंधन

(*देवेन्द्र कुमार मीना[1], अनिता मीना[2], शत्रुंजय यादव[2] एवं शैली[2])
[1]कीट विज्ञान संभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012
[2]उद्यान विज्ञान विभाग, बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ , उ. प्र.-226025
*devdmeena631@gmail.com

प्याज सब्जियों की प्रमुख फसल हैं। ये फसल निर्यात के लिए उपयोगी हैं। इनका प्रसंस्करण में भी प्रयोग होता है। ये विभिन्न पोषक तत्वों से भरपूर होती है। इनका प्रयोग औषधि के रूप में किया जाता है। प्याज डाइयूरिटिक होती है एवं पाचन शक्ति को बढाती है। वातावरण की विविधता एवं विशिष्ट कृषि पारिस्थितिकी जलवायु के कारण भारत में सभी प्रकार की बागवानी फसलें प्राचीनकाल से ही उगायी जाती रही हैं। अपने औषधीय गुणों के कारण प्याज, सब्जी एवं मसाला फसलों में अपना एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। भारत के प्याज उत्पादक राज्यों में महाराष्ट्र, गुजरात, उत्तर प्रदेश, ओडिशा, कर्नाटक, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश, आंध्र प्रदेश एवं बिहार प्रमुख हैं। प्याज की उत्पादकता पर कीट अत्याधिक प्रभाव डालते हैं। इससे फसल को विभिन्न प्रकार से क्षति पहुंचती है। प्याज की फसल में लगने वाले कुछ प्रमुख रोगों एवं कीटों की पहचान एवं रोकथाम कर किसान इनकी क्षति से बच सकते हैं तथा अधिक उत्पादन प्राप्त कर अपनी आमदनी को भी बढ़ा सकते हैं।

कीट नाशीजीव

थ्रिप्स

थ्रिप्स प्याज का एक अति सामान्य एवं गंभीर कीट है । पूरे भारत में जहां प्याज की खेती की जाती है, उन सभी जगहों पर पाया जाता है। थ्रिप्स प्याज की कंद वाली फसल में 50–60 प्रतिशत तक हानि पहुंचाता है। बीज उत्पादन के लिए लगायी गयी फसल में बीज के उत्पादन के साथ – साथ उसकी अंकुरण क्षमता को भी यह प्रभावित करता है। यह बहुत छोटा एवं पीले से गहरे भूरे रंग का होता है, जो अपना जीवनचक्र 8–10 दिनों में पूरा करता है। थ्रिप्स अपने चुभोने व छीलने वाले मुखांगों से पादप कोशिकाओं से द्रव्य निकालकर चूसना शुरू कर देता है। इस प्रक्रिया में यह एक पदार्थ निकालता है, जो पादप कोशिकाओं के पूर्व पाचन में मदद करता है। इसके बाद थ्रिप्स अपने मुखांग द्वारा पौध द्रव्य को चूस लेता है और पौधे को कमजोर बना देता है। षिषु व वयस्क दोनों ही पत्तों को खुरचकर रस पीते हैं। इसके अलावा फूलों को भी नुकसान की वजह से बीज कम बनते हैं। सर्दियों में थ्रिप्स कंद के अंदर छुपे रहते हैं और आने वाले वर्ष में संक्रमण वाहक का कार्य करते हैं। उत्तर भारत में मार्च–अप्रैल में व नासिक क्षेत्रा में जनवरी–फरवरी में इनकी संख्या तेजी से बढ़ती है।

थ्रिप्स द्वारा शुरूआती क्षति के धब्बे पत्तियों की सतह के खाली पड़े जीवित भाग की ओर बढ़ने लगते हैं तथा पत्तियों पर क्षति की उपस्थिति चमकीले धब्बों व धारियों के रूप में दिखाई देती है। ये सूर्य के प्रकाश में चमकती हैं। क्षति स्तर अधिक बढ़ जाने पर छोटे धब्बे पत्ती की अधिकतम सतह पर फैल जाते हैं तथा पौधा पर्याप्त रूप से प्रकाश संश्लेषण नहीं कर पाता है। अत्यधिक आक्रमण होने पर संपूर्ण पौधा सफेद या चमकीला हो जाता है तथा पत्तियां मुरझाने लगती हैं। क्षतिग्रस्त पौधों के कंद शीघ्र परिपक्व हो जाते हैं तथा उनका आकार छोटा रह जाता है। थ्रिप्स की अधिक संख्या उपज व भंडारण क्षमता, दोनों को प्रभावित करती है। इसके द्वारा पौधों को उनके विकास की अगेती कंद बनने वाली अवस्था पर क्षति पहुंचाई जाती है तो यह अत्यधिक नुकसानदायक होता है। थ्रिप्स कुछ वायरसजनित रोगों के लिए रोगवाहक का काम भी करता है।

प्रबंधन

- ❖ थ्रिप्स की संख्या को कम करने के लिए फव्वारा विधि द्वारा सिंचाई करें।
- ❖ नाइट्रोजनधारी उर्वरकों का आवश्यकता से अधिक उपयोग करने से बचें।
- ❖ नीम बीज कनर्ल एक्स्टक्ट्रेक्ट 5.0 मि.ली./लीटर पानी के अनुसार छिड़काव करें।
- ❖ अधिक आक्रमण होने पर फसल में डायमेथोएट ;रोगोरद्ध 1.0 मि.ली. या थायोमिथोक्सॉम 1.0 मि.ली. या प्रोफेनोफॉस 2.0 मि.ली. प्रति लीटर का पानी में मिलाकर छिड़काव करें व साथ में चिपकने वाले पदार्थ अवश्य डालें।
- ❖ प्याज के बीज को इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यूएस पाउडर से ;2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा बीजद्ध शोधित करके बौना चाहिए।
- ❖ मुख्य खेत में रोपाई के उपरांत डाईमेथोएट 30 ई सी की 1 मि.ली. मात्रा या फॉस्फामिडॉन 85 ईसी 0.6 प्रतिशत की एक मि.ली. मात्रा को प्रति लीटर पानी में मिलाकर 2 से 3 छिड़काव 15 दिनों के अंतराल पर करें।

शीर्ष छेदक

इस कीट की सूंडी क्षतिकारक होती है। उत्तर भारत में शीर्ष छेदक प्याज के बीज के लिए लगायी गयी फसल का गंभीर कीट है। शीर्षबेधक कीट, पुष्पन की अवस्था पर आक्रमण करता है, जिससे बीज नहीं बन पाते हैं। इस कीट की इल्ली डण्ठल में अंदर घुसकर अंदर ही अंदर खाती हुई ऊपर की ओर बढ़ते–बढ़ते पुष्पन की प्रारंभिक अवस्था में पुष्पछत्र के आधार तक पहुंच जाती है। बाद में पुष्पछत्र के अंदर प्रवेश कर यह बीजों को खाती है। एक इल्ली कई पुष्पों को क्षति पहुंचा सकती है। इसके परिणामस्वरूप पुष्प पूर्णरूप से सूखकर बीज पूर्णतः खत्म हो जाते हैं। पूर्ण वयस्क इल्ली हरे रंग के साथ शरीर के दोनों ओर गहरे भूरे–धूसर रंग की तीन धारियां लिए हुए 35–45 मि.मी. लंबी होती है।

प्रबंधन

- ❖ वयस्क शलभों को आकर्षित कर मारने के लिए प्रकाश प्रपंच लगाए ।
- ❖ फेरोमोन ट्रैप 10–15/हैक्टर की दर से लगाए ।
- ❖ कीटभक्षी पक्षियों को आकर्षित करने के लिए प्रति हैक्टर 15–20 लगाए ।
- ❖ इल्ली की प्रारंभिक अवस्था पर 5 प्रतिशत नीम बीज सत्त का उपयोग करें।
- ❖ एच.एन.पी.वी. 250 एल.ई. 20 ग्राम
- ❖ गुड़ के साथ घोल बनाकर 10 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।
- ❖ प्रोफेनोफासॅ 50 ई. सी. की 2 एम.एल. मात्राा का प्रति लीटर पानी व साथ में चिपकने वाले पदार्थ मिलाकर छिड़काव करें।

कटवा कीट (कटवर्म)

यह एक रात्रिचर कीट है, जो मटमेले भूरे रंग का होता है, जिसका सिर लाल रंग का होता है। इस कीट की इल्लियां नर्सरी की क्यारियों व नये रोपित प्याज के खेत में दिखायी देती हैं। ये प्याज के पौधों को जमीन की सतह से काट देते हैं, जिससे पौधे गिर जाते हैं और सूखकर मर जाते हैं।

प्रबंधन

- ❖ गर्मियों में खेत की गहरी जुताई करनी चाहिए।
- ❖ रोपाई के समय खेत में कार्बोसल्फॉन 1.0 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति हैक्टर के अनुसार उपयोग करें।
- ❖ क्लोरपायरीफॉस 5.0 एम.एल. प्रति लीटर पानी के अनुसार सिंचाई के साथ ड्रेंचिंग करें।
- ❖ पौधरोपण के पश्चात इस कीट का प्रकोप होने पर क्लोरपायरीफॉस 20 ईसी नामक दवा 2 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर शाम के समय छिड़काव कर।

लीफ माइनर

इस कीट के मैगट पत्तियों की ऊपरी सतह के ऊतकों में सर्पाकार सुरंग बनाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप पत्तियां सूखने लगती हैं।

प्रबंधन

- ❖ खेत में सुरंगनुमा पत्तियों को इकट्ठा कर नष्ट करें।

❖ नीम बीज सत्त ;एन.एस.के.ई.द्ध का 3 प्रतिशत या ट्राइजोफॉस 2.0 मि.ली./लीटर पानी के अनुसार घोल बनाकर छिड़काव करें।

प्याज की घुन

घुन के संक्रमण के लिए शुष्क मौसम अनुकूल रहता है। यह कीट भंडारित प्याज को प्रभावित करता है। घुन सामान्यतः झुंड में रहकर प्याज के कंद के जड़ वाले भाग में क्षति पहुंचाती हैं। ये कीट कंदों के बाहरी ऊतकों की परत में प्रवेश कर उन्हें संक्रमित करते हैं। फफूद व जीवाणुओं को कंद के अंदर प्रवेश करने का मौका मिलने की वजह से पौधे सूखने व सड़ने लगते हैं। कंद के घुन पौधों के खड़े रहने की क्षमता व पादप वृद्वि को कम कर भंडारण में कंद की सड़न को बढ़ा देते हैं। अत्यधिक क्षति वाले पौधे अपनी जड़ें तथा शीर्ष खो देते हैं। यह कीट बीज द्वारा सीधे बोये गए प्याज में पौधे के स्थापित होने के पहले वृंत को काट देते हैं, जिससे पौधे नष्ट हो जाते हैं। उग्र आक्रमण की स्थिति में घुन खाली पड़े पुष्पवृंत में प्रवेश कर जाते हैं।

प्रबंधन

❖ कार्बनिक पदार्थ के संपूर्ण अपघटन के लिए खेत को खाली छोड़ें। यह प्रक्रिया खेत में घुन की संख्या को कम करती है। लगातार एक ही खेत में प्याज की रोपाई करने से बचें।
❖ बाढ़कृत सिंचाई या शीत श्रतु में तेज वर्षा, मृदा में घुन के स्तर को कम करने में मदद करती है।
❖ डाइकोफॉल 2.0 मि.ली./लीटर या केल्थेन 1.0 मि.ली./लीटर पानी के अनुसार घोल बनाकर सिंचाई जल के साथ ड्रेंचिंग करें।
❖ सल्फर पाउडर की 30–50 कि.ग्रा. मात्राा का मृदा में प्रति हैक्टर उपयोग करने से घुन को 3–4 सप्ताह तक प्रभावी रूप से नियंत्रित किया जा सकता है।
❖ बैन्जाक्वीनोन 0.5 मि.ली./लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

मैगट

यह प्राथमिक रूप से प्याज में लगने वाला कीट है। इस कीट की वयस्क घरेलू मक्खी की तरह दिखाई देती है। मैगट मक्खियां अपने अंडे पुरानी पत्तियों पर मृदा में पौध के आधार के पास देती हैं। नवजात कीट मृदा में नीचे की तरफ चलते हैं व अपने हुकनुमा मुखांग का उपयोग करते हुए आधारी भाग के ऊतक को खाते हुए पौधे के आधार में प्रवेश कर जाते हैं। प्रभावित पौधे पीले भूरे रंग के दिखाई पड़ते हैं, जो अंत में सूख जाते हैं। यह क्षति मुख्यतः उस वक्त दिखाई देती है, जब पौधे नर्सरी अवस्था में होते हैं। यह कीट पौधों को समूह में क्षति पहुंचाता है। इससे खेत में फसल घेरों या धब्बों के रूप में दिखाई देती है। रोगकारक जीवाणुओं द्वारा द्वितीयक संक्रमण की वजह से प्रभावित बल्ब भंडारण में भी सड़ने लगते हैं।

प्रबंधन

❖ फसल चक्र अपनाए ।
❖ अच्छी तरह सड़ी गोबर की खाद का उपयोग करें ।
❖ बहुत सघन पौध न लगाए ।
❖ बीजोपचार के लिए किसी कीट वृद्वि नियामक का प्रयोग करें
❖ फोरेट 10 प्रतिशत की 10 कि.ग्रा. मात्रा बुआई पूर्व या लक्षण दिखाई देने पर उपयोग कर सिंचाई करें या क्लोरोपायरीफॉस 4–5 लीटर/हैक्टर सिंचाई के साथ ड्रेंचिंग करें। उपरोक्त दोनों विधियां 8 सप्ताह तक मैगट पर प्रभावी नियंत्रण रखती हैं।
❖ निराइ–गुड़ाई के बाद फिप्रोनिल 80 प्रतिशत डब्ल्यू. जी. की 2.5 कि.ग्र . या सायरोमाजिन 75 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. की 5.0 कि.ग्रा. मात्राा का प्रति हैक्टर उपयोग कर सिंचाई करें।

सैनिक कीट

यह प्याज का एक द्वितीयक कीट है, जिसके द्वारा पत्तियों की सतह पर अंडे दिये जाते हैं। इसकी इल्लिया पत्तियों की सतह खाती हुई छेद कर पत्ती के अंदर सुरंग बनाकर खाती रहती हैं। प्रभावित पौधों की पत्तियों पर बड़े छेद व विष्ठा पदार्थ दिखता है।

प्रबंधन

- ❖ प्यूपा को खत्म करने के लिए खेत की गहरी जुताई करें।
- ❖ प्रकाश प्रपंच 1 प्रति हैक्टर लगाएं।
- ❖ प्रति हैक्टर 10–15 फेरोमोन ट्रैप लगाए।
- ❖ बढ़ती इल्लियों को हाथ से इकट्ठा कर मार दें।
- ❖ एस.एन.पी.वी. के 250 लार्वा/हैक्टर के साथ 20 ग्राम गुड़/लीटर पानी का छिड़काव करें। 10 दिनों बाद छिड़काव को पुनः दोहराएं।
- ❖ कीट का अधिक प्रकोप होने पर क्विनॉलफॉस 0.5 एम.एल. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।