



भारत का एक सुप्रसिद्ध हिन्दी
कृषि समाचार-पत्र (न्यूज़ पेपर)

www.khetiduniyan.in

खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

KHETI DUNIYAN, PATIALA

All Subject to Patiala Jurisdiction.

BOOK POST – PRINTED MATTER

• Issue Dated 24-08-2024 • Vol.8 No.34 • H.O. : KD Complex, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) Ph. : 0175-2214575 • Page : 12

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

Godrej agrovat
brighter farming

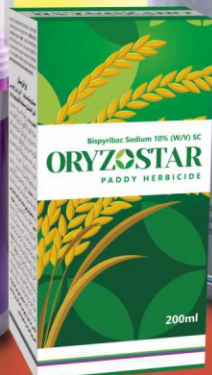


CROP PROTECTION BUSINESS



धान के लिए संपूर्ण समाधान

पाए सुरक्षा और उच्च गुणवत्ता की पैदावार



Godrej agrovat
brighter farming

गोदरेज एग्रोवेट लिमिटेड, गोदरेज वन, तीसरी मंज़िल, पिरोजशानगर, इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, विक्रोली (पूर्व), मुंबई - 400 079, Customer Care No.: 022-25194491 Email : customercare@godrejagrovat.com

जलवायु एवं मिट्टी : मटर कम तापमान के लिए अनुकूलित है। पौधे की वृद्धि के लिए 13 से 18 डिग्री सैल्सियस के बीच का तापमान अच्छा होता है तथा अंकुरण के लिए 15-20 डिग्री सैल्सियस तापमान अच्छा होता है। मटर की फसल के लिए अधिक जीवांश वाली पोटाश से भरपूर दोमट मिट्टी अच्छी रहती है। मटर किसी भी भुरभुरी, अच्छी, जल निकास वाली, पपड़ी मुक्त भूमि पर उगाया जा सकता है। मिट्टी का पी.एच. 6.0-7.5 मान के बीच होना चाहिए। मटर की फसल जल-जमाव बर्दास्त नहीं कर पाता है।

किस्में :

1. अगेती किस्म :

आर्कल : यह झुरीदार बीज वाली अगेती किस्म है। पौधे बौने, हरे रंग के मजबूत और ऊंचाई में 35-45 सें.मी. ऊंचे होते हैं। फूल सफेद व फलियाँ आकर्षक गहरे हरे रंग की एवं 8 सेंटीमीटर लम्बी होती हैं। इनमें 7-8 मीठे दाने भरे होते हैं। बीज जब पूरी तरह पक जाते हैं, तो हल्के हरे-पीले रंग के हो जाते हैं। बुवाई के 55 से 60 दिन के बाद फलियों की पहली तुड़ाई होती है। हरी फलियों की औसत उपज 100 से 130 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है और बीज की पैदावार 15 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।



मध्यम किस्म :

बोनविले : मध्यम लंबाई वाली, दोहरी फलियों युक्त, झुरीदार बीज वाली किस्म है। 55 से 60 दिनों में फल आते हैं। फलियाँ हल्के हरे रंग की, सीधी और लगभग 9 सेंटीमीटर लम्बी होती हैं। दाने मीठे और गहरे हरे रंग के होते हैं। बुवाई के 85-90 दिनों के अंदर मटर की फसल तैयार हो जाती है। फलियों की उपज 100 से 120 क्विंटल प्रति हैक्टेयर और बीज 12 से 15 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

मटर की आधुनिक खेती

रेषू भरद्वाज व डॉ. शिखा सिंह, रिसर्च स्कालर एवं डॉ. एम. के. सिंह, प्रोफ़ेसर, एग्रोनॉमी विभाग, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, कांके-834006 (रांची)

लिंकन : यह मटर की मध्य मौसमी किस्म है, जिसके पौधे बौने, मजबूत और पत्तियाँ गहरे हरे रंग की होती हैं। फलियाँ गहरे हरे रंग की लम्बी और सिरों पर हल्की सी मुड़ी हुई होती हैं, जिनमें 8 से 10 दाने होते हैं और दाने मीठे होते हैं। पहाड़ी इलाकों में बोने के लिए किस्म अधिक उपयुक्त है। पहली तुड़ाई बुवाई के 85-90 दिनों के बाद की जा सकती है।

भारत में उगाई जाने वाली मटर की अन्य किस्में : (1) बी. आर.-12 (2) अपर्णा (3) रचना (4) हरभजन (5) जवाहर मटर (6) जे.सी.-141 (7) बोनविले (8) हरा खोला।

बीज दर : मटर का बीजोपचार एफ.आई.आर. के सिद्धांत पर करें। पहले एफ का मतलब है फफूंदनाशक बाविस्टिन 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज अथवा थिरम 2-2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज या ट्राइकोडर्मा विरीडी

से नवम्बर के मध्य तक बोई जा सकती है। पछेती किस्म नवम्बर के अंत तक बोई जा सकती है।

लगाने की दूरी : अगेती किस्मों में कतार से कतार की दूरी 30 सेंटीमीटर और मध्य मौसमी और पछेती किस्मों के लिए 45 सेंटीमीटर दूरी रखी जाती है। पौधे से पौधे की दूरी 10-15 सेंटीमीटर उपयुक्त है।

उर्वरकों का प्रयोग : बुवाई से 10-15 दिन पहले खेत की तैयारी करते समय गोबर की खाद 20 टन प्रति हैक्टेयर, यूरिया 12 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर डालें। इसके साथ-साथ 110 किलोग्राम डाई अमोनियम फास्फेट (डी.ए.पी.) व 40 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति हैक्टेयर की दर से दें।

सिंचाई : पहली सिंचाई बुवाई के 15 दिन बाद करनी चाहिए। यदि खेत में नमी कम हो तो 2-3 सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए। फूल आने और फलियों के भरने के समय नमी की कमी नहीं होनी चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण : फसल की बुवाई से पहले और बाद में पौधे उगने से पहले 900 लीटर पानी में 1.5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से लिन्यूरान छिड़कने से सभी सदाबहार घासों (दूब) एवं खरपतवारों की रोकथाम हो जाती है। छिड़काव धूप वाले दिन ही जब हवा ना चल रही हो, किया जाना चाहिए। इस उपचार के 10-12 दिनों बाद तक फसल की सिंचाई नहीं करनी चाहिए। ध्यान रहे कि छिड़काव के समय खेत में पर्याप्त नमी हो। छिड़काव लिए कट अथवा फ्लैट फैन नोज़ल का प्रयोग करें। छिड़काव करते समय आगे से पीछे की ओर चलें, जिससे छिड़काव किए गए स्थान पर पैर ना पड़ें।

कीट प्रबंधन :

1. मटर की पत्ती का भेदक :

लक्षण : मटर की पत्तियों पर इसके लार्वा का आक्रमण होने से पत्तियों पर सफेद रंग की टेढ़ी-मेढ़ी नालियाँ बन जाती हैं और पौधों की बढ़वार रुक जाती है।

प्रबंधन : 0.05 प्रतिशत मिथाइल पाइराथियान का छिड़काव करने से इस कीट की रोकथाम की जा सकती है। यदि इसका प्रकोप दोबारा दिखाई पड़े तो इस उपचार को 15-20 दिन

बाद दोहराना चाहिए।

2. माहू :

लक्षण : यह कीट पत्तियों तथा रसदार स्थानों से रस चूसता है। इसके बदले में ये चिपचिपे तरल पदार्थ का भारी मात्रा में स्राव करते हैं, जिससे काली फफूंदी आकर्षित



होती है। इसके कारण प्रकाश संश्लेषण क्रिया बुरी तरह प्रभावित होती है। माहू का आक्रमण जनवरी के बाद होता है।

प्रबंधन : माहू का प्रकोप होने पर 0.05 प्रतिशत मैटसिस्टॉक्स का घोल छिड़कें। 15-20 दिनों के बाद यदि आवश्यक हो तो दोबारा छिड़काव करें।

3. फली छेदक :

लक्षण : यह कीट फलियों के रास्ते छेद करके फली में प्रवेश करता है और पौधे को हानि पहुंचाता है।

प्रबंधन : फसल पर 0.25 प्रतिशत कार्बोरिल का छिड़काव करके इस बेधक की रोकथाम की जा सकती है। इस बात की सावधानी रखनी चाहिए कि फलियाँ इस छिड़काव से पहले तोड़ी जाएँ अथवा छिड़काव के 10 दिन के बाद ही तोड़ी जाएँ।

रोग प्रबंधन :

1. पाऊंडरी मिल्ड्यू / चूर्णी रोग :

लक्षण : पत्तियाँ, तने, शाखाएँ तथा फलियाँ बुकनी जैसे पदार्थ से ढंक जाती हैं। इसका भीषण असर उस मौसम में होता है, जबकि दिन और रात के तापमान में काफी अंतर होता है तथा भारी ओस गिरती है। यह बीमारी पछेती पकने वाली किस्मों को अधिक प्रभावित करती है। इस रोग में पत्तियों के ऊपर सफेद पाऊंडर

(चूर्ण) जैसा कवक (फफूंद) दिखाई देता है।

प्रबंधन : जैसे ही यह बीमारी दिखाई पड़े फसल पर प्रति हैक्टेयर 0.3 प्रतिशत वाले 3 ग्राम गंधक के फफूंदनाशक को एक लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें और हर सात दिन बाद यह छिड़काव दोहराएं। दूसरे फफूंदनाशक जैसे कैराथेन, बाविस्टिन का छिड़काव 1 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से किया जा सकता है।

2. झुलसा रोग :

लक्षण : यह फफूंदजनित रोग है। इस रोग के लक्षण फूल निकलने से पूर्व पत्तियों पर गहरे भूरे रंग के

धब्बे के रूप में दिखाई देते हैं। साथ ही फूल पर भी गहरे भूरे रंग के धब्बे बनकर उसे सुखा देते हैं, जिससे फलियाँ बनती ही नहीं या सूख जाती हैं।

प्रबंधन : फसल को अक्टूबर के अंतिम सप्ताह में या नवम्बर में बोएं, क्योंकि इस समय बोई गई फसल साधारणतयः झुलसे के आक्रमण से बच जाती है। सितम्बर या अक्टूबर के शुरू में बोई गई फसल को इस बीमारी से सबसे अधिक नुकसान पहुंचता है।

कटाई तथा भण्डारण : सब्जी के उद्देश्य से फलियों के उपयोग के अनुसार ही मटर को तोड़ा जाता है। जब फलियों का रंग गहरे से हल्के रंग में बदल रहा हो तथा वे अच्छी प्रकार भर गई हो तथा सख्त ना हो, तभी उन्हें तोड़ना चाहिए। फलियाँ तोड़ने के दौरान पौधे को सावधानी से पकड़ना चाहिए ताकि इसमें और फलियाँ लग सकें। यदि फलियाँ तोड़ते समय बेलें टूट गई हों तो शेष फलियाँ समुचित रूप से विकसित नहीं होंगी। बोई गई मटर की फसल की पूर्ण पकने पर कटाई की जाए। साफ-सुथरे खलियान में इसकी मड़ाई करके दाना निकालें।

उपज : मटर की बीज की औसत पैदावार 20-22 क्विंटल और फलियों की 100-130 क्विंटल प्रति हैक्टेयर होती है।

आई.सी.ए.आर. और पी.ए.यू. का संयुक्त प्रोजेक्ट — सल्फर, जिंक, आयरन, कॉपर, मैंगनीज और बोरोन को लेकर मिट्टी परीक्षण रिपोर्ट में खुलासा

अमृतसर व रोपड़ की ज़मीनों में सल्फर की बेहद कमी, फतेहगढ़ साहिब में जिंक सर्वाधिक

सल्फेट के रूप में सल्फर पौधों में पानी के संतुलन के साथ-साथ मिट्टी में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पंजाब की कृषि योग्य ज़मीनों में 3.5 फीसदी में इसकी मात्रा बेहद कम और 21.7 प्रतिशत में कम है। अमृतसर जिले में 79.9 फीसदी में इसकी कमी दर्ज की गई। इसमें से 29.7 फीसदी में अधिक कमी और 27 फीसदी में मामूली कमी निकली। रूपनगर में 73.2 फीसदी में कम, जिसमें से 29.1 फीसदी में बहुत अधिक कम है। फाज़िल्का, फरीदकोट जिलों में इसकी मात्रा अधिक, जबकि श्री

मुक्तसर साहिब और पटियाला में लगभग 50 फीसदी क्षेत्र में यह तय मानकों से जयादा है।

आई.सी.ए.आर. और लुधियाना स्थित पंजाब एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी के इस संयुक्त प्रोजेक्ट के अन्तर्गत सल्फर, जिंक, आयरन, कॉपर, मैंगनीज और बोरोन को लेकर किए गए मिट्टी परीक्षण में अमृतसर व रूपनगर (रोपड़) में सल्फर की कमी सर्वाधिक निकली। यूनिवर्सिटी ने इस रिसर्च को आधार बनाते हुए समय-समय पर किसानों को दिए जाते सुझावों में बदलाव किया है।

जिंक की कमी वाले पौधों में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और क्लोरोफिल का निर्माण काफी कम हो जाता है। इसलिए अधिकतम विकास और उपज के लिए इसकी निरंतर और सतत आपूर्ति की आवश्यकता होती है। पंजाब की ज़मीनों में इस तत्व की कमी कुल 12.1 फीसदी क्षेत्र में पाई गई। गुरदासपुर में 32.2 फीसदी इलाके में कमी, जिसमें से 7.2 फीसदी में बहुत ज्यादा कमी निकली। रूपनगर में 33.6 फीसदी में कमी है। वहीं, उच्च मात्रा वाले क्षेत्र में फतेहगढ़ साहिब में 97.4 फीसदी, जालंधर में 51.0

और पटियाला में 50.3 फीसदी में यह जरूरी तत्व अधिक है।

आयरन का पौधों में मुख्य कार्य क्लोरोफिल पैदा करना है। इसकी कमी से युवा पत्तियों में पीलापन आ जाता है, जिससे पैदावार प्रभावित होती है। इस तत्व की कमी सूबे में करीब 10 फीसदी ज़मीनों में ही है। सर्वाधिक कमी (56.3 फीसदी) कपूरथला में है, जिसमें से 4.2 फीसदी में इसकी अधिक कमी मिली। फाज़िल्का में 45.6 और बठिंडा में 21.6 फीसदी ज़मीनों में आयरन की कमी मिली।

हिमाचल प्रदेश में आनाज की फसलों में धान का एक महत्वपूर्ण स्थान है। धान की फसल में विभिन्न कीट पौधशाला से लेकर फसल की कटाई तक हानि पहुंचाते हैं, जिससे पैदावार में कमी आ जाती है। धान की फसल में प्रमुख कीटों तथा प्रबंधन की जानकारी इस लेख में दी गई है।



धान की फसल में कीटों का प्रबंधन

प्रेम चन्द शर्मा एवं पवन कुमार शर्मा, चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, कीट विज्ञान विभाग, पालमपुर-176062 (हिमाचल प्रदेश)

1. तना छेदक कीट : इस कीट की सुंडियां तने को अंदर से खाती हैं, जिससे उनमें छोटे-छोटे छिद्र पड़ जाते हैं। प्रारंभिक अवस्था में इस कीट से ग्रसित पौधे बीच से सूख जाते हैं तथा पौधा मर जाता

कीट पत्तों के हरे भाग को खाते रहते हैं, जिसके कारण पत्तों पर सफेद धारियां बन जाती हैं।

यह कीट मेढों पर उग रही घास पर चलता रहता है, अतः मेढों से घास निकाल देना चाहिए।

कीटनाशक का छिड़काव तभी करें, जब 10 प्रतिशत पत्ते कीट ग्रसित हों। रोपाई के 10 दिन बाद या 40 दिन की सीधी बुवाई की फसल में 1250 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. या 500 मिलीलीटर मिथाइल पैराथियान 50 ई.सी. 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें।

का प्रौढ़ (भृंग) चमकीला होता है। धान के सिट्टों के निकलते ही यह कीट दानों को खोल कर दुधिया भाग को खा जाता है। प्रभावित दाने कुछ दिनों के बाद सूखने के कारण सफेद हो जाते हैं तथा सिट्टों में खुले हुए दाने नजर आते हैं, जो अन्य कीटों से ग्रसित सफेद दानों से भिन्न होते हैं।



बराबर काट कर तथा उनको गोलाकार रूप में एक-दूसरे से जोड़ कर उनके

3. चैफर भृंग : इस कीट

4. केस वर्म : इस कीट की सुंडियां पत्तों को अपने शरीर के

शेष पृष्ठ 8 पर



है। इन लक्षणों को डेड हर्ट्स (Dead Hearts) कहा जाता है। बाद की अवस्था में सुंडियों के तने के अंदर खाने से सफेद बालियां (White Ears) बनती हैं, जिनमें दाने बिल्कुल खाली रह जाते हैं। इस प्रकार की बालियों को ऊपर से पकड़ कर खींचा जाए तो ये आसानी से बाहर आ जाती हैं। बड़े हुए पौधों में कई बार सुंडियां पक रहे दानों को खाती हैं। इस कीट के प्रबंधन के लिए दानेदार कीटनाशक कार्बोप्यूरॉन 3जी को 33 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर के हिसाब से रोपाई के 10 दिन बाद डालना चाहिए तथा 3-4 दिनों तक 3-4 सेंटीमीटर पानी खेत में खड़ा रहना चाहिए या 500 मिलीलीटर मिथाइल पैराथियान 50 ई.सी. 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव किया जा सकता है। कटाई के समय पौधों को जमीन के साथ काटे तथा अवशेषों को एकत्रित कर नष्ट कर दें।

2. धान का हिस्पा : हिमाचल प्रदेश के जिला कांगड़ा में इस कीट का प्रकोप पिछले दो वर्षों में अधिक



पाया गया। हिस्पा कीट का प्रौढ़ गहरे काले रंग का होता है, जिसके शरीर पर कांटे होते हैं। इस कीट के शिशु तथा प्रौढ़ दोनों ही धान की फसल को हानि पहुंचाते हैं। शिशु पत्तों के अंदर सुरंग बना कर पत्तों को खाते रहते हैं, जिससे पत्तों पर भूरे रंग के चकत्ते बन जाते हैं। प्रौढ़



नेटिवो



छोड़ो समझौता,
अब हर दाना चमके हीरे जैसा.

नेटिवो शीर्ष पत्तियों को स्वस्थ बनाता है
जिससे धान बढ़े अपनी पूरी क्षमता तक



तंदुरुस्त फसल

समृद्धि असल

-  स्वस्थ बालीयाँ
-  बड़े और वजनदार दाने
-  बेहतर गुणवत्ता
-  ज्यादा मुनाफा
-  मेरा वृद्धिमित्र

रजिस्टर्ड लेबल के अनुसार ही इस्तेमाल करें

खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, नजदीक शोरे
पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 34

तिथि : 24-08-2024

सम्पादक

जगप्रीत सिंह

मुख्य शाखाएं

पटियाला

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बण्डा

सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग

डॉ. जे.एस. डाल

डॉ. आर.एम. फुलझेले

कम्पोजिंग

एक्ता कम्प्यूटरज़ पटियाला

Editor, Printer & Publisher JAGPREET SINGH
Printed at Vargenia Printers, Sher-e-Punjab
Market, Gaushala Road, PATIALA &
Published at Patiala for Prop. JAGPREET SINGH

साफ पानी की कमी

ग्लोबल वार्मिंग बढ़ा रही है पेयजल संकट

दुनिया में पेयजल की समस्या दिन-प्रतिदिन विकराल होती जा रही है। इसका भयावह स्तर इस तथ्य से स्पष्ट होता है कि आज लगभग 4.4 अरब लोग पीने के साफ पानी से वंचित हैं। ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी के वैज्ञानिकों द्वारा 135 देशों में किए गए अध्ययन में यह खुलासा हुआ है। अध्ययन से यह भी पता चला है कि वास्तविक संख्या पहले से बताए गए आंकड़ों से दोगुनी है। यह स्थिति एक चेतावनी है कि अगर समय रहते कार्रवाई नहीं की गई, तो हालात और बिगड़ सकते हैं।

स्विस फेडरल इंस्टीट्यूट ऑफ एक्वाटिक साइंस एंड टेक्नोलॉजी के शोधकर्ता एस्टर ग्रीनबुड के अनुसार, यह स्थिति अत्यंत भयावह और अस्वीकार्य है कि इतनी बड़ी वैश्विक आबादी की पीने के साफ पानी तक पहुंच नहीं है। विडंबना

के मामले में सबसे बड़ा संकट आंकड़ों की कमी है, जो दर्शाता है कि वैश्विक स्तर पर सरकारी

ज्ञानेन्द्र रावत

नाकामियों का खुलासा हो रहा है। यह तथ्य साबित करता है कि आज भी बहुत कम लोगों को पीने का साफ पानी उपलब्ध है। वैज्ञानिक एस्टर ग्रीनबुड के अनुसार, वैश्विक आबादी के केवल आधे हिस्से के लिए ही जल गुणवत्ता से संबंधित आंकड़े उपलब्ध हैं। अमीर देशों के पास भी पानी के स्पष्ट आंकड़े नहीं हैं। ऐसे में, अभावग्रस्त देशों के लोगों को साफ पानी की पहुंच मिल पाना संदेहास्पद है। यह स्थिति दिखाती है कि दुनिया अपने बुनियादी लक्ष्यों को प्राप्त करने में काफी पीछे है, जो अच्छे संकेत नहीं हैं।

इन हालातों में, 2015

पानी का उपभोग केवल एक प्रतिशत की दर से भी बढ़ेगा, तो दुनिया को एक बड़े जल संकट का सामना करना पड़ सकता है। वैज्ञानिकों की मानें तो साफ पानी की पहुंच से दूर देशों के मामले में दक्षिण एशिया शीर्ष पर है, जहां 1200

जल हमारे जीवन पर प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से प्रभाव डालता है। जल संकट के कारण एक ओर कृषि उत्पादकता प्रभावित हो रही है, वहीं दूसरी ओर जैव विविधता, खाद्य सुरक्षा और मानव स्वास्थ्य पर भी खतरा



मिलियन लोग इस समस्या से जूझ रहे हैं। वहीं उपसहारा अफ्रीकी, दक्षिण पूर्व एशिया और लैटिन अमेरिकी देश के लोग साफ पानी से महारूम हैं। हकीकत यह है कि इन क्षेत्रों में पानी में दूषित पदार्थों की मौजूदगी सबसे बड़ी समस्या है।

गौर करने वाली बात यह है कि 2020 में निम्न और मध्यम आय वाले देशों में लगभग 33 प्रतिशत लोग साफ पानी से वंचित थे, जबकि वर्तमान में एशिया में लगभग 61 प्रतिशत आबादी, अफ्रीका में 25 प्रतिशत, अमेरिका में 11 प्रतिशत और यूरोप में 3 प्रतिशत आबादी साफ पानी की कमी से जूझ रही है।

भारत की स्थिति भी चिंताजनक है, जहां 35 मिलियन से अधिक लोग साफ पानी की कमी का सामना कर रहे हैं। नीति आयोग के अनुसार, यह आंकड़ा 60 करोड़ से भी ज्यादा हो सकता है। यूनिसेफ के अनुसार, भारत में 1.96 करोड़ आवासों में जो पानी उपलब्ध है, उसमें फ्लोराइड और आर्सेनिक की मात्रा अत्यधिक है, जिसके कारण जलजनित रोगों पर सालाना 42 अरब रुपये का अतिरिक्त बोझ पड़ रहा है।

यह जगजाहिर है कि

बढ़ता जा रहा है। विश्व बैंक का अनुमान है कि जलवायु परिवर्तन के कारण उत्पन्न जल संकट से 2050 तक वैश्विक जीडीपी को 6 प्रतिशत तक नुकसान हो सकता है। इस वैश्विक समस्या के लिए मानवीय गतिविधियां, जिनमें लोभ, स्वार्थ और भौतिकवादी जीवनशैली का अहम योगदान है। वैश्विक स्तर पर देखा जाए, तो आज भी दो अरब लोगों, यानी 26 प्रतिशत आबादी को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध नहीं है। पूरी दुनिया में 436 मिलियन और भारत में 133.8 मिलियन बच्चे ऐसे हैं जिनके पास हर दिन की जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त पानी नहीं है।

यूनिसेफ की रिपोर्ट के अनुसार, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के चलते हालात और खराब होने की आशंका है। दुनिया में हर तीन में से एक बच्चा, यानी 739 मिलियन बच्चे पानी की कमी वाले इलाकों में रह रहे हैं। जल संकट के लिए अत्यंत संवेदनशील 37 देशों की सूची में भारत भी शामिल है। यूनिसेफ की रिपोर्ट के अनुसार, 2050 तक भारत में मौजूद जल का 40 प्रतिशत हिस्सा खत्म हो सकता है। यह चिंता का विषय है।



यह है कि इसके बावजूद दुनिया की सरकारें पेयजल की सुरक्षा और जल संचय के प्रति गंभीरता से क्यों नहीं सोच रही हैं, यह समझ से परे है। संयुक्त राष्ट्र ने चेतावनी दी है कि जल संकट वैश्विक स्तर पर एक गंभीर समस्या बन जाएगी और अगर अभी से पानी की बर्बादी पर नियंत्रण नहीं लगाया गया और जल संरक्षण के उपाय नहीं किए गए, तो स्थिति और बिगड़ सकती है, जिसकी भरपाई असंभव हो जाएगी।

गौरतलब है कि पानी

में संयुक्त राष्ट्र द्वारा मानव कल्याण में सुधार के लिए सतत विकास लक्ष्य के तहत सभी के लिए 2030 तक सुरक्षित और किफायती पेयजल की आपूर्ति का लक्ष्य अब एक सपना ही प्रतीत होता है। इंटरनेशनल ग्राउंड वाटर रिसोर्स असेसमेंट सेंटर के अनुसार, आज भी पूरी दुनिया में लगभग 270 करोड़ लोग हैं जो साल भर में करीब तीस दिन पानी की किल्लत का सामना करते हैं। संयुक्त राष्ट्र के अनुसार, यदि अगले तीन दशकों में

भारत ने पोलैंड को एक्सपोर्ट किया रेडी-टू-ड्रिंक अंजीर जूस

कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) ने जी.आई. टैग वाले अंजीर से बने भारत के पहले रेडी-टू-ड्रिंक अंजीर जूस को पोलैंड को निर्यात (एक्सपोर्ट) किया।

वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय ने एक बयान में कहा कि एपीडा की मदद से अंजीर के जूस को इटली के रिमिनी में 'मैकफ्रूट 2024' में भी प्रदर्शित किया गया। इससे इसकी वैश्विक स्तर पर पहुंच बन गई है।

मंत्रालय ने कहा कि अंजीर के जूस की यात्रा ग्रेटर नोएडा, नई दिल्ली से शुरू हुई। यहां पर आयोजित एस.आई.ए.एल. 2023 के दौरान एपीडा मंडप में इसका प्रदर्शन किया गया था।

पुरंदर हाइलैंड्स फार्मर्स प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड द्वारा इस अंजीर के जूस को बनाया गया है। जूस ने इस दौरान काफी लोगों का ध्यान आकर्षित किया और पुरस्कार भी जीता, जिससे अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसकी क्षमता की चर्चा हुई।

सरकार ने कहा कि यह उपलब्धि न केवल भारतीय कृषि उत्पादों की क्षमता को प्रदर्शित करती है, बल्कि कृषि निर्यात के मूल्य को बढ़ाने में अनुसंधान और विकास के महत्व को भी रेखांकित करती है।

मंत्रालय ने कहा कि, "यह उपलब्धि भारतीय कृषि उत्पादों की क्षमता और टिकाऊ कृषि प्रथाओं और निर्यात को बढ़ावा देने में एफ.पी.सी. की महत्वपूर्ण भूमिका को उजागर करती है।"



ध्यान आकर्षित किया और पुरस्कार भी जीता, जिससे अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसकी क्षमता की चर्चा हुई।

तत्वों की कमी या विषाक्तता (Toxicity) के कारण विकसित हो रहे लक्षणों पर उनके विकास की प्रारम्भिक अवस्था में गौर करना उपयुक्त होता है। इसका अनुमान पत्तियों, तने तथा जड़ों के रंग, पौधे की ऊंचाई तथा दौ जी / कल्लों की स्थिति एवं जड़ों की वृद्धि को देखकर लगाया जा सकता है। खेत में विभिन्न तत्वों की कमी या विषाक्तता की पहचान के लिए पौधों में जो लक्षण दिखाई देते हैं, वे इस प्रकार हैं।

धान में तत्वों की कमी के लक्षण :

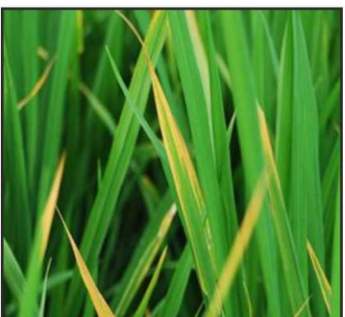
नाइट्रोजन : कल्लों की संख्या कम हो जाती है। पौधे बौने रह जाते हैं तथा पत्तियां संकरी (Narrow) तथा सीधी (Erect) हो जाती हैं। नई पत्तियां



हल्की हरी तथा पुरानी पत्तियां नारंगी पीली सी हो जाती हैं। जड़ें लम्बी तथा पतली हो जाती हैं और उनकी संख्या कम हो जाती है।

फास्फोरस : कल्लों की कमी आने के साथ-साथ बढ़वार कम हो जाती है। पत्तियां, संकरी सीधी तथा छोटी रह जाती हैं। नई पत्तियां गहरी-नीली-हरी एवं पुरानी भूरी हो जाती हैं तथा उनकी संख्या में कमी आ जाती है। पौधे बौने रह जाते हैं।

पोटाशियम : कल्लों की संख्या में कुछ कमी आ जाती है तथा पौधे झुके हुए (Droopy) एवं छत्तरी की



तरह दिखाई देते हैं। बीच की पत्तियों में नाड़ी शिरा पीली-हरी हो जाती है। पुरानी पत्तियां भुरापन लिए हुए गंदी पीली सी होती हैं। इस तत्व की कमी से जड़ें मोटी, बौनी तथा झाड़ीदार



(Bushy) हो जाती है। इनमें रोमों (Root Hairs) की संख्या अधिक हो जाती है। पुरानी पत्तियों की नोक पीली पड़ जाती है।

गंधक : इस तत्व की कमी से कल्लों की संख्या में कमी आ जाती है। पौधे बौने रह जाते हैं। पौधे सामान्य तौर पर नाइट्रोजन की कमी के लक्षण दर्शाते हैं। गंधक की कमी होने पर पूरे पौधे में पीलापन दिखाई देता है, लेकिन पुरानी पत्तियां शीघ्र सूखती नहीं। नई पत्तियां हरी-पीली हो जाती हैं तथा जड़ें पतली तथा सफेद एवं लम्बी हो जाती हैं।

कैल्शियम : कल्लों की संख्या एवं पौधों की बढ़वार सामान्य रहती है, परन्तु अधिक कमी होने से पौधों में बौनापन आ जाता है। पत्तियां लहरदार (Wavy) हो जाती हैं। नई बढ़ रही पत्तियों के सिरे सफेद हो जाते हैं, वे सड़ जाते हैं। अधिक कमी होने पर वर्धन शिखा मर जाती है।

मैग्नीशियम : पौधों की बढ़वार व कल्लों की संख्या प्रायः कम प्रभावित होती है। पर्णच्छंद व पत्तियों के बीच का कोण बढ़ने से पत्तियां लहरदार हो जाती हैं और पौधे झुके से दिखाई देते हैं। नई पत्तियां सामान्य होती हैं, परन्तु पुरानी पत्तियां जंग लगी सी होती हैं। मध्यम उम्र की पत्तियों की नसें (नाड़ियां) पीली सी हो जाती हैं। जड़ें पतली एवं लम्बी हो जाती हैं तथा उनकी संख्या में कमी आ जाती है।

लोहा : पौधे बौने रह जाते हैं। पौधों की बढ़वार में कमी तथा कल्लों की संख्या में कमी आ जाती है। नई पत्तियां संकरी हो जाती हैं। सबसे नई पत्ती की मध्यशिरा (Mid-rib) के आधार हरिमहीन सफेद हो जाता है। मध्यम उम्र की पत्तियों पर छोटे-छोटे भूरे धब्बे बन जाते हैं तथा पुरानी पत्तियों में ये धब्बे बड़े होते जाते हैं, जो धारियों का रूप ले लेते हैं। जड़ें पतली एवं भूरी होती हैं तथा छोटी रह जाती हैं।

बोरॉन : पौधों की ऊंचाई घट जाती है और नई पत्तियां सिरे पर सफेद एवं कैल्शियम की कमी के समान मुड़ी रहती हैं।

तांबा (कॉपर) : नई पत्तियां खुल नहीं पाती। पूरी पत्ती सुई की तरह हो जाती है, जिनमें कभी-कभी पत्ती निचला आधार वाला हिस्सा सामान्य होता है। पुरानी पत्तियां नीली हरी हो जाती हैं। ये सिरे के पास हरिमहीन होती हैं। मध्य सिरे के दोनों ओर नीचे की ओर हरिमहीनता बढ़ती जाती है।

मैंगनीज : पौधों की बढ़वार कम हो जाती है तथा उनमें शिराओं का मध्य भाग हरिमहीन (Intervenal Chlorosis) हो जाता है। कल्लों की संख्या सामान्य रहती है। नवीन पत्तियां छोटी तथा हल्की हरी होती हैं।

डॉ. देवी दयाल नारंग, कृषि विशेषज्ञ (सेवा-निवृत्त), पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना (मो.94647-20231)

सिलिकन : इसमें पत्तियां कोमल एवं झुकी हुई दिखाई देती हैं।

जस्ता : रोगी पौधे छोटे रह जाते हैं तथा नई पत्तियों के निचले भाग पर शिराओं के बीच का हरा रंग नष्ट हो जाता है। पत्तियों के पतले तथा छोटे हो जाने से पौधों का विकास रुक जाता है। निचली पत्तियों पर छोटे-छोटे कथई रंग के धब्बे बनते हैं, जो आपस में मिल जाते हैं और पूरी पत्ती को सुखा देते हैं। रोगी पौधों की जड़ों की वृद्धि रुक जाती है तथा ये भूरी हो जाती हैं। जस्ते की कमी क्षारीय मिट्टी में पाई जाती है, जबकि

अम्लीय मिट्टियों की विषाक्तता रहती है। जस्ते की कमी को 'खैरा' रोग भी कहा जाता है। जस्ते की कमी व



लौह विषाक्तता के लक्षण एक से वाले खेतों में सूक्ष्म तत्वों की कमी होते हैं। किन्तु पी.एच. मान से यह को दूर करें तथा अच्छी उपज लें।



आपकी फसल की सुरक्षा ... कोपल के साथ















Ph. : 9592064102 www.copilgroup.org

E-mail : info@copilgroup.org

आदर्श पोषण वाटिका घर के आंगन में उगाएं

पोषक तत्वों से भरपूर पूरी तरह ऑर्गेनिक

“रसोई घर की बाड़ या पोषण वाटिका या फिर गृह वाटिका उस वाटिका को कहा जाता है, जो घर के अगल-बगल में हो। यह वाटिका घर के आंगन में ऐसी खुली जगह पर होती है, जहां पारिवारिक मेहनत से, परिवार के इस्तेमाल के लिए विभिन्न मौसमों में मौसमी फल और विभिन्न सब्जियां उगाई जाती हैं।”

पोषण वाटिका का मकसद : इसका मकसद रसोई घर के पानी व कूड़ा-करकट का इस्तेमाल करके घर की फल व साग सब्जियों की दैनिक जरूरतों को पूरा करना होता है। आजकल सब्जियां हर घर में लोगों के पोषण का अहम हिस्सा बन रही हैं और कुपोषण जैसी समस्या को दूर करने में उचित योगदान कर रही हैं। आजकल बाजार में बिकने

मिलने पर भी काम करने में सुविधा रहती है। घर पर वाटिका की शुरुआत करने के लिए खाली पड़ी जमीन को 70-75 सेंटीमीटर गहरा खोद कर मिट्टी बाहर निकाल लें और 2-3 दिनों तक धूप में खुला छोड़ दें। इससे मिट्टी में मौजूद कीड़े-मकौड़े और फफूंद खत्म हो जाएंगे। गृह वाटिका के लिए ऐसे स्थान का चुनाव करना चाहिए, जहां पानी पर्याप्त



वाली चमकदार फल सब्जियों को रासायनिक उर्वरक का प्रयोग करके उगाया जाता है। रसायनों का इस्तेमाल खरपतवार, कीड़े व बीमारियों रोकने के लिए किया जाता है। इन रासायनिक दवाओं का कुछ अंश फल-सब्जी में बाद तक भी बना रहता है। इसके अलावा फलों व सब्जियों के स्वाद में अंतर आ जाता है, फल-सब्जियों में मिलावट, रासायनिकों का उपयोग और बढ़ते प्रदूषण की खबरों से परेशान लोग, अब खुद अपने घर में फल-सब्जियां उगाना चाहते हैं ताकि उनके परिवार को शुद्ध खाना मिल सके। संसाधनों की कमी के कारण दुनिया भर के लोग फल व सब्जियों का सेवन अपर्याप्त मात्रा में करते हैं, जिसके कारण पोषक तत्वों की कमी हो जाती है। इससे घर में स्थित खाली जगह एवं परिवार के सदस्यों के खाली समय का सदुपयोग होता है। इसलिए हमें अपने घर के आंगन या आस-पास की खाली जगह में छोटी-छोटी क्यारियां बना कर जैविक खादों का इस्तेमाल करके रसायन रहित फल-सब्जियों को उगाना चाहिए।

पोषण वाटिका के स्थान का चयन : इसके लिए स्थान चुनने में ज्यादा दिक्कत नहीं होती, क्योंकि अधिकतर ये स्थान घर के पीछे या आस-पास ही होते हैं। घर से मिले होने के कारण थोड़ा कम समय

मात्रा में मिल सके, जैसे नल-कूप या कुएं का पानी, स्नान का पानी, रसोई घर में इस्तेमाल किया गया पानी, पोषण वाटिका तक पहुंच सके। ऐसा स्थान हो, जो जानवरों से सुरक्षित हो और उस स्थान की मिट्टी उपजाऊ हो।

कैसे मिलाएं खाद : मिट्टी तैयार करते समय 2 हिस्से मिट्टी, 1 हिस्सा गोबर की सूखी खाद और 1 हिस्सा सूखी पत्तियों का रखें और अच्छी तरह मिला लें। खाद हमेशा जैविक (ऑर्गेनिक) ही इस्तेमाल करें। यह खाद जीवों से बनती है, जैसे गोबर की खाद, पशुओं-मनुष्यों के मल-मूत्र से बनने वाली खाद आदि।

पोषण वाटिका के लाभ

- * जैविक उत्पाद (रसायन रहित) होने के कारण फल सब्जियों में काफी मात्रा में पोषक तत्व मौजूद रहते हैं।
- * बाजार में फल-सब्जियों की कीमत अधिक होती है, जिसे ना खरीदने से अच्छी-खासी बचत होती है।
- * परिवार के लिए हमेशा ताज़ी फल-सब्जियां मिलती रहती हैं।
- * वाटिका की सब्जियां बाजार के मुकाबले अच्छी क्वालिटी वाली होती हैं।
- * गृह वाटिका लगा कर महिलाएं अपनी व अपने परिवार की आर्थिक स्थिति को मजबूत बना सकती हैं।
- * पोषण वाटिका से प्राप्त मौसमी फल व सब्जियों को परिरक्षित करके साल भर इस्तेमाल किया जा सकता है।
- * यह बच्चों के प्रशिक्षण का भी अच्छा साधन है।
- * यह मनोरंजन और व्यायाम का भी अच्छा साधन है।
- * मनोवैज्ञानिक दृष्टि से भी खुद उगाई गई फल-सब्जियां बाजार की फल-सब्जियों से अधिक स्वादिष्ट लगती हैं।

लक्ष्मण प्रसाद बलाई, नवाब सिंह व माधोसिंह, कृषि विज्ञान केन्द्र, धोलपुर (श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, जयपुर)

इनमें हानिकारक केमिकल्स नहीं होते।

पोषण वाटिका का आकार : जहां तक पोषण वाटिका के आकार का संबंध है, तो वह जमीन की उपलब्धता, परिवार के सदस्यों की संख्या और समय की उपलब्धता पर निर्भर होता है। लगातार फसल-चक्र, संघन बागवानी और अंतः फसल खेती को अपनाते हुए एक औसत परिवार, जिसमें पति-पत्नी, माता-पिता, 2 बच्चे यानी कुल 6 सदस्य हों, ऐसे परिवार के लिए औसतन 250 वर्गमीटर की जमीन काफी है। इसी से अधिकतम पैदावार लेकर पूरे साल अपने परिवार के लिए फल-सब्जियां हासिल की जा सकती है।

पोषण वाटिका बनावट : आदर्श पोषण वाटिका के लिए उत्तरी भारत विशेषकर राजस्थान, उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और दिल्ली के आस-पास के क्षेत्रों में उपलब्ध 250 वर्गमीटर क्षेत्र में बहुवर्षीय पौधों को वाटिका के उस तरफ लगाना चाहिए, जिससे उन पौधों की अन्य दूसरे पौधों पर छाया ना पड़ सके। साथ ही, इस बात का भी ध्यान रखना चाहिए कि ये पौधे एकवर्षीय सब्जियों के फसल-चक्र और उनके पोषक तत्वों की मात्रा में बाधा ना डाल सकें। पूरे क्षेत्र को 8-10 वर्गमीटर की 15 क्यारियों में विभाजित कर लें और इन बातों का ध्यान रखें :

* वाटिका के चारों तरफ बाड़ का प्रयोग करना चाहिए, जिसमें 3 तरफ गर्मी व वर्षा के समय कद्दूवर्गीय पौधों को चढ़ाना चाहिए और बची हुई चौथी तरफ सेम लगानी चाहिए।

* फसल-चक्र व संघन फसल पद्धति को अपनाना चाहिए।

* 2 क्यारियों के बीच की मेड़ों पर जड़ों वाली सब्जियों को उगाना चाहिए।

* रास्ते के एक तरफ टमाटर और दूसरी तरफ चौलाई या दूसरी पत्ती वाली सब्जी उगानी चाहिए।

* वाटिका के 2 कोनों पर खाद के गड्डे होने चाहिए, जिनमें से एक तरफ वर्मी कम्पोस्ट यूनिट और दूसरी तरफ कम्पोस्ट खाद का गड्डा हो, जिसमें घर का कूड़ा-करकट व फसल-अवशेष डाल कर खाद तैयार की जा सके।

* इन गड्डों के ऊपर छाया के

लिए सेम जैसी बेल चढ़ा कर छाया बनाए रखें। इससे पोषक तत्वों की कमी भी नहीं होगी और गड्डे भी छिपे रहेंगे।

पोषण वाटिका फसल की व्यवस्था : पोषण वाटिका में बुवाई करने से पहले योजना बना लेनी चाहिए, ताकि पूरे साल फल सब्जियां मिलती रहें। योजना में निम्नलिखित बातों का उल्लेख होना चाहिए :

कैसे करें सब्जियों का चयन : गर्मियों में करेला, भिंडी, चीया, तोरी, टिंडा, लोबिया, ककड़ी आदि लगा सकते हैं। ककड़ी व बैंगन जनवरी के आखिर तक लगा दें, जबकि बाकी सब्जियां फरवरी-मार्च में लगाएं। मिर्च, भिंडी, टमाटर और बैंगन आसानी से उगने वाली सब्जियां हैं और ये 45 दिनों के भीतर तैयार हो जाती हैं। सर्दियों में मूली, गाजर, टमाटर, आलू, लोबिया, अगेती फूलगोभी पत्तागोभी, पालक, मेथी, लहसुन, बैंगन, मटर आदि सब्जियां उगाई जा सकती हैं।

* मेड़ों पर मूली, गाजर, शलजम, चुकंदर, बाकला, धनिया, पोदीना, प्याज व हरे साग वगैरह लगाने चाहिए।

* बेल वाली सब्जियां जैसे लौकी, तुरई, चप्पन कद्दू, परवल, करेला वगैरह को बाड़ के रूप में किनारों पर ही लगाना चाहिए।

* वाटिका में पपीता, अनार, नींबू, करौदा, केला, अंगूर, अमरूद वगैरह के पौधों को संघन विधि से इस प्रकार किनारे की तरफ लगाएं, जिससे सब्जियों पर छाया ना पड़े



और पोषक तत्वों के लिए मुकाबला ना हो।

इस फसल-चक्र में कुछ यूरोपियन सब्जियां भी रखी गई हैं, जो कुछ अधिक पोषण युक्त होती हैं व कैसर जैसी बीमारियों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता रखती हैं। पोषण वाटिका को और अधिक आकर्षक बनाने के लिए उसमें कुछ सजावटी पौधे भी लगाए जा सकते हैं :

* पिछेती फूलगोभी, लोबिया, लोबिया (वर्षा)

* पत्तागोभी, ग्वार, फ्रैंचबीन, मटर, भिंडी, टिंडा

* फूलगोभी, गांठगोभी (मध्यवर्ती), मूली, प्याज

* बैंगन के साथ पालक, अंतः फसल के रूप में खीरा

* गाजर, भिंडी, खीरा

* ब्रोकली, चौलाई, मूंगफली

* स्प्राउट ब्रसेल्स, बैंगन (लंबे वाले)

* खीरा, प्याज

* लहसुन, मिर्च, शिमला मिर्च

* चाइनीज़ कैबेज, प्याज (खरीफ)

* अश्वगंध (सालभर), अंतः फसल लहसुन

* मटर, टमाटर, अरबी

कीड़े से कैसे निपटें : मार्केट में नीम खली या नीम का तेल आता



है। पैकेट पर लिखी मात्रा के अनुसार पानी में मिला कर इस्तेमाल करें। इससे कीड़े मर जाते हैं। कीड़े मारने की दवा खुद भी तैयार कर सकते हैं। गोमूत्र, गाय के दूध से बनी लस्सी बराबर मात्रा ले लें। फिर इसमें थोड़े-से नीम के पत्ते, आक के पत्ते और धतूरे के बीज कूट कर डाल दें। सर्दियों में 15-20 दिन और गर्मियों में एक सप्ताह छोड़ दें। फिर छान लें और स्प्रे बोतल में भर लें। एक हिस्सा दवा लें और 50 हिस्सा पानी। फिर पौधों पर छिड़काव करें। यह दवा कीड़े मारने के अलावा,

फंगस को दूर करती है।

पोषण वाटिका से होने वाली उपज : यदि अगर सही ढंग से पोषण वाटिका की जाए, तो हर साल औसतन 25-35 किलो मनचाही सब्जियां प्रति स्क्वेयर मीटर जगह में हो जाती हैं।

पोषण वाटिका के बीज कहाँ से खरीदें : फल या सब्जियां उगाने के लिए हमेशा नैचरल ब्रीडिंग वाले बीजों का इस्तेमाल करें, ना कि हाईब्रिड बीजों का। पौधे पडोस की नर्सरी या बीज की दुकान से बीज खरीद सकते हैं, लेकिन किसी सरकारी संस्थान या ऐसी जगह से लेना बेहतर है, जिसे अच्छे बीजों के लिए जाना जाता है, जैसे कि दिल्ली में पूसा इंस्टीट्यूट व कृषि भवन और ऑनलाइन साइट्स से भी बीज मंगवा सकते हैं। प्याज, टमाटर, गोभी, बैंगन, गोभी आदि की पौध भी नर्सरी से लाकर लगा सकते हैं।

रेनू व आर.के. गुप्ता, जीव विज्ञान एवं मत्स्य पालन विभाग एवं तरनजीत कौर, जैव रसायन विभाग, चौ.च.सिं. हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में केंचुओं की भूमिका

केंचुआ मिट्टी के जीव समुदायों का एक प्रमुख घटक है। ये मिट्टी की रासायनिक, जैविक और भौतिक प्रक्रियाओं को प्रभावित करते हैं और मिट्टी की यह प्रक्रियाएं केंचुए को प्रभावित करती हैं। वे मुख्य रूप से कार्बनिक पदार्थों का सेवन करके, इसे टुकड़े करके और इसे मिट्टी के खनिज कणों के साथ पानी के स्थिर समुच्चय के रूप में मिला कर मिट्टी निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते

के फसल उत्पादन और मिट्टी की गुणवत्ता पर कई लाभकारी प्रभाव पड़ते हैं। मिट्टी के निम्नलिखित गुणों को केंचुओं द्वारा सुधारा जा सकता है :
बेहतर जल निकासी : कुछ केंचुए की प्रजातियां खड़ी सुरंग बनाती हैं, जबकि अन्य प्रजातियां मिट्टी में क्षैतिज सुरंगों में रहती हैं। खड़ी सुरंग आमतौर पर खुली होती हैं, हालांकि केंचुए अवशेष और मलमूत्र के साथ



हैं। केंचुओं को किसान मित्र कहा जाता है। वे फसल की उपज के समग्र उत्पादन में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मिट्टी में उनकी गतिविधि से, केंचुए कई लाभ प्रदान करते हैं :

पोषक तत्व की उपलब्धता में वृद्धि, बेहतर जल निकासी और अधिक स्थिर मिट्टी की संरचना, ये सभी कृषि उत्पादकता में सुधार करने में मदद करते हैं। केंचुओं की गतिविधि विशेष रूप से चार अर्थों में कृषक के लिए महत्वपूर्ण है : (1) मिट्टी की संरचना में सुधार, (2) मिट्टी की जुताई, (3) ह्यूमस गठन में सहायता, एवं (4) पौधों के पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाना।

1. कृषि क्षेत्रों में मिट्टी के गुणों में सुधार करने में केंचुओं की भूमिका : केंचुए के मिट्टी में सुरंग बनाने और मिट्टी खाने की गतिविधियों

शीर्ष को ढक देते हैं। खड़ी सुरंग मिट्टी में बेहतर जल निकासी के लिए प्रवेश के बहुत महत्वपूर्ण बिंदु हैं, खासकर स्थिर मिट्टी में। इसलिए केंचुए सुरंग बनाने की वजह से बेहतर जल निकासी में मदद करते हैं।

मिट्टी का वातन : पौधे की जड़ों को अपने विकास के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है, जबकि वे कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन करते हैं। चूंकि केंचुए मिट्टी के छिद्रों में सुधार करते हैं, इसलिए वे वायुमंडल के साथ इन गैसों के लेन-देन में सुधार करते हैं। केंचुए दो तंत्रों द्वारा छिद्रों में सुधार बढ़ाते हैं : (1) स्थायी सुरंग बना कर और (2) मिट्टी एकत्रीकरण में सुधार करके। केंचुओं की आंत में मिट्टी और कार्बनिक पदार्थों के मिश्रण से एकत्रीकरण में सुधार

होता है। ये अत्याधिक स्थिर समुच्चय कुछ केंचुओं द्वारा अपनी सुरंग में और दूसरों द्वारा मिट्टी की सतह पर जमा किए जाते हैं।

2. मिट्टी की जुताई : मिट्टी का संघनन मिट्टी के छिद्रों को कम करता है, क्योंकि केंचुए मिट्टी के छिद्र बढ़ाते हैं, वे संघनन के प्रभाव को कम करते हैं। इसके अलावा, केंचुओं के मलमूत्र में एक बहुत ही स्थिर संरचना होती है, जो मिट्टी को संघनन के लिए अधिक प्रतिरोधी बनाती है और बेहतर बनाती है।

मिट्टी के कार्बनिक पदार्थ में सुधार : अपघटन प्रक्रिया में केंचुए मृत कार्बनिक पदार्थों को तोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह प्रक्रिया मृत पौधों और जानवरों में बंद पोषक तत्वों को छोड़ता है और जीवित पौधों द्वारा उपयोग के लिए उन्हें उपलब्ध करवाता है। केंचुए कार्बनिक पदार्थ खाकर और इसे छोटे-छोटे टुकड़ों में तोड़ कर बैक्टीरिया और फफूंद को उस पर फीड करने और पोषक तत्वों को छोड़ने की अनुमति देते हैं।

केंचुए मिट्टी की परतों को मिलाने और मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों को शामिल करने के लिए भी जिम्मेदार होते हैं। चार्ल्स डार्विन ने मिट्टी और कार्बनिक पदार्थों के इस मिश्रण के कारण केंचुओं को 'प्राकृतिक हल' भी कहा है। यह मिश्रण मिट्टी के माध्यम से कार्बनिक पदार्थ को फैलाने और उसमें मौजूद पोषक तत्वों को बैक्टीरिया, कवक और पौधों को उपलब्ध होने की अनुमति देकर मिट्टी की उर्वरता में सुधार करता है।

मिट्टी का पी.एच. : केंचुओं के आंत से होकर गुजरने वाली मिट्टी में एक तटस्थ पीएच होता है। यह

संभवतः केंचुए की आंत में उत्पन्न कार्बनिक अणुओं की पी.एच. बफरिंग कार्यवाई के कारण है।

2. पोषक तत्वों की साइक्लिंग में केंचुओं की भूमिका :

* पोषक तत्वों की साइक्लिंग एक महत्वपूर्ण कार्य है, जो पृथ्वी पर जीवन के लिए आवश्यक है। केंचुओं की गतिविधि फायदेमंद है, क्योंकि यह खनिज मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ के तेजी से समावेश के माध्यम से मिट्टी के पोषक चक्रण को बढ़ा सकता है।

* इस मिश्रण के प्रभाव के अलावा, केंचुआ म्यूकस उत्पादन के माध्यम से अन्य लाभकारी मिट्टी सूक्ष्मजीवों की गतिविधि को बढ़ाता है।

* केंचुए अपने ऊतकों के माध्यम से पोषक तत्वों की आपूर्ति को प्रभावित करते हैं, लेकिन मोटे तौर पर उनकी सुरंग बनाने की गतिविधियों के माध्यम से वे मिट्टी में और/या मिट्टी की सतह पर समुच्चय और छिद्रों (जैव संरचनाओं) का उत्पादन करते हैं, इस प्रकार पोषक चक्रण और पौधे की वृद्धि को प्रभावित करते हैं।

* सूक्ष्मजीव समुदाय पर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों के माध्यम से, केंचुए को नाइट्रोजन खनिज में वृद्धि के लिए भी जाना जाता है।

* फास्फोरस और नाइट्रोजन जैसे पोषक तत्व केंचुओं द्वारा पाचन के बाद पौधों के लिए आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।

* केंचुआ मिट्टी में पोषक तत्वों को भी नीचे ले जाता है, जिससे उन्हें पौधों की जड़ों के साथ निकट सम्पर्क में लाया जाता है।

3. मिट्टी के जीवों को बढ़ाने

में केंचुओं की भूमिका :

* बैक्टीरिया और कवक : मिट्टी में जीवाणुओं और कवक पर केंचुओं का सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। जहां केंचुए मौजूद होते हैं, वहां बैक्टीरिया और कवक अधिक होते हैं और वे अधिक सक्रिय होते हैं। यह बैक्टीरिया और कवक कार्बनिक पदार्थों से पोषक तत्वों को जारी करने और उन्हें पौधों को उपलब्ध करवाने में महत्वपूर्ण है। यह कई अन्य जानवरों जो मिट्टी में रहते हैं, के लिए भोजन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है।

* लाभकारी जीवाणु : केंचुए के मल में लाभकारी जीवाणु होते हैं, जो फसल अवशेषों को सड़ने में मदद करते हैं।

4. निमाटोड नियंत्रण : कुछ केंचुए हानिकारक निमाटोड को खाते हैं, जिससे मिट्टी में इन हानिकारक जीवों का संकेंद्रण कम हो जाता है।

5. ह्यूमीफिकेशन में केंचुओं की भूमिका :

* कार्बनिक पदार्थ के विघटन में अंतिम प्रक्रिया को ह्यूमीफिकेशन के रूप में जाना जाता है और यह मूल रूप से कार्बनिक पदार्थों के बड़े कणों का एक जटिल अनाकार कोलाइड होता है, जिसमें फेनोलिक पदार्थ होते हैं।

* एपिजीक केंचुआ प्रजातियां सूक्ष्मजीवों या कूड़े सामग्री पर सीधे फीड कर सकती हैं और मिट्टी की कार्बनिक परत में वास कर सकती हैं।

* संभवतः केंचुए की आंत में उपलब्ध सूक्ष्म वनस्पतियों के कारण ह्यूमीफिकेशन की कुछ अंतिम प्रक्रियाएं होती हैं।

निष्कर्ष : केंचुए मिट्टी की उर्वरता को विशेष रूप से प्रभावित कर सकते हैं, जो कृषि प्रणालियों में स्थायी भूमि उपयोग को बढ़ाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण हो सकते हैं। उचित केंचुआ प्रबंधन फसल की पैदावार को बनाए रख सकता है और उर्वरक आदानों को कम किया जा सकता है।

आर्थिक तस्करी के लिए कार्यकुशलता जरूरी

संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष की एक रिपोर्ट के अनुसार दुनियाभर में भारत सबसे बड़ी युवा आबादी वाला देश है। दुनिया में सबसे ज्यादा युवा भारत में ही रहते हैं। सबसे ज्यादा आबादी वाले चीन से भी 47 प्रतिशत ज्यादा। हमारे देश में इस वक्त 138 करोड़ लोग हैं। इनमें से 25 करोड़ 15 से 25 साल के बीच हैं। यानी, कुल आबादी का 18 प्रतिशत से ज्यादा। वहीं, चीन में सिर्फ 17 करोड़ लोग ऐसे हैं जो यूएन के न0र्म के मुताबिक युवा हैं। मतलब चीन की कुल आबादी 144 करोड़ के हिसाब से वहां 12 फीसदी लोग ही युवा हैं। अब सवाल यह है कि इतनी बड़ी युवा आबादी का भारत क्या सकारात्मक उपयोग कर पा रहा है? अकांड़ों के मुताबिक साल दर साल बेरोजगारी बढ़ रही है और देश में स्किलड युवाओं की भारी संख्या में कमी है।

भारत में नई शिक्षा नीति के माध्यम से ज्ञान को व्यावहारिक बनाने की कवायद चल रही है। नई पहल के तहत अब नान-टेक्निकल पढ़ाई करने वाले छात्रों मसलन बीए, बीकाम, बीएससी करने वालों को अब रोजगार के लिए भटकना नहीं होगा। टेक्निकल स्नातकों की तरह उन्हें भी न्यूनतम धनराशि के साथ अप्रेंटिसशिप का मौका मिलेगा। इसके बाद उन्हें आसानी से रोजगार के अवसर मिल सकेंगे। हालांकि, इसके लिए उन्हें पढ़ाई पूरी करते ही रोजगार से जुड़े क्षेत्रों में प्रशिक्षित किया जाएगा। इसके बाद

वह अप्रेंटिसशिप या सीधे नौकरी हासिल कर सकेंगे। इस पहल में देश में हर साल उच्च शिक्षा हासिल करके निकलने वाले करीब एक करोड़ छात्रों पर फोकस किया गया है। मौजूदा समय में देश में उच्च शिक्षा से करीब 4.33 करोड़ छात्र जुड़े हैं। शिक्षा मंत्रालय की नेशनल अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम के तहत स्नातकों को हर माह न्यूनतम नौ हजार और डिप्लोमाधारियों को आठ हजार रुपये मिलेंगे। रोजगार के लिए देश में हर साल उच्च शिक्षा हासिल करके निकले एक करोड़ छात्रों पर इस स्कीम का फोकस है।

इसके तहत शिक्षा मंत्रालय ने कॉमन सर्विस सेंटर (सीएससी) के साथ ही एक करार किया है। इसके जरिये इन सभी छात्रों को पढ़ाई के बाद रोजगार मुहैया कराने वाले क्षेत्रों की जरूरत को ध्यान में रखकर एक महीने से लेकर छह महीने तक के कोर्स कराए जाएंगे। इसके बाद उन्हें उन क्षेत्रों में रोजगार हासिल करने में सहायता होगी। मौजूदा समय में देश में करीब पांच लाख सीएससी हैं। स्नातकों को हर माह न्यूनतम नौ हजार और डिप्लोमाधारियों को आठ हजार रुपये मिलेंगे। इसकी आधी राशि शिक्षा मंत्रालय देगा, बाकी राशि अप्रेंटिसशिप कराने वाली कंपनी देगी। मंत्रालय के मुताबिक इसके तहत इस साल करीब 2.66 लाख छात्रों को अप्रेंटिसशिप कराई जा रही है। इसकी अवधि छह माह से डेढ़ साल तक की है। नान-टेक्निकल क्षेत्र में स्नातक करते

ही छात्रों के पास अप्रेंटिसशिप करने के लिए पांच साल का ही मौका रहेगा। शिक्षा मंत्री धर्मेंद्र प्रधान ने युवाओं को रोजगार से जोड़ने की इस नई पहल की शुरुआत करने के साथ छात्रों के इस अप्रेंटिसशिप की पहली किस्त भी जारी की है। इसके



तहत अगले सौ दिन में 100 करोड़ रुपये देने का भी ऐलान किया। उन्होंने कहा, युवाओं के लिए स्किलिंग भी अहम बनाई जाएगी।

ज्ञात हो, नेशनल अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम के तहत अभी तक सिर्फ टेक्निकल यानी बीई, बीटेक या पालीटेक्निक करने वाले छात्रों को ही अप्रेंटिसशिप मुहैया कराई जाती थी। मंत्रालय के मुताबिक, अप्रेंटिसशिप व इंटरशिप में मुख्य अंतर यह है कि अप्रेंटिसशिप उन क्षेत्र में छात्रों के

अनुभव में जुड़ती है जबकि इंटरशिप अनुभव में नहीं जुड़ती है।

मार्च, 2020 के बाद से दुनिया ने कोरोना के साथ रहना सीख लिया है, लेकिन इस दौरान दुनियाभर में बड़े बदलाव देखने को मिले, जीवन से जुड़े लगभग हर क्षेत्र में शारीरिक,

की आर्थिक महाशक्ति दक्षिण कोरिया ने स्किल डेवलपमेंट के मामले में चमत्कार कर दिखाया है और उसके चौधिया देने वाले विकास के पीछे स्किल डेवलपमेंट का सबसे महत्वपूर्ण योगदान है। इस मामले में उसने जर्मनी को भी पीछे छोड़ दिया है। वर्ष 1950 में दक्षिण कोरिया की विकास दर हमसे बेहतर नहीं थी। लेकिन इसके बाद उसने स्किल विकास में निवेश करना शुरू किया। यही वजह है कि 1980 तक वह भारी उद्योगों का हब बन गया। उसके 95 प्रतिशत मजदूर स्किलड हैं या वोकेशनली ट्रेड हैं, जबकि भारत में यह आंकड़ा तीन प्रतिशत है। ऐसी हालत में भारत कैसे आर्थिक महाशक्ति बन सकता है?

स्किल इंडिया बनाने के उद्देश्य से मोदी सरकार ने अलग मंत्रालय बनाया है। नेशनल स्किल डेवलपमेंट मिशन भी बनाया गया है। केन्द्रीय बजट में भी इसके लिए अनुदान दिया गया है। मतलब पहली बार कोई केंद्र सरकार इसके लिए इतनी संजीदगी से काम करने की कोशिश कर रही है। इसे देखते हुए लगता है कि स्किल डेवलपमेंट को लेकर केंद्र सरकार की सोच और इरादा तो ठीक है लेकिन इसका कितना क्रियान्वयन हो पायेगा ये तो आने वाला समय ही बताएगा। नेशनल अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम केंद्र सरकार की अच्छी योजना है। अगर इसका क्रियान्वयन ठीक से किया गया तो इसके अच्छे परिणाम आएंगे।

डॉ. शशांक द्विवेदी

बैंगन की भरपूर पैदावार कीटों व बीमारियों के नियंत्रण से

हरियाणा प्रदेश में उगाई जाने वाली सब्जी फसलों में बैंगन का महत्वपूर्ण स्थान है। इसकी साल भर में तीन फसलें ली जा सकती हैं, अर्थात् ग्रीष्म, वर्षा तथा शरद ऋतु में इसकी फसल ली जा सकती है। तीनों मौसम में इस फसल में लगने वाले विभिन्न प्रकार के कीट व बीमारियों द्वारा फसल उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है, जिससे किसान को आर्थिक नुकसान होता है। बैंगन में लगने वाले कीट व बीमारियों का नियंत्रण निम्न प्रकार से है :

कीट व उनका नियंत्रण :

तना एवं फल छेदक : इस कीट की सुंडियां गुलाबी रंग की होती हैं, जो लगभग बाल रहित होती हैं। नवजात सुंडियां नई शाखाओं में छिद्र करके प्रवेश कर जाती हैं, जिसके कारण शाखाएं मुरझा जाती हैं और पौधों की बढ़वार रुक जाती है। जब फल लगते हैं, तो सुंडियां फलों में घुस कर उन्हें हानि पहुंचाती हैं। फलों में छेद सुंडियों के बारह आने के बाद ही दिखाई पड़ते हैं। इस कीट द्वारा 20-25 प्रतिशत तक नुकसान होता है।

नियंत्रण : फूल आने से पहले जैसे ही इस कीट का प्रकोप शाखाओं पर दिखाई पड़े, 75 ग्राम स्पाइनोसैड 45 एस.सी. को 80 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ 15 दिन के अंतर पर तीन छिड़काव करें। बीच में फसल के लिए प्रोक्लेम 5 एस.जी. 56 ग्राम प्रति एकड़ के हिसाब से तीन छिड़काव करें। इसके अतिरिक्त कीट ग्रसित शाखाओं व फलों को तोड़ कर मिट्टी में गहरा दबा दें या जला दें। छिड़काव करने से पहले तैयार फलों को तोड़ लें।

हरा तेला : इस कीट के हरे रंग के शिशु व प्रौढ़ पत्तियों की निचली सतह से रस चूसते हैं, जिससे पत्तियां मुड़ जाती हैं तथा बाद में पीली होकर किनारों से सूख जाती हैं।

नियंत्रण : जैसे ही रस चूसने वाले कीट फसल पर दिखाई दें, 300-400 मिलीलीटर मैलाथियान 50 ई.सी. को 200-250 लीटर पानी में मिला कर

प्रति एकड़ 15 दिन के अंतर पर छिड़काव फल शुरू होने पर बारी-बारी से सिन्थेटिक-पाइरेथ्राइड (80 मिलीलीटर फैनवेलरेट 20 ई.सी. या 70 मिलीलीटर साइपरमेथ्रिन 25 ई.सी. या 200 मिलीलीटर डेल्टामेथ्रिन 2.8 ई.सी.) और दूसरे कीटनाशक (500 ग्राम कार्बोरिल 50



डब्ल्यू.पी. रोपाई के 35-40 दिन बाद 200 लीटर पानी में घोल कर प्रति एकड़ छिड़काव करें। सिन्थेटिक पाइरेथ्राइड का छिड़काव 15 दिन के अंतर पर दोहराएं।

सफेद मक्खी : यह सफेद पंखों वाला छोटा-सा कीट है। इसके शिशु व प्रौढ़ पत्तों की निचली सतह से रस चूसते हैं, जिससे पत्ते पीले पड़ जाते हैं। यह विषाणु रोग भी फैलाता है।

नियंत्रण : इस कीट के नियंत्रण के लिए 400 मिलीलीटर मैलाथियान 50 ई.सी. को 200-250 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ 15 दिन के अंतर पर छिड़काव करें।

हड्डा भूंडी : यह भूंडी अधीवृत आकार में तो जैसे रंग की होती है। इसकी सुंडियां (लट्टें) पीले रंग की, मजबूत और कांटेदार होती हैं। सुंडी व प्रौढ़ पत्तियों से हरे पदार्थ को खाते हैं।

नियंत्रण : जैसा सफेद मक्खी के लिए बताया गया है।

लाल अष्टपदी (माईट) : पत्तों की निचली सतह पर पीले व लाल रंग के शिशु व प्रौढ़ जाला बना कर रहते

हैं। इनके द्वारा रस चूसने से पत्तों पर छोटे-छोटे सफेद धब्बे बन जाते हैं।

नियंत्रण : 300 मिलीलीटर प्रैम्पर 20 ई.सी. को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़काव करें तथा 10-12 दिन के अंतर पर 2-3 बार फिर से छिड़काव करें।

जड़ सूत्रकृमि : इनका जड़ों में आक्रमण होने से पौधों की वृद्धि एवं विकास रुक जाता है। पत्ते पीले रंग के हो जाते हैं। जड़ों में गांठें बन जाती हैं।

नियंत्रण : एक ही खेत में टमाटर, बैंगन, शिमला मिर्च व आलू की एक फसल लेने के बाद दूसरी फसल ना लें। हमेशा सूत्रकृमि रहित पौध ही लगाएं। प्रभावित पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए।

बीमारियां व उनका नियंत्रण :

फल गलन : यह रोग पत्तों से आरम्भ होकर फलों पर पहुंचता है। फलों का रंग भूरा होना शुरू हो जाता है तथा उस स्थान पर फल गलने लगते हैं।

नियंत्रण : स्वस्थ बीज इस्तेमाल करें तथा बुवाई से पहले बीज का उपचार 2.5 ग्राम थाइरम या कैप्टान प्रति किलोग्राम बीज की दर से करें। फल लगने के बाद जिनेब अथवा इंडोफिल एम-45, 400 ग्राम दवा का 200 लीटर पानी में प्रति एकड़ की दर से 10-12 दिन के अंतर पर 2-3 बार छिड़काव करें।

छोटी पत्ती व मौजेक रोग : इस रोग से पत्ते छोटे और पीले हो जाते हैं और पौधे बौने रह जाते हैं। फल बहुत कम लगता है।

नियंत्रण : रोग को फैलने से रोकने के लिए प्रारम्भिक अवस्था में रोगी पौधे निकाल कर नष्ट कर दें। पौध रोपण से पहले पौधे की जड़ों को आधे घंटे तक टेट्रासाइक्लिन के घोल में (0.5 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी में) डुबाएं। नर्सरी तथा खेत में तेला तथा सफेद मक्खी से बचाव के लिए बताई गई कीटनाशक दवाइयों का समय-समय पर इस्तेमाल करें।

धान की फसल में कीटों का प्रबंधन

अंदर रहते हुए पत्तों को खाती रहती है। कीट ग्रसित फसल ऐसी प्रतीत होती है जैसे पत्तों को कैंची से बराबर काट दिया गया हो।

इस कीट के प्रबंधन के लिए खेतों से पानी निकाल दें। कीट के प्रकट होते ही 125 मिलीलीटर स्पाइनोसैड 45 ई.सी. या 1250 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. को 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें। यदि आवश्यकता हो तो 20 दिनों बाद फिर छिड़काव करें।

5. पत्ता लपेटक कीट : इस कीट की सुंडियां पौधों के पत्तों को किनारे से लपेट कर उनके अंदर रह



कर पत्तों को खाती रहती है। इस कीट के नियंत्रण के लिए कीट ग्रसित पत्तों को काट कर नष्ट कर दें। घासीय किस्म के खरपतवारों को निकाल कर नष्ट कर दें। फसल पर कीट का प्रकोप यदि 10 प्रतिशत के आस-पास हो तो 750 मिलीलीटर मोनोक्रोटोफॉस 36 ई.सी. या 1250 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. को 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें।

6. काला भुंग : यह कीट पौधे के जमीन के अंदर के भाग को खाता है तथा पौधे मुरझा कर मर जाते हैं। इस भुंग का प्रकोप नर्सरी तथा असिंचित धान की फसल में अधिक पाया जाता है। इसके प्रबंधन के लिए बुवाई के समय 2 लीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. को 25 किलोग्राम रेत में मिला कर प्रति

हैक्टेयर डालें। कीटनाशक रसायन का प्रयोग तभी करें, जब 5 प्रतिशत पौधे कीट ग्रसित हों।

7. टिड्डे : इस कीट के शिशु एवं प्रौढ़ दोनों ही पत्तों को खाते हैं तथा विशेष परिस्थितियों में भारी नुकसान पहुंचाते हैं। कीट का आक्रमण दिखाई देने पर 1250 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. को 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें।

8. वीविल (Root Weevil) : इस कीट का प्रकोप कुछ क्षेत्रों में देखा गया है। यह कीट जुलाई से सितंबर महीने तक सक्रिय रहता है। इस कीट के शिशु जोकि सफेद तथा टांग रहित होते हैं, मिट्टी में रह कर जड़ों को खाते रहते हैं। कीट ग्रसित पौधे पीले पड़ जाते हैं तथा छोटे रह जाते हैं। कीट का आक्रमण दिखाई देने पर 10 किलोग्राम फोरेट 10जी प्रति हैक्टेयर के हिसाब से धान के खेतों में खड़े पानी में डालें।

9. हांपर समूह : इस कीट के शिशु तथा प्रौढ़ अगस्त-सितम्बर में पौधों से रस चूसते हैं। कीट प्रकोप होने पर 1250 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. को 500 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर



के हिसाब से छिड़काव करें।

10. दीमक : दीमक बहुभक्षी कीट है, जोकि फसलों का बहुत बड़ा शत्रु है। यह सर्वव्यापी कीट है और भूमि में रहता है। यह धान के पौधों की जड़ों को खा जाती है, जिससे पौधे सूख जाते हैं। दीमक कीट के प्रकोप वाले क्षेत्रों में 1500 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 25 किलोग्राम सूखी रेत में मिला कर प्रति हैक्टेयर डालें।

Rise.
Mahindra

BIG ON FEATURES. BIG ON SAFETY.
BIG ON SAVINGS.

Sport
Utility
Vehicles



RAJ VECHILES PVT. LTD

RAJ
GROUP

PATIALA
Hira Bagh, Rajpura Road
M. 92163-83180

SANGRUR
Near India Oil Depot,
Mehlan Road

BARNALA
Opp. Grand Castle Resort,
Raikot Road

MALERKOTLA
Near Gaunspura,
Ludhiana Road

दुनिया में लगभग हर चार में से एक व्यक्ति जीवित रहने के लिए पृथ्वी की सतह के नीचे मौजूद जलाशयों पर निर्भर है क्योंकि साफ पानी की झीलों, नदियों और बांधों तक सभी लोगों की पहुंच नहीं है। वैज्ञानिकों ने चेताया है कि सदी के अंत तक लाखों लोग पानी की इस मामूली आपूर्ति से भी वंचित हो सकते हैं क्योंकि बढ़ते तापमान के कारण उथले भूजल के विषाक्त होने का खतरा है। शोधकर्ताओं की एक अंतर्राष्ट्रीय टीम ने वैश्विक तापमान वृद्धि के विभिन्न परिणामों के तहत दुनिया भर में भूजल स्रोतों के तापमान परिवर्तनों को सटीक संख्या में बताने के लिए ऊष्मा परिवहन का एक विश्व-स्तरीय मॉडल विकसित किया है। सबसे खराब स्थिति में, 2100 में लगभग 59 करोड़ लोग ऐसे जल स्रोतों पर निर्भर हो सकते हैं जो पीने योग्य पानी के लिए सबसे कड़े मानकों को पूरा नहीं करते हैं। इस समय गर्मी की लहरें,

बर्फ की पिघलती हुई टोपियां और समुद्रों का बढ़ता स्तर नियमित रूप से सुर्खियां बटोर रहे हैं। लेकिन हमारा ध्यान भूमि पर ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों की तरफ नहीं जाता।

जलवायु परिवर्तन पर चर्चा करते हुए हमारा फोकस मौसम की घटनाओं और पानी की उपलब्धता पर रहता है। लेकिन हमें भूजल पर पड़ने वाले जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के बारे में अधिक व्यापक रूप से सोचने की आवश्यकता है। यह सच है कि हमारे पैरों के नीचे की चट्टान और मिट्टी की परतें समुद्री जल की गर्मी को अवशोषित करने की क्षमता से मेल नहीं खाती हैं। फिर भी, यह

जलवायु परिवर्तन से

पीने योग्य नहीं रहेगा भूजल



आश्चर्यजनक है कि भूजल के गर्म होने के परिणामों पर इतना

कम ध्यान दिया गया है, खासकर जब पानी की कमी और रिचार्ज (पुनर्भरण) दर पर इतनी अधिक चर्चा होती है। सतह के ठीक नीचे छिद्रपूर्ण चट्टानों के भीतर फंसा पानी घुले हुए खनिजों, प्रदूषकों और संभावित रोगजनकों से भरा हो सकता है। लेकिन बहुत बड़ी आबादी के समक्ष इस प्रदूषित जल पर निर्भर रहने के सिवाय और कोई विकल्प नहीं है। इन भूमिगत जलाशयों को सिर्फ एक या दो डिग्री गर्म करने से परिणाम भयावह हो सकते हैं। इससे पर्यावरण में ऑक्सीजन की कमी हो सकती है और खतरनाक बैक्टीरिया के विकास को बढ़ावा मिल सकता है, या आर्सेनिक और मैंगनीज जैसी भारी धातुओं की अत्यधिक मात्रा पानी में घुल सकती है।

इस अध्ययन की मुख्य लेखिका और जर्मनी के कार्लश्रुट इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी की भू-विज्ञानी सुजैन बेंज के अनुसार दुनिया में पहले से ही लगभग 3 करोड़ लोग ऐसे क्षेत्रों में रह रहे हैं, जहां भूजल पीने के पानी के सख्त दिशा-निर्देशों में निर्धारित तापमान से ज्यादा गर्म है। इसका मतलब है कि बिना ट्रीटमेंट के वहां का पानी पीना सुरक्षित नहीं है। आसपास पर्याप्त आकार के सतही जलाशयों वाली आबादी के लिए भी गर्म भूजल उन प्रमुख कारकों को बदल सकता है जो पानी को मानव उपभोग के लिए सुरक्षित रखते हैं। 7.7 करोड़ से 18.8 करोड़ लोगों के ऐसे क्षेत्र में रहने का अनुमान है जहां भूजल 2100 तक पीने योग्य मानकों को पूरा नहीं कर पाएगा। इस अध्ययन के नतीजे बताते हैं कि भूजल की रक्षा के लिए कार्रवाई करना और भूजल पर जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभाव का मुकाबला करने के लिए स्थायी समाधान खोजना कितना आवश्यक है।

इस बीच, जलवायु परिवर्तन से संबंधित एक अन्य अध्ययन में वैज्ञानिकों ने दुनिया में मीथेन उत्सर्जन में वृद्धि पर चिंता व्यक्त की है। रिकॉर्ड तोड़ गर्मी, लोगों की गिरती सेहत, गायब होती बर्फ की चादरों और अप्रत्याशित मौसम के रूप में जलवायु परिवर्तन की बड़ी चेतावनियां हमें लगातार मिल रही हैं। फिर भी हम वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों की बढ़ती मात्रा को उत्सर्जित कर रहे हैं। इससे हमारा अस्तित्व खतरे में पड़ रहा

है। विशेषज्ञों की एक अंतर्राष्ट्रीय टीम द्वारा किए गए एक नए अध्ययन में बताया गया है कि 2006 से वैश्विक मीथेन उत्सर्जन बढ़ रहा है। 2020 से इसमें तेजी आई है। यदि हम बहुत जल्द कुछ कठोर कदम नहीं उठाएंगे तो उत्सर्जन की यह प्रवृत्ति जारी रहेगी।

नए अध्ययन के शोधकर्ताओं ने मीथेन उत्सर्जन रोकने के लिए रणनीतियां तैयार की हैं जिनका उपयोग विभिन्न देश उचित कार्रवाई करने के लिए कर सकते हैं। इसमें मदद करने के लिए उन्होंने एक ऑनलाइन टूल भी विकसित किया है। शोधकर्ताओं का कहना है कि मीथेन उत्सर्जन में यह निरंतर वृद्धि मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन के लगातार उपयोग के कारण है। मीथेन सीधे तेल, गैस और कोयले की ड्रिलिंग और प्रोसेसिंग द्वारा उत्पादित होती है। अब एक नई बात यह है कि गर्म जलवायु के कारण प्राकृतिक आर्द्रभूमि से मीथेन का बढ़ता उत्सर्जन ग्रीनहाउस गैसों में वृद्धि कर रहे हैं। लैंडफिल, पिघलते हुए पर्माफ्रॉस्ट (स्थायी तुषार भूमि) और पशुधन से भी मीथेन का उत्पादन होता है। अमेरिका में ड्यूक विश्वविद्यालय के जलवायु विशेषज्ञ डू शिंडेल का कहना है कि फिलहाल इन स्रोतों से उत्सर्जन में योगदान मामूली है। हालांकि इन पर भी बारीकी से नजर रखने की जरूरत है।

शोधकर्ताओं ने अपने पेपर में लिखा है कि जलवायु परिवर्तन को सीमित करने के लिए दुनियाभर के प्रयास मुख्य रूप से कार्बन डाइऑक्साइड पर केंद्रित हैं। चूंकि मानव जाति कई दशकों से जलवायु परिवर्तन को पर्याप्त रूप से निपटने में विफल रही है, इसलिए अब वार्मिंग को तय लक्ष्यों से नीचे रखने के लिए हमें सभी प्रमुख जलवायु प्रदूषकों पर अंकुश लगाने पड़ेंगे। इस समय हमारे वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में मीथेन की मात्रा बहुत कम है, लेकिन हमें यह नहीं भूलना चाहिए कि मीथेन एक अधिक शक्तिशाली ग्रीन हाउस गैस है। हम जानते हैं कि दुनिया के गर्म होने में मीथेन का भी एक बड़ा योगदान है जो कार्बन डाइऑक्साइड की तरह ही गर्मी को कैद करती है। यह जमीन पर ओजोन के निर्माण में भी योगदान देती है, जिससे श्वसन संबंधी बीमारियों और हृदय रोगों के कारण मृत्यु का जोखिम बढ़ जाता है।

अध्ययन में पाया गया है कि इन सभी मीथेन स्रोतों पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। कार्बन डाइऑक्साइड में कमी लाने के लक्ष्यों के साथ-साथ मीथेन में कमी के लक्ष्यों को भी लागू किया जाना चाहिए। इसके लिए नई प्रौद्योगिकियों और नीतियों को लागू करने की आवश्यकता है। शोधकर्ताओं ने लिखा है कि इस दशक में मीथेन उत्सर्जन में तेजी से कमी लाना निकट भविष्य में गर्मी को धीमा करने और कम वार्मिंग के कार्बन बजट को पहुंच के भीतर रखने के लिए आवश्यक है। कार्बन बजट से अभिप्राय प्रति व्यक्ति कार्बन डाइऑक्साइड की औसत मात्रा से है, जिसे वैश्विक तापमान वृद्धि को 1.5 सेल्सियस तक सीमित रखने के लिए उत्पादित किया जा सकता है।

मुकुल व्यास



पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा
सितम्बर माह में लगाए जा रहे

किसान मेले

नागकलां (अमृतसर)	3 सितम्बर
बल्लोवाल साँखड़ी	6 सितम्बर
फरीदकोट	10 सितम्बर
गुरदासपुर	18 सितम्बर
रौणी (पटियाला)	24 सितम्बर
बठिण्डा	27 सितम्बर

पी.ए.यू. कैम्पस, लुधियाना
13 से 14 सितम्बर

फोल आर्मी वर्म (स्पोडोप्टेरा फ्रूजीपर्डा) हमारी कृषि के लिए एक अत्यंत ही विनाशकारी कीट के रूप में उभर कर सामने आया है। ये कीट 80 से भी अधिक फसलों तथा आर्थिक रूप से उपयोगी पौधों को नुकसान करता है, जिससे फसलों को भारी नुकसान होता है तथा संपूर्ण फसल नष्ट हो जाती है। भारतीय कृषि के समक्ष फोल आर्मी वर्म एक विकराल चुनौती बनकर उभरा है। ये कीट मक्का, धान, ज्वार, दलहनों, सब्जियों तथा कपास की फसलों को काफी नुकसान पहुंचाता है। सामान्य रूप पर ये कीट उष्णकटिबंधीय अमेरिका का मूल निवासी है। आज ये कीट दुनिया के कई देशों में फसलों को भारी नुकसान कर रहा है तथा उन देशों में खाद्य सुरक्षा के लिए एक बड़ा खतरा बन कर उभरा है। हमारे देश में भी इस कीट ने मक्का जैसी फसल में बड़ी भारी तबाही



मचाई है। प्रस्तुत लेख में इसी कीट के प्रबंधन उपायों के विषय में सविस्तर जानकारी दी जा रही है, जोकि हमारे किसान भाईयों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी।

प्रबंधन उपाय :

निगरानी : इस कीट की सतत निगरानी हेतु फेरोमोन ट्रेप 5 प्रति एकड़ की दर से ऐसे सभी क्षेत्रों में लगाने चाहिए, जहां पर वर्तमान समय में इस कीट का प्रकोप हुआ है तथा भविष्य में किसान भाई यहां पुनः मक्का की खेती करना चाहता है। इससे कीट की निगरानी की जा सकती है तथा सही समय पर इसका प्रभावी नियंत्रण भी किया जा सकता है।

स्काउटिंग : जब मक्का के बीज अंकुरित हो जाएं, तो स्काउटिंग शुरू कर देनी चाहिए। यहां पर स्काउटिंग के आधार पर निम्न निर्णय लिए जाने चाहिए :

1. अंकुरण से शुरूआती 30 दिनों तक अर्थात् अंकुरण के 3-4 सप्ताह बाद यदि इस कीट द्वारा 5 प्रतिशत तक मक्का के पौधे क्षति ग्रस्त हैं, तो इसके नियंत्रण हेतु उपाय करने चाहिए।
2. मक्का की फसल की मध्य अवस्था यदि अंकुरण के 5-7 सप्ताह उपरांत यदि फसल पर 10 प्रतिशत ताजा नुकसान दिखे तो या कुछ बाद की अवस्था में 20 प्रतिशत तक का नुकसान हो तो इसके नियंत्रण हेतु उपाय करना चाहिए।
3. नर पुष्पक्रम तथा उसके उपरांत अर्थात् मादा पुष्प के दौरान 10 प्रतिशत तक नुकसान होने पर इसके नियंत्रण हेतु उपाय करना चाहिए।

कर्षण विधियां :

1. मक्का की फसल की बुवाई से पूर्व खेत की जमीन की गहरी जुताई जरूर करनी चाहिए। इससे जमीन में दबे इस कीट के प्यूपा, परभक्षी पक्षियों का शिकार बन जाते हैं।

2. मक्का की फसल की सही

फोल आर्मी वर्म (स्पोडोप्टेरा फ्रूजीपर्डा) मक्का का नया नाशीकीट

डॉ. अभिषेक शुक्ला, कीट विज्ञान विभाग, न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी (गुजरात)

समय पर बुवाई करनी चाहिए तथा बुवाई में किसी भी प्रकार की देरी नहीं करनी चाहिए।

3. मक्का की फसल के साथ उस क्षेत्र हेतु उपयुक्त किसी दलहन के साथ अंतःकृषि करनी चाहिए यथा मक्का + अरहर / उड़द / मूंग आदि।

4. फसल की शुरूआती अवस्था यानि आरंभ के 30 दिनों तक मक्का

साथ ही कुछ फूल के पौधे भी खेतों के आस-पास लगाने चाहिए, जिससे प्राकृतिक शत्रुओं की संख्या को बढ़ाने में मदद मिलती है।

2. मक्का के खेत में अंड परजीवी ट्राइकोग्रामा प्रीटियोसस या टीलोनोमस रिमस प्रति 50,000 प्रति एकड़ की दर से साप्ताहिक मोचन करना चाहिए अथवा यदि फेरोमोन ट्रेप में 3 पतंगे/ट्रेप पकड़े जाएं, तो इन प्राकृतिक शत्रुओं का मोचन करना लाभदायक रहता है।

3. यदि मक्का में अंकुरण से शुरूआती डंठल बनने की अवस्था तक 5 प्रतिशत नुकसान दिखाई दे तो जैविक कीटनाशक दवाओं का प्रयोग करना चाहिए और यदि 10 प्रतिशत या इससे अधिक डंठल में नुकसान दिखाई दे तो कीट रोगजनक फफूंदी या जीवाणु का प्रयोग करना उपयुक्त होता है। यहां पर कीट रोगजनक फफूंदी मेटारिजियम ऐनोसोपेली पाऊडर आधारित फार्मूलेशन (1×10⁸ सी.एफ.यू./ग्राम) का 5 ग्राम प्रति लीटर मक्का के डंठलों में बुवाई के 15 से 25 दिनों बाद प्रयोग करना चाहिए। इसके पश्चात् 10 दिनों बाद इसे 2 से 3 बार पुनः दोहराना चाहिए। कीट रोग कारक जीवाणु बेसीलस थुरीन्जीएन्सिस (बी. टी.) 2 ग्राम प्रति लीटर पानी या 400 ग्राम प्रति एकड़ को पानी में मिला कर छिड़काव करने से इस कीट के नियंत्रण में मदद मिलती है।

रासायनिक नियंत्रण :

1. **बीजोपचार :** मक्का की बुवाई से पूर्व बीजों को साइनाट्रीनिलोपोल 19.8 प्रतिशत + थायोमिथोक्जाम 19.8 प्रतिशत 4 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करके बोने से मक्का

की फसल को इस कीट से अंकुरण उपरांत 2 से 3 सप्ताह तक संरक्षण मिलता है।

2. **अंकुरण से शुरूआती डंठल (वर्ल) अवस्था (फर्स्ट विंडो) :** फार्म आर्मी वर्म के अंडों से सुंडियों को निकालने से रोकने तथा शुरूआती नुकसान को रोकने के लिए फसल पर 5 प्रतिशत नीम बीज सत या एजाडीरेक्टिन 1500 पीपीएम का छिड़काव करना चाहिए।



3. **डंठल बनने की मध्य अवस्था से डंठल बनने की अवस्था (मिस विंडो अवस्था) :** यहां पर फॉल आर्मी वर्म की दूसरी तथा तीसरी अवस्था की सुंडियों द्वारा फसल में यदि 10-20 प्रतिशत क्षति पहुंचाई गई है, तो उनके प्रभावी नियंत्रण हेतु इमामेक्टिन बेंजोएट 0.4 ग्राम प्रति लीटर या स्पाइनोसेड 0.3 मिलीमीटर या थायामिथोक्सम 12.6% + लेम्डा साइलोथ्रिन 9.5% 0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में किसी भी एक का डंठल (वर्ल) में छिड़काव करना चाहिए।

4. **नर पुष्पक्रमों के निकालने के 8 सप्ताह तथा उसके बाद (थर्ड**

विंडो) : यहां पर कीटनाशकों का प्रयोग आर्थिक दृष्टि से उपयुक्त नहीं होता है, अतः यहां पर इस कीट के आकार में बड़ी सुंडियों को हाथों से पकड़ कर उनका नाश करना चाहिए।

5. **विष चुग्गा तकनीक :** जब सुंडियां आकार में बड़ी हो जाती हैं, तब उनके नियंत्रण हेतु विष चुग्गा बना कर रखना चाहिए। इस हेतु 10 किलोग्राम चावल का आटा + 2 किलोग्राम गुड़ + 2-3 लीटर पानी में 24 घंटे तक आपस में मिला कर छोड़ देना चाहिए। इससे इसमें तीखी गंध विकसित हो जाती है। अब इसमें 100 ग्राम थायोडीकार्ब को इस विष चुग्गे को खेत में प्रयोग के आधा घंटे पूर्व मिलाना चाहिए। इस विष चुग्गे को मक्का के डंठलों में रखना चाहिए। ये सभी कीटनाशक मक्का के डंठलों में देने की अनुशंसा है तथा इनका प्रयोग प्रातः या शाम के समय पर ही करना चाहिए।

किसानों में जागृति लाना तथा

में परभक्षी पक्षियों के बैठने के लिए अंग्रेजी के टी आकार के डंडे लगाने चाहिए।

5. मक्का के खेतों के चारों तरफ 3-4 पंक्तियां नेपियर घास को ट्रेप फसल के तौर पर उगाना चाहिए तथा जैसे ही इस पर फाल आर्मी वर्म के प्रकोप के लक्षण दिखाई पड़े, तब इस नेपियर घास 5 प्रतिशत नीम बीज सत या एजाडीरेक्टिन 1500 पीपीएम का छिड़काव करना चाहिए।

6. मक्का के खेत में सदा साफ-सफाई का ध्यान रखना चाहिए तथा मक्का में उर्वरकों का संतुलित मात्रा में प्रयोग करना चाहिए।

8. मक्का की ऐसी प्रजातियों का प्रयोग करना चाहिए, जिसकी पत्तियां आपस में एक दूसरे से अच्छी तरह से बंधी हों, इससे इस कीट के नुकसान में कमी आती है।

यांत्रिक प्रबंधन :

1. यहां पर इस कीट के अंड समूहों को तथा सुंडियों को हाथों से पकड़ कर नष्ट करना चाहिए अथवा उन्हें कीटनाशक अथवा केरोसीन युक्त पानी में डुबो कर नष्ट कर देना चाहिए।

2. फाल आर्मी वर्म ग्रसित मक्का के पौधों के डंठल (वर्ल) में जैसे ही इस कीट का प्रकोप दिखाई दे तो उसमें सूखी रेत डाल कर उनका नाश करना चाहिए।

3. नर पतंगों को सामूहिक तौर पर फेरोमोन ट्रेप की मदद से एकत्रित करके उनका नाश करना चाहिए। इसके लिए 15 ट्रेप प्रति एकड़ की दर से लगाना चाहिए।

जैविक नियंत्रण :

1. इस कीट के कुदरती शत्रुओं का इन सीटू विधि से विविधता बढ़ा कर संरक्षण करना चाहिए। यहां पर पौधों की विविधता को बढ़ा कर फाल आर्मी वर्म के प्राकृतिक शत्रुओं का संरक्षण तथा संवर्धन किया जाता है। इस हेतु मक्का के साथ दलहनों को अंतःसस्य के तौर पर उगाना चाहिए।

पौधों को खराब करती है काई

इस मौसम में गमले और मिट्टी पर जमी काई और फफूंद पौधे को खराब कर सकती है। इन्हें समय रहते हटा दें बरसात में पौधे खूब बढ़ते हैं, हरे-भरे हो जाते हैं। लेकिन पौधे और उनकी मिट्टी अधिक नमी को सहन नहीं कर पाती। बारिश का मौसम आने के कुछ दिनों बाद ही गमले काई और फफूंद पकड़ लेते हैं और काले पड़ जाते हैं। वही गमलों की मिट्टी और पौधों तक भी काई और फफूंद पहुंच जाती है जिनकी वजह से कई पौधे सड़ जाते हैं।

स्प्रे से दूर करें फफूंद

* दो लीटर पानी में दो छोटे चम्मच नीम का तेल डाल कर अच्छी तरह से मिलाएं और स्प्रे पंप में भर कर पौधों पर और इनकी मिट्टी में स्प्रे करें। * एक लीटर पानी में दो छोटे चम्मच सेब का सिरका मिलाएं और स्प्रे करें। * पौधों से फंगस हटाने के लिए दो लीटर पानी में आधा छोटा चम्मच लिक्विड सोप और एक बड़ा चम्मच बेकिंग सोडा मिला कर स्प्रे करने से फंगस दूर हो जाएगी। * एक लीटर पानी में दो-तीन ग्राम हल्दी पाउडर मिला कर स्प्रे करने से चींटियां दूर हो जाएंगी।

* गमले से फंगस संक्रमित मिट्टी को हटा दें। मिट्टी व पौधों की जड़ों पर पानी और सोडियम बाई कार्बोनेट के घोल का स्प्रे करें।

काई को भी हटा दें

जब पौधों को पर्याप्त धूप नहीं मिलती है, तो उनकी मिट्टी में काई जमा हो जाती है। अगर पौधों को जरूरत से ज्यादा छांव में रखा जाए, पौधे की मिट्टी हमेशा नम रहे और गमले में जल निकासी का साधन नहीं हो तब भी मिट्टी में काई जमा होने लगती है।

काई को कैसे हटाएं

पौधों की मिट्टी से जमा हुई काई को हटाने के लिए फेरस सल्फेट की मदद लें। गमले में लगी हुई काई को धीरे-धीरे खुरच कर निकाल दें और कहीं दूर फेंक दें। ऐसा करना संभव नहीं हो तो उस गमले की मिट्टी को गुड़ाई कर दो-तीन दिनों के लिए छोड़ दें। फिर उसके ऊपर लकड़ी, कंडे या कोयले की राख को पूरे गमले में डाल दें। इससे काई कुछ ही दिनों में अपने आप खत्म हो जाएगी।

आर.एस. यादव, वरिष्ठ उद्यानिकी विशेषज्ञ



इस कीट के शिशु (निम्फ) तथा वयस्क दोनों ही कपास की पत्तियों की निचली सतह पर समूहों में रह कर उनसे लगातार रस चूसते रहते हैं। रस चूसने के साथ-साथ ये अपने शरीर से एक शहदनुमा चिपचिपा पदार्थ भी उत्सर्जित करते रहते हैं। ये शहद जैसा पदार्थ पत्तियों पर जम जाता है। कुछ समय बाद इस पर काले रंग की फफूंदी उगने लगती है, जोकि बाद में प्रकाश संश्लेषण में बाधा उत्पन्न करती है, जिससे पौधे रोगी दिखाई देने लगते हैं। उनकी वृद्धि तथा बढ़वार पूर्णतया अवरुद्ध हो जाती है। पौधों पर लगने वाले फूल तथा बोलस गिरने लगते हैं। फलतः उत्पादन पर प्रतिकूल असर पड़ता है।



कपास में सफेद मक्खी का प्रबंधन

डॉ. अभिषेक शुक्ला, कीट विज्ञान विभाग, न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी-396450 (गुजरात)

अपनी फसल का प्रत्येक सप्ताह बड़ी बारीकी के साथ निरीक्षण करें। इस निरीक्षण के दौरान 6 से 8 वयस्क प्रति पत्ती दिखाई देने पर ही कीटनाशक दवाओं का छिड़काव करें।

2. कपास के खेत के आस-पास उगने वाली खरपतवार को समय पर नष्ट करते रहना बहुत आवश्यक होता है, क्योंकि सफेद मक्खी इन खरपतवारों पर भी रहती है तथा कपास पर स्थानांतरित होकर उनको ग्रसित करती है।

3. सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु 2 से 2.5 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करने से सफेद

मक्खी की संख्या में कमी आती है तथा इसके कुदरती शत्रुओं की संख्या में वृद्धि भी होती है।

4. किसान भाई एक बात का हमेशा ध्यान रखें कि एक ही प्रकार की कीटनाशक दवा का बार-बार प्रयोग नहीं करना चाहिए, क्योंकि इससे सफेद मक्खी का प्रकोप कम होने के स्थान पर बड़ी ही तेजी से बढ़ जाता है।

5. सफेद मक्खी के प्रकोप की दशा में कपास में संश्लेषित पायरेथ्रोइड समूह के कीटनाशकों जैसे सायपरमेथ्रिन, फेनवेलेरेट, अल्फामेथ्रिन इत्यादि तथा फिप्रोनिल का छिड़काव

नहीं करना चाहिए।

6. सफेद मक्खी को समाप्त करने हेतु कपास के खेतों में 40 से 50 पीले चिपचिपे ट्रेप लगाने चाहिए, क्योंकि सफेद मक्खी पीले रंग की और आकर्षित होती है तथा इस पर चिपक कर नष्ट हो जाती है।

7. कपास की फसल में वैज्ञानिकों की सिफारिश के अनुरूप नत्रजन देनी चाहिए, अधिक यूरिया डालने से पौधों की वृद्धि तेजी से होती है तथा उनकी कीट प्रतिरोधक क्षमता में भी कमी आ जाती है।

8. कपास में सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु निम्न में से किसी एक का एक ही बार प्रयोग करना चाहिए। निम्बीसीडीन 1500 पीपीएम 1 लीटर अथवा ट्राइज़ोफॉस 40 ई.सी. 600 मिलीलीटर, बुप्रोफेजीन 25 ई.सी. 400 मिलीलीटर, डाईफेनथियुरोन 50 डब्ल्यू.पी. 325 ग्राम प्रति एकड़, इन्हें 200-250 लीटर पानी में मिला कर फसलों पर छिड़काव करें।

कपास की फसल को अनेक नाशीकीटों तथा रोगों का सामना करना पड़ता है। इन कीटों के प्रकोप के कारण फसल के उत्पादन में बड़ी भारी कमी दर्ज होती है। साथ ही साथ कपास की गुणवत्ता में भी कमी दर्ज होती है। कपास में अनेक प्रकार के नाशीकीटों में वर्तमान समय में सफेद मक्खी एक प्रमुख कीट है, जो कपास उत्पादक क्षेत्रों में एक बड़ी समस्या बन गया है। यहां पर सफेद मक्खी के प्रकोप तथा उसके प्रबंधन के विषय में जानकारी दी जा रही है। आशा है कि ये हमारे कपास उगाने वाले भाईयों के लिए उपयोगी साबित होगा। इस कीट के शिशु (निम्फ) तथा वयस्क दोनों ही कपास की पत्तियों की निचली सतह पर समूहों में रह कर उनसे लगातार रस चूसते रहते हैं। रस चूसने के साथ-साथ ये अपने शरीर से एक शहदनुमा

चिपचिपा पदार्थ भी उत्सर्जित करते रहते हैं। ये शहद जैसा पदार्थ पत्तियों पर जम जाता है। कुछ समय बाद इस पर काले रंग की फफूंदी उगने लगती है, जोकि बाद में प्रकाश संश्लेषण में बाधा उत्पन्न करती है, जिससे पौधे रोगी दिखाई देने लगते हैं। उनकी वृद्धि तथा बढ़वार पूर्णतया अवरुद्ध हो जाती है। पौधों पर लगने वाले फूल तथा बोलस गिरने लगते हैं। फलतः उत्पादन पर प्रतिकूल असर पड़ता है। आज के समय में भारत के सभी कपास उत्पादक स्थानों में सफेद मक्खी पिछले कुछ सालों में बड़ी समस्या का रूप ले चुकी है। यहां इस कीट के प्रबंधन हेतु कुछ उपायों के विषय में संक्षेप में जानकारी दी जा रही है, जोकि हमारे कपास उत्पादकों के लिए उपयोगी साबित होगी।

1. कपास उत्पादक किसान



खेती दुनिया

द्वारा

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए

चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 400/- रुपए

दो वर्ष 700/- रुपए

पेमेंट करने के पश्चात् अपना डाक पता इस नंबर पर भेजें :

90410-14575

KHETI DUNIYA
TID - 62763351



चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।

एक पेड़ की कीमत

- एक सामान्य पेड़ साल भर में करीब 20 किलोग्राम धूल सोखता है।
- हर साल करीब 700 किलोग्राम ऑक्सीजन का उत्सर्जन करता है।
- प्रति वर्ष 20 टन कार्बन डायऑक्साइड को सोखता है।
- गर्मियों में एक बड़े पेड़ के नीचे औसतन चार डिग्री तक तापमान कम रहता है।
- 80 किलोग्राम पारा, लीथियम, लेड आदि जैसे जहरीली धातुओं के मिश्रण को सोखने की क्षमता।
- हर साल करीब 1 लाख वर्ग मीटर दूषित हवा फिल्टर करता है।
- घर के करीब एक पेड़ अकॉस्टिक वॉल की तरह काम करता है। यानी शोर/ध्वनि को सोख लेता है।

घर के पास 10 पेड़ हैं तो
जीवन 7 साल बढ़ सकता है

- विन्कोसिन विश्वविद्यालय ने अध्ययन में बताया है कि जिनके घरों के पास पेड़ होते हैं, उनको तनाव और अवसाद की आशंका कम होती है।
- कैनडा के जर्नल साइंटिफिक रिपोर्ट्स के अनुसार घर के पास अगर 10 के करीब पेड़ हैं जो जीवन 7 साल बढ़ सकता है।
- इलिनॉय यूनिवर्सिटी ने रिसर्च में बताया है कि घर के पास पेड़ हैं तो नींद अच्छी आती है। विशेषकर वृद्धावस्था में।

