

चना में बुकनी रोग, आलू में पिछेती झुलसा का बढ़ खतरा, विशेष सावधानी बरतें किसान

बारिश के बाद मौसम का मिजाज फिर से सर्द हो उठा है। भले ही दिन में धूप हो रही हो लेकिन पहाड़ी पछुआ हवा के चलते तापमान में गिरावट दर्ज की जा

है। इस रोग से बचाव के लिए घुलनशील गंधक 80 प्रतिशत दो किलो अथवा ट्राइडेमेफान 25 प्रतिशत डब्लू.पी. दवा 250 ग्राम 600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर

रोग के प्रकोप की संभावना बढ़ जाती है। मौजूदा समय में तापमान इसी के आस पास चल रहा है। यह रोग फरवरी के अंत तक दिखाई देता है। प्रकोप की दशा में पत्तियों के अग्रभाग पर अनियमित आकार के काले एवं भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। अत्यधिक प्रकोप की स्थिति में पूरी की पूरी फसल झुलस जाती है। बचाव के लिए किसानों को इस रोग का लक्षण दिखाई देने पर तत्काल सिंचाई बंद कर देनी चाहिए।

रसायनिक नियंत्रण में कॉपर आक्सीक्लोराइड 50 प्रतिशत डब्लू.पी.त्र दवाई किलो अथवा मैकोजेब 75 प्रतिशत डब्लू.पी. अथवा जिनेब 75 प्रतिशत डब्लू.पी. डेढ़ से दो किलो दवा या फिर हेक्साकोनाजोल दो प्रतिशत एससी दवा तीन लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 600 लीटर पानी



रही है। न्यूनतम तापमान आठ से 10 डिग्री सेल्सियस के आसपास दर्ज हो रहा है तो आर्द्रता 80 से 100 प्रतिशत तक दर्ज हो रही है। ऐसे मौसम में दलहन फसल चना-मटर में बुकनी रोग तो पिछेती आलू में पिछेती झुलसा रोग का खतरा बढ़ गया है। किसानों को फसल के देख-रेख में विशेष सावधानी बरतने की जरूरत है।

लापरवाही पर फसल रोग के जद में आई तो उत्पादन प्रभावित होने से किसानों की सारी मेहनत पर पानी फिर जाएगा।

चना-मटर में बुकनी रोग के लक्षण व बचाव

दलहन फसल चना व मटर में लगने वाले इस रोग में पौधों की पत्तियों, तनों एवं फलियों पर सफेद चूर्ण सा दिखाई पड़ने लगता है, जिससे पत्तियां सूख कर गिर जाती हैं। पौधे कमजोर हो जाते हैं। फलस्वरूप उत्पादन प्रभावित हो जाता

की दर से छिड़काव करना चाहिए।

पिछेती आलू में झुलसा रोग, लक्षण व बचाव

जब तापमान 10 से 20



सेंटीग्रेड के मध्य एवं आर्द्रता 80 प्रतिशत से अधिक होती है तो इस

में घोल तैयार कर छिड़काव करना लाभकारी होगा।

कमजोर पड़ा 'अल नीनो' अच्छे मौनसून की उम्मीद

मौसम विज्ञानियों ने अनुमान जताया है कि 2023 को गर्म मौसम वाला वर्ष बनाने के बाद, 'अल नीनो' की दशाएं इस साल जून तक खत्म हो जाएंगी, जिससे इस बार मौनसून की अच्छी



बारिश होने की उम्मीद बढ़ गई है। कम से कम दो वैश्विक जलवायु एजेंसियों ने पिछले सप्ताह घोषणा की थी कि दुनिया भर के मौसम को प्रभावित करने वाला 'अल नीनो' कमजोर होना शुरू हो गया है और अगस्त तक 'ला नीना' की स्थिति बनने की संभावना है। अल नीनो, भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर के जल के गर्म होने की प्रक्रिया है।

घटनाक्रम पर करीबी नज़र रख रहे भारत के मौसम वैज्ञानिकों ने कहा है कि जून-अगस्त तक 'ला नीना' की स्थिति बनने का मतलब यह हो सकता है कि इस साल मौनसून की बारिश पिछले साल की तुलना में बेहतर होगी। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के पूर्व सचिव माधवन राजीवन ने कहा कि जून-जुलाई तक 'ला नीना' की स्थिति बनने की अच्छी संभावना है।

क्या कहते हैं मौसम विज्ञानी

भारत मौसम विज्ञान विभाग के वरिष्ठ वैज्ञानिक डी. शिवनंद पी ने कहा कि, "सभी मॉडल अल नीनो समाप्त होने का संकेत दे रहे हैं।" अगर ला नीना विकसित होता है, तो मौजूदा वर्ष, 2023 से ज्यादा गर्म नहीं होगा। भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान के जलवायु वैज्ञानिक रॉकसी मैथ्यू कोल ने कहा कि नवीनतम पूर्वानुमान जून तक ला नीना में त्वरित परिवर्तन का संकेत देते हैं।

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा
मार्च 2024 में लगाए जा रहे

किसान मेले

पी.ए.यू. कैंपस, लुधियाना में
दो दिवसीय किसान मेला 14 व 15 मार्च
खेती दुनिया द्वारा इन मेलों पर स्टाल लगाए जाएंगे
और नई मेंबरशिप हेतु बुकिंग की जाएगी।

नाग कलां जहांगीर
(अमृतसर)
5 मार्च

बल्लोवाल सौंखड़ी
(शहीद भगत सिंह नगर)
7 मार्च

बठिण्डा
12 मार्च

फरीदकोट
18 मार्च

गुरदासपुर
20 मार्च

रौणी
(पटियाला)
22 मार्च

तीन दिवसीय पूसा कृषि विज्ञान किसान मेला, दिल्ली में 28 फरवरी से 1 मार्च तक

मिट्टी की जांच की आवश्यकता : आधुनिक कृषि प्रणाली किसान भाई एक से ज्यादा फसलें उगाते हैं, जिससे मृदा से लगातार पोषक तत्व पौधों द्वारा लिए जाते हैं।

पौधों को अपना जीवन-चक्र पूरा करने के लिए 17 पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है, जिसमें से 14 पोषक तत्व पौधे मृदा से लेते हैं। सघन कृषि प्रणाली में मृदा से पोषक तत्वों का अत्याधिक दोहन हुआ है।

किसान उर्वरकों के रूप में सिर्फ नत्रजन व फास्फोरस ही मिट्टी को प्रदान करते हैं, जिसके कारण मिट्टी में अन्य पोषक तत्वों की कमी हो गई है, इसका मिट्टी की उत्पादकता पर विपरीत असर हुआ है।

मिट्टी की जांच से हमें मिट्टी में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा की सही जानकारी मिलती है। इससे पता चलता है कि किन-किन पोषक तत्वों की हमारी मिट्टी में कमी है और किस मात्रा में उर्वरक डाल कर पोषक तत्वों की पूर्ति की जा सकती है।

फसलों की भरपूर उपज लेने के लिए मिट्टी की जांच विशेष रूप से लाभदायक है। मिट्टी की जांच के अनुसार उर्वरकों के प्रयोग से किसान भाई आर्थिक लाभ लेने के साथ-साथ अपनी मृदा की गुणवत्ता



मिट्टी के स्वास्थ्य, उर्वरा शक्ति व फसल उत्पादन के लिए मिट्टी की जांच जरूर करवाएं किसान

अलग-अलग खेतों की मिट्टी में भिन्नता के साथ एक खेत की मिट्टी भी भिन्न हो सकती है। अतः जांच के लिए एक एकड़ खेत से मिट्टी का नमूना इस प्रकार से लेना चाहिए कि वह पूरे खेत का प्रतिनिधित्व करता हो।

डॉ. धीरज पंघाल, डॉ. आर.डी. पंवार, डॉ. सरोज देवी, डॉ. प्रीति मालिक, सुरेन्द्र मित्तल व रवि, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, जींद

नमूने की जांच के आधार पर की गई उर्वरक खाद की सिफारिश सही नहीं होगी। इसलिए खेत की मिट्टी का नमूना सही तरीके व सावधानी के साथ लेना चाहिए।

मिट्टी की जांच के लाभ : मिट्टी में विभिन्न पोषक तत्वों की कमी के बारे में जानकारी और जांच के आधार पर खाद व उर्वरकों की सही मात्रा की सिफारिश करना, जिससे उर्वरकों की सही मात्रा का प्रयोग होगा व किसानों का उर्वरकों पर होने वाला खर्च कम होगा। इसके साथ-साथ मृदा का स्वास्थ्य भी अच्छा बना रहेगा।

मृदा में अम्लता, लवणीयता तथा क्षारीयता जैसी समस्याओं के स्तर को जानना तथा ऐसी मिट्टियों के सुधार के लिए उचित तरीकों की सिफारिश किसानों तक पहुंचाना।

मिट्टी की उर्वरा शक्ति तथा उसके गुणों के अनुसार उचित फसल

के चयन के बारे में जानकारी किसानों तक उपलब्ध करवाना।

बाग लगाने के लिए सिफारिश : जांच से मिट्टी की बाग के लिए उपयुक्तता का पता चलता है।

इसके अलावा मिट्टी की जांच से हमें पता चलता है कि कौन-सा बाग सफलतापूर्वक हमारे खेत में लगाया जा सकता है।

मिट्टी की जांच का सही समय : फसल की कटाई के बाद-बाद खाली खेत से बुवाई से पहले मिट्टी का नमूना लेने का उचित समय है।

साल में 1 बार बुवाई से पहले मिट्टी की जांच करवा लेनी चाहिए।

2 या 3 साल में मिट्टी की जांच जरूर करवाएं।

खाली जमीन पर खेती शुरू करने से पहले मिट्टी जांच की जरूरत है।

यदि खेत से मिट्टी उठवाई गई है, तो भी किसानों को मिट्टी की जांच अवश्य करवानी चाहिए।

मिट्टी का नमूना लेने हेतु महत्वपूर्ण सावधानियां :

* मिट्टी का नमूना हमेशा बुवाई से पहले लें।

* बाग लगाने से पहले ही मिट्टी की जांच करवा लेनी चाहिए, ताकि सही बाग लगाया जा सके।

* मिट्टी की ऊपर की परत न हटाएं, बल्कि सिर्फ मिट्टी के ऊपर से घास-फूस या फसल अवशेष हटा दें।

* खेत की मिट्टी में प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले कंकर अलग न करें।

* खाद या उर्वरकों के प्रयोग के बाद नमूना ना लें।

* पेड़ों के नीचे, सिंचाई की नालियों के पास, दलदली जगह और देसी खाद के ढेर के नीचे से नमूना ना लें।

* उर्वरक, खाद, नमक या किसी अन्य रसायन की बोरी के ऊपर नमूना ना सुखायें।

* मिट्टी का नमूना खाद के बोरे या थैले में ना रखें। नमूना लेने के लिए नई व साफ थैली का प्रयोग करें।

* किसान भाई कस्सी या खुरपे की मदद से मिट्टी का नमूना ले सकते हैं।

मिट्टी का नमूना लेने का तरीका : अनाज, दलहन, तिलहन व सब्जियों के लिए भूमि की सतह से 15 सेंटीमीटर तक का नमूना लें। सतह की घास-फूस साफ कर लें। कस्सी या खुरपे द्वारा 'वी' (V) आकार का 15 सेंटीमीटर का गड्ढा बना लें।

अब एक तरफ से ऊपर से नीचे तक 2 सेंटीमीटर एकसार टिक्की ले लें। इस प्रकार से 6-7 जगह से मिट्टी लें। इस निकली हुई मिट्टी को सही तरीके से मिला लें। 500 ग्राम मिट्टी का नमूना जांच के लिए पर्याप्त रहता है। यदि आपके खेतों की मिट्टी भिन्न है, तो प्रत्येक एकड़ से अलग नमूना लें।

नमूने के लिए ली हुई मिट्टी को साफ कपड़े की थैली में रखें। यदि मिट्टी गीली हो तो छाया में सुखा कर थैली में रखें। उस थैली पर अपना नाम व पूरा पता लिख कर जांच के लिए प्रयोगशाला में भेजें।



को भी बढ़ा सकते हैं।

मिट्टी की जांच के लिए खेत से मिट्टी के सही नमूने लेना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

यदि मिट्टी का नमूना सही तरीके से नहीं लिया हुआ हो और तो भले ही मिट्टी प्रशिक्षण में कितनी ही सावधानियां क्यों न बरती जाएं, उस

मक्की की फसल के लिए मौसम अनुकूल, खेत और किसान तैयार

मक्की की फसल के लिए सर्दी का यह मौसम अनुकूल है। यही कारण है कि खेत और किसान भी फसल बीजने के लिए तैयार हैं। इतना ही नहीं मक्की के बीज से विक्रेताओं की दुकानें भी सज गई हैं। पिछले दिनों हुई बारिश के कारण खेतों में अच्छी-खासी नमी है। खेतीबाड़ी विभाग के मुताबिक इस सीजन के दौरान जिले के किसान मक्की का रकबा बढ़ाने जा रहे हैं। पिछले साल सर्दी के मौसम वाली मक्की की फसलका रकबा 15 हजार हैक्टेयर था, जोकि इस साल बढ़ कर 20 हजार हैक्टेयर तक पहुंचने का अनुमान है। वहीं, यदि बात दोआबा, माझा और मालवा की करें तो पिछले साल मक्की की फसल 75 हजार हैक्टेयर रकबे में बीजी गई थी, जो इस साल बढ़ कर 90 हजार हैक्टेयर में पहुंचने का अनुमान है।

किसान बुवाई शुरू करने जा रहे हैं। इसके लिए खेत तैयार है। फरवरी और मार्च महीने में बीजी जाने वाली इस मक्की की फसल से किसानों को अच्छा झाड़ मिलता है। पिछले साल की बात करें तो प्रति एक एकड़ 35-40 क्विंटल झाड़ निकला था। सरकार भले ही मक्की की फसल को एम.एस.पी. के तहत नहीं खरीदती, लेकिन

पिछले सालों में एक एकड़ से किसान 45-55 हजार तक ही फसल निकाल रहे हैं।



खेतीबाड़ी विभाग की सलाह

खेतीबाड़ी अधिकारी सतवंत सिंह ने किसानों को सलाह दी है कि जिस खेत में पहले आलू की फसल रही है, उससे डी.ए.पी. खाद की प्रति एकड़ एक बोरी (50

किलो) ही डाली जाए। जिस खेत में पहले गन्ने की फसल थी। उसमें किसान दो बोरे एक एकड़ में डाल सकते हैं। उन्होंने कहा

बढ़ा है, लेकिन मैदानी इलाके में जंगली सूअर की संख्या भी तेजी से बढ़ी है। जो मक्की की फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। फसल को जंगली सूअर से बचाने के लिए किसानों को अपने खेतों के इर्द-गिर्द बाढ़ करनी पड़ती है, जिससे किसानों का खर्च बढ़ता है। किसान लगातार मांग करते आ रहे हैं कि सरकार खेतों की बाढ़ करने के लिए तार पर सब्सिडी दे।

एम.एस.पी. रेट 2090 रुपए, लेकिन मिलता नहीं

केन्द्र की तरफ से मक्की की फसल का एम.एस.पी. रेट साल 2023-24 के लिए 2090 रुपए प्रति क्विंटल है। लेकिन कभी भी सरकार की तरफ से एम.एस.पी. के तहत खरीद नहीं की। फसल मंडी में आने पर आदती निजी तौर पर खरीद करते हैं। जब किसान नमी से भरी फसल मंडी लाते हैं, तो 1 हजार से 1200 रुपए तक प्रति क्विंटल रहा है। वहीं जो किसान फसल को सुखा कर लाते हैं, उन्हें 1500 रुपए प्रति क्विंटल भी मिलते रहे हैं। सरकार एम.एस.पी. के तहत इस फसल की खरीद शुरू कर दे, तो किसानों का रुझान और बढ़ेगा।

कि मक्की के बीज को बोने से पहले दवाई जरूर लगाएं, जिससे शुरूआती दौर में फसल की अच्छी ग्रोथ तो होती है।

सूअर से बचाने पर भी बढ़ा खर्च

पिछले सालों के दौरान होशियारपुर जिले में मक्की की फसल के नीचे भले ही रकबा

जौ की प्रमुख बीमारियां एवं रोकथाम



जौ एक खाद्यान्न तथा औद्योगिक फसल है। जौ भारत की एक महत्वपूर्ण रबी फसल है। हरियाणा में इसे मुख्य रूप से कम सिंचाई वाले क्षेत्रों में उगाया जाता है। जौ की फसल ज्यादातर खुश्क क्षेत्रों में उगाई जाती है। जौ की फसल के लिए 500 मिलीलीटर से कम वर्षा की आवश्यकता होती है। जौ की फसल हल्की दोमट मृदा में उगाई जाती है। जौ खाद्यान्न में बीटा ग्लूकोन की मात्रा अधिक होती है और मानव रक्त में कोलेस्ट्रॉल स्तर को कम करता है। आज जौ का सबसे ज्यादा उपयोग पर्ल बारले, माल्ट बियर, हार्लिक्स माल्टोवा टॉनिक्स दूध मिश्रित बेवरेज आदि बनाने में किया जा रहा है। जौ की फसल में लगने वाली प्रमुख बीमारियां उपज पर गहरा प्रभाव डालती हैं। जौ की फसल में लगने वाली बीमारियों को सही समय पर पहचान कर उपचार करने से इसकी पैदावार को बढ़ाया जा सकता है। जौ की प्रमुख बीमारियां एवं रोकथाम निम्नलिखित हैं।

जौ की प्रमुख बीमारियां

1. **खुली कंगियारी** : जौ की खुली कंगियारी ऊस्टिलेगो हॉर्डई फफूंद के कारण होती है।



लक्षण :

* इस बीमारी के शुरुआत में जौ की बाली के कुछ बीज संक्रमित होते हैं और स्लेटी रंग की पारदर्शी झिल्ली से ढका हुआ होता है।

* बाद में गंभीर अवस्था में जौ की बालियां काले पाउडर के रूप में बदल जाती हैं।

* रोग ग्रसित पौधों में बालियां निकलने से पहले सबसे ऊपरी हिस्सा (फलैग लीफ) पीला हो जाता है।

* यह रोग प्रदेश के सभी क्षेत्रों तथा लगभग सभी हिस्सों में पाया जाता है।

रोकथाम :

* संक्रमित पौधों को खेत से हटा दें और बाद में गड्ढा खोद कर दबा दें।

* बीज का उपचार विटैवैक्स या बाविस्टिन नामक दवाई से 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की हिसाब से उपचारित करें।

2. **पीला या धारीदार रतुआ** : जौ का पीला रतुआ पक्सीनिया स्ट्राइफोर्मिस नामक

फफूंद के कारण होता है।

लक्षण :

* मुख्य रूप से पत्तियों, पत्ती आवरण और तना संक्रमित होता है।

* पत्तों पर पीले रंग की छोटे-छोटे कतारों में बन जाते हैं।

* कभी-कभी यह धब्बे पत्तियों के डंठलों पर भी बन जाते हैं।

* समय के साथ-साथ यह रोग ग्रसित पत्तियां सूख जाती हैं।

रोकथाम :

* जौ की रोगरोधी किस्मों की बुवाई करें।

* बीमारी के लक्षण आने पर प्रति एकड़ 800 ग्राम जिनेब या मैकोजेब नामक दवाई को 250 लीटर पानी में मिला कर



छिड़काव करें। बाद में 10 से 15 दिन के अंतराल से छिड़काव करें।

3. **काला रतुआ** : जौ का काला रतुआ पक्सीनिया ग्रैमिनिस् ट्रिट्टी नामक फफूंद के कारण होती है।

लक्षण :

* इस बीमारी के संक्रमण के 7 से 15 दिनों बाद रोग के लक्षण पौधों के सभी हिस्सों में दिखाई पड़ते हैं।

* तना व पत्तियों के डंठलों पर ज्यादा दिखाई देते हैं।

* काला रतुआ में लाल या भूरे से काले रंग के धब्बे बनते हैं।

रविंद्र गोदारा, डॉ. मनजीत सिंह, डॉ. विनोद कुमार मलिक एवं पवित्रा कुमारी, पौध रोग विज्ञान विभाग, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार-125004

रोकथाम :

* रोगरोधी किस्में लगाएं।

* बीमारी के लक्षण नज़र आने पर प्रति एकड़ 800 ग्राम जिनेब या मैकोजेब नामक दवाई को 250 लीटर पानी में मिला कर



छिड़काव करें। बाद में 10 से 15 दिन के अंतराल पर 2 या 3 छिड़काव कर सकते हैं।

4. **भूरा रतुआ** : जौ का भूरा रतुआ पक्सीनिया हॉर्डई नामक फफूंद के कारण होता है।

लक्षण :

* पहले लक्षण पत्तियों पर और



कभी-कभी तने, पत्ती के आवरण और बालियों पर बिखरे हुए नारंगी-भूरे रंग के दाने होते हैं।

* दाने अक्सर जौ पर पीले रंग का आभामंडल विकसित कर देते हैं।

* पत्ती के नीचे की ओर छोटे काले दाने भी विकसित होते हैं और संक्रामक बीजाणुओं को जन्म देते हैं।

रोकथाम :

* रोगरोधी किस्में बोएं।

* बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर प्रति एकड़ 800 ग्राम मैकोजेब नामक दवाई को 250 लीटर पानी में मिला कर छिड़कें और दूसरा छिड़काव 10 से 15 दिन के बाद करें।

* खेत के अंदर सफाई करें।

5. **धारियों वाला रोग** : जौ का



धारियों वाला रोग ड्रेक्सलेरा ग्रैमिनिया नामक फफूंद के कारण होता है।

लक्षण : * पत्तों पर लम्बी गहरी भूरी लाइनें पड़ जाती हैं या जालीनुमा विकार दिखाई देता है।

रोकथाम : * रोगरोधी किस्म बोएं।

* बीमारी के लक्षण नज़र आने पर 600 ग्राम मैकोजेब नामक दवाई को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़काव करें और दूसरा छिड़काव 10 से 15 दिन के बाद करें।

6. **मोल्या रोग** : जौ का मोल्या रोग हेटेरोडेरा एवेने प्रजाति निमेटोड के कारण होता है।

लक्षण : * रोग ग्रसित पौधे पीले व बौने रह जाते हैं। इनमें फुटाव बहुत कम होता है।

* बालियां छोटी और जड़ें छोटी व झाड़ीनुमा हो जाती हैं, जिसका सीधा असर फसल की पैदावार पर पड़ता है।

* जनवरी-फरवरी में छोटे-छोटे गोलाकार सफेद चमकते हुए मादा सूत्रकृमि जड़ों पर साफ दिखाई देते हैं, जो रोग की खास पहचान है।

* हरियाणा राज्य में यह रोग सिरसा, हिसार, फतेहाबाद, भिवानी, महेन्द्रगढ़, झज्जर, रेवाड़ी, गुरुग्राम, फरीदाबाद व मेवात जिलों में गेहूँ तथा जौ की फसलों में पाया जाता है।

रोकथाम :

* एक या दो साल के लिए सरसों, तोरिया, चना, गाजर, धनिया, मेथी आदि का फसल-चक्र अपनाएं।

* जौ की अवरोधी किस्में बी.एच.-75, बी.एच.-393 बीजें।

* मई और जून के महीनों में खेत की



10-15 दिन के अन्तराल पर 2-3 गहरी जुताईयां करें। कड़ी धूप व शुष्क मौसम के कारण सूत्रकृमि की संख्या काफी हद तक कम हो जाती है।



* रोग ग्रसित खेतों में जौ की अगेती बुवाई करें।

* सूत्रकृमि की संख्या अधिक व एक समान हो तो कार्बोफ्यूराॅन (फ्यूराडॉन 3जी दानेदार) 13 किलो प्रति एकड़ के हिसाब से बुवाई के समय देने वाली खाद में मिला कर पारें व बुवाई करें।

खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

मुख्य कार्यालय

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

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 07
तिथि : 17-02-2024

सम्पादक

जगप्रीत सिंह

मुख्य शाखाएं

पटियाला

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बठिंडा

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

श्रीअन्न के फायदे एवं इसकी खेती के प्रति अपने क्षेत्रों में करें जागरूक - डॉ. आशुतोष श्रीवास्तव

श्रीअन्न प्रसंस्करण एवं मूल्य संबंधित खाद्य उत्पादों का तीन दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर के कुलपति डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा की प्रेरणा से खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष 2023 के अंतर्गत, श्रीअन्न प्रसंस्करण एवं मूल्य संबंधित खाद्य उत्पादों का कृषि विभाग के अधिकारियों, युवा उद्यमी एवं स्व-सहायता समूह के मास्टर



ट्रेनर का तीन दिवसीय प्रशिक्षण, अधिष्ठाता कृषि महाविद्यालय जबलपुर डॉ. आशुतोष श्रीवास्तव के मुख्यातिथ्य में आयोजित हुआ। उद्घाटन सत्र के मुख्यअतिथि डॉ. आशुतोष श्रीवास्तव ने अपने उद्बोधन में कहा कि श्रीअन्न की खेती के लिये आप सभी प्रतिभागी इस ट्रेनिंग के माध्यम से अपने-अपने क्षेत्रों में जाकर श्रीअन्न के प्रोडक्शन, वैल्यू एडिशन और इसकी खेती के लिये किसानों को जागरूक करें, जिससे कृषक इसकी उपयोगिता को समझें और श्रीअन्न की खेती कर अधिक मुनाफा प्राप्त कर समृद्धि के

साथ आजीविका चला सकें। आपने प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले कृषि विभाग के अधिकारियों, युवा उद्यमियों एवं स्व-सहायता समूह के सदस्यों से कहा कि जो भी यहां सीख कर जायें दूसरों को भी जागरूक करें एवं श्रीअन्न के उपयोग, महत्व को समझायें और परिवार, समाज, देशहित में सहभागी बनें, क्योंकि श्रीअन्न के सेवन से

शुक्ला ने स्वागत उद्बोधन एवं तीन दिवसीय प्रशिक्षण के महत्व एवं इसके उद्देश्य के संबंध में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की। इस दौरान आपने बताया कि किसान कल्याण एवं कृषि विकास विभाग, मध्यप्रदेश शासन द्वारा प्रदत्त मिलेट्स प्रोसेसिंग एण्ड प्रोडक्ट डेवलपमेंट, केन्द्र की राष्ट्रीय कृषि विकास योजना अंतर्गत,

शरीर स्वस्थ और ऊर्जावान होता है, क्योंकि इसकी कमी देशवासियों को कोरोना काल के समय महसूस की जा चुकी है। डॉ. श्रीवास्तव ने सभी प्रशिक्षण प्राप्त करने आये प्रतिभागियों से कहा कि श्रीअन्न के उत्पादन में परम्परागत किसान खेती करते हैं, उनकी वैज्ञानिक खेती में तुलना करके मैदानी कृषि कार्यकर्ता इसका अवलोकन करें। इसके बाद किसानों को उन्नत किस्मों की बुआई के लिये प्रोत्साहित भी करें।

खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. एस.एस. शुक्ला ने स्वागत उद्बोधन एवं तीन दिवसीय प्रशिक्षण के महत्व एवं इसके उद्देश्य के संबंध में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की। इस दौरान आपने बताया कि किसान कल्याण एवं कृषि विकास विभाग, मध्यप्रदेश शासन द्वारा प्रदत्त मिलेट्स प्रोसेसिंग एण्ड प्रोडक्ट डेवलपमेंट, केन्द्र की राष्ट्रीय कृषि विकास योजना अंतर्गत,

कार्यक्रम का संचालन प्रशिक्षण समन्वयक डॉ. अर्चना पांडे एवं आभार प्रदर्शन डॉ. प्रवीण पटले द्वारा किया गया। इस अवसर पर खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. एस.एस. शुक्ला, डॉ. प्रतिभा सिंह परिहार, प्राध्यापक, डॉ. अर्चना पांडे, डॉ. अल्पना सिंह, डॉ. हेमंत रहांगडाले, डॉ. प्रवीण पटले सहित अन्य का सराहनीय योगदान रहा।

देश में मुरा और नीली रावी नस्ल की भैंसों को दूध प्रतियोगिता में मिला पहला स्थान

17वें पी.डी.एफ. डेयरी एक्सपो-2024 में समाना के पंजाब सिंह और माझा गुप की भैंसों ने दूध प्रतियोगिता में देशभर में पहला स्थान हासिल किया है। मुरा भैंस ने 26 किलो 726 ग्राम दूध देकर देशभर की भैंसों को पछाड़ कर पहला स्थान हासिल किया, जबकि नीली रावी की भैंस ने 20 किलो 213 ग्राम दूध देकर रिकॉर्ड कायम कर पहले स्थान पर रही। इतिहास में यह पहली बार है कि दो अलग-अलग श्रेणियों में एक ही समूह की भैंसों ने पहला स्थान हासिल किया है। यह दावा पंजाब सिंह ने किया है। इतना ही नहीं उन्होंने इससे संबंधित प्रमाण-पत्र और प्रतियोगिता में जीते मोटरसाइकिल को भी दिखाया। पंजाब सिंह ने प्रदेश के युवाओं से आह्वान किया है कि वह विदेश जाने की बजाय तकनीकी रूप से अपने पिता के व्यवसाय को अपनाएं। उन्होंने चंडीगढ़ से स्नातक की पढ़ाई पूरी कर आई.ए.एस. की तैयारी कर रहे थे, लेकिन उन्होंने पिता का पेशा अपनाया और इस क्षेत्र में दूध उत्पादक बन गए। उनके बुजुर्ग पाकिस्तान से अपने साथ कुछ जानवर लेकर आए थे। उन्हें पशु पालने का शौक था, जिसे धीरे-धीरे बिजनेस के तौर पर आगे बढ़ाया।

डेयरी विकास विभाग पंजाब ने 'राष्ट्रीय पशुधन मिशन' के तहत किसानों को किया जागरूक

डेयरी विकास विभाग द्वारा 'राष्ट्रीय पशुधन मिशन' के तहत उप निदेशक डेयरी विकास मोगा निरवैर सिंह बराड़ के मार्गदर्शन में ब्लॉक स्तरीय दूध उत्पादक जागरूकता सेमिनार का आयोजन गांव चडिक जिला मोगा में किया गया। सेमिनार में 250 दुग्ध उत्पादकों एवं किसानों ने भाग लिया। इस दौरान पूर्व डेयरी विकास अधिकारी बीर प्रताप सिंह ने पशु-पालकों को बताया कि डेयरी पशु खरीदने, पशु शेड बनाने, टोटल मिक्स राशन मशीन स्थापित करने, वाणिज्यिक डेयरी इकाइयों, दूध देने वाली मशीन आदि के लिए

सरकारी सब्सिडी/वित्तीय सहायता प्राप्त की जा सकती है। सेमिनार में डेयरी विकास निरीक्षक अरुण सिंह ने बताया कि राष्ट्रीय पशुधन मिशन के अंतर्गत हरे चारे/साइलेज एवं पशु आहार फेक्ट्री की पूरी इकाई स्थापित करने के लिए कोई भी एक किसान या समूह एक करोड़ रुपए तक प्राप्त कर सकता है। 50 लाख और सब्सिडी के रूप में अधिकतम वित्तीय सहायता प्राप्त कर सकते हैं।

डॉ. मलकीत सिंह दियोल पूर्व पशु चिकित्सा अधिकारी पशु-पालक मोगा ने डेयरी पशुओं के रख-रखाव

और नस्ल सुधार के बारे में जानकारी दी। जगपाल सिंह बराड़ सेवानिवृत्त कॉर्पोरेटिव इंस्पेक्टर ने डेयरी व्यवसाय में सहकारी समितियों के योगदान के बारे में जानकारी दी। डेयरी व्यवसाय में अधिक से अधिक भागीदारी के लिए प्रोत्साहित किया गया। डेयरी से संबंधित विभिन्न कम्पनियों जैसे पर्थ वेटफार्म्स, पायनियर, माइक्रो, केयर्स ने डेयरी व्यवसाय में नई तकनीकों को पेश करने के लिए अपने विशेषज्ञों द्वारा विशेष रूप से प्रदर्शनियों और व्याख्याओं का आयोजन किया। अरुण सिंह ने डेयरी विकास निरीक्षक ने

'कागजी नींबू' असम का राजकीय फल घोषित

असम सरकार ने यहां पैदा होने वाली नींबू की खास किस्म 'काजी नेमू' को राजकीय फल घोषित



किया है। यह नींबू अनोखी सुगंध और एंटीऑक्सीडेंट गुण के लिए जाना जाता है। मुख्यमंत्री हिमंत बिस्व सरसा ने कहा कि अब यह फल विश्व मानचित्र पर चमकने, आत्म-निर्भरता और उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए तैयार है।

लक्षद्वीप में मिलता है 'नारियल गुड़', कीमत 100 रुपए किलो

यदि आप खूबसूरत पर्यटन स्थल लक्षद्वीप जाने की योजना बना रहे हैं, तो यहां के खास व्यंजन नारियल गुड़ को चखना मत भूलिएगा, जो बेहद लजीज और स्वास्थ्यवर्धक है। विशेष तरीके से पकाए जाने और अत्याधिक मांग के कारण नारियल गुड़ का स्वाद चखना जब पर हालांकि थोड़ा भारी पड़ता है। तिन्नाकारा द्वीप पर एक छोटा सा रेस्तरां संचालित करने वाले सैफुल्ला ने कहा कि, "30 लीटर नारियल के रस को पका कर गाढ़ा करने से हमें केवल 2.5 किलोग्राम गुड़ मिल सकता है, इसलिए यह बहुत महंगा है। इसकी कीमत 1000 रुपए प्रति किलो है।" नारियल गुड़ की मांग इतनी अधिक है कि अगर किसी को यह विशेष गुड़ लेना है, तो उसे पहले से इसके लिए ऑर्डर बुक करवाना होता है।

द्वीपवासियों का मानना है कि इस गुड़ को मधुमेह के मरीज भी खा सकते हैं और वे मिठाइयां या चाय बनाते समय इसका इस्तेमाल कर सकते हैं। यह गुड़ लंबे समय तक खराब नहीं होता।

जलवायु परिवर्तन के संकेतक बने कीट-पतंगे

जनवरी के अंतिम दिन हिमाचल प्रदेश, कश्मीर, लद्दाख और उत्तराखंड के ऊपरी इलाकों में सीजन की पहली बर्फबारी हुई। लगभग डेढ़ महीने देर से, बदलते मौसम के मिजाज के दौर में बर्फबारी रहित सर्दियां हिमालय में भविष्य के बारे में चिंताएं बढ़ाती हैं।

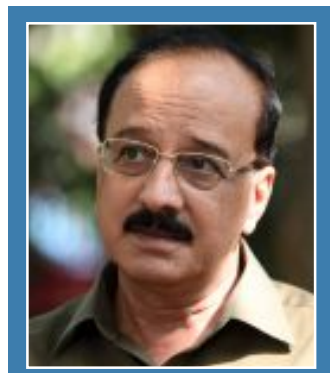
जबकि हमने कश्मीर में सुनसान गुलमर्ग घाटी में खाली स्की रिसॉर्ट्स की तस्वीरें देखी हैं और पर्यटकों द्वारा होटल बुकिंग रद्द करने की रिपोर्टें पढ़ी हैं, कृषि उत्पादन और पानी की उपलब्धता पर असर, नदियों में पानी के प्रवाह में कमी और फलों की फसलों पर शुष्क सर्दियों के प्रभाव- इन सभी पर चर्चा हो चुकी है, लेकिन लद्दाख में एक स्थानीय ग्रामीण की टिप्पणी ने मेरा ध्यान खींचा।

‘इस साल सर्दी वैसी लद्दाखी सर्दी जैसी नहीं लग रही है। यह बहुत गर्म है। इस बार हम चरम सर्दियों में घरेलू मक्खियों और तितलियों जैसे कई कीटों को जीवित देख सकते हैं। यह लद्दाख जैसी जगह के लिए बहुत ही असामान्य है’, डाउन टू अर्थ पत्रिका के पिछले अंक में एक स्थानीय निवासी कुंचोक दोरजै को उद्धृत किया गया था।

उन्होंने जो कहा उसने मुझे सोचने पर मजबूर कर दिया। सबसे पहले, यह मुझे ग्लोबल वार्मिंग पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में बोलने के लिए यूरोप की यात्राओं की याद दिलाता है जब मैं अपने मेजबानों से कहता था कि वह समय बहुत दूर नहीं है जब जलवायु गर्म होने के साथ-साथ, घरेलू कीड़े-मकोड़े जिनसे आप लोग घृणा करते हैं- और जिनमें मच्छर और तिलचट्टे भी शामिल हैं- समशीतोष्ण जलवायु में तेजी से दिखाई देंगे। तो मैं कहता था कि कीटों के हमले के लिए तैयार रहें। वे इसे हल्के-फुल्के अंदाज में खारिज कर देते, लेकिन हकीकत अब सामने आ रही है।

सर्दियां आती हैं, और आम

तौर पर हम मच्छर-मक्खियों को गायब होते देखते हैं। फिर गर्मी का मौसम शुरू होते ही ये कीट वापस आ जाते हैं। अध्ययनों से पता चलता है कि जैसे-जैसे मौसम गर्म होता है, कीट जलवायु परिवर्तन पर प्रतिक्रिया



देविंदर शर्मा

करते हैं, और उत्तर की ओर बढ़ रहे हैं। पारिस्थितिकी तंत्र की जटिलताएं और गर्म होता तापमान इस बात की दिलचस्प अंतर्वृष्टि प्रदान करता है कि दुनिया जिस जलवायु आपातकाल का सामना कर रही है, उस पर कीट जगत कैसे प्रतिक्रिया दे रहा है। क्योंकि दुनिया पहले ही ग्लोबल वार्मिंग से वैश्विक उबलने के युग में पहुंच चुकी है, इसलिए कीट प्रजातियां कठोर जलवायु पर कैसे प्रतिक्रिया देंगी, यह बारीकी से देखा जाना चाहिए।

परंतु यदि मक्खियों और तितलियों जैसे कीट सर्दियों में आसपास दिखाई दिये हैं तो यह केवल असामान्य ही नहीं होगा बल्कि कीटों के इस बदलते व्यवहार को करीब से समझने की जरूरत है। गर्मी से बचने के लिए कीटों की ओर रुख करने के साथ ही वह समय दूर नहीं जब कॉक्रोच और मच्छर भी उत्तर की ओर जाने लगे।

वैसे भी, जबकि इस वर्ष मौसम के असामान्य पैटर्न ने हमारे साथ-साथ नीति निर्माताओं का ध्यान पर्यावरणीय प्रभावों और क्षेत्र की अर्थव्यवस्था

पर होने वाले असर की ओर आकर्षित किया है, हम यह कल्पना करने में विफल रहते हैं कि तापमान में वैश्विक वृद्धि का कीट प्रजातियों के व्यवहार और वितरण पर क्या प्रभाव पड़ता है। हालांकि इस बारे में बहुत कुछ ज्ञात है कि कैसे बर्फ रहित सर्दी सेब के बागानों को सर्दियों के महीनों में जरूरी ठंडे तापमान से वंचित कर देती है, और मिसाल के तौर पर खुबानी सर्दियों में जल्दी क्यों फूलने लगती है।

मानव आबादी के साथ इसके संपर्क के कारण पक्षियों और जानवरों पर भी इसके प्रभाव को बेहतर ढंग से समझा जा सकता है। उदाहरण के लिए, इटली में सरसारी विश्वविद्यालय और फेरारा विश्वविद्यालय के अध्ययनों से पता चला है कि यूरोप में अल्पाइन बकरियां थकावट से बचने के लिए अब रात में बाहर जा रही हैं। यह दिन की गर्मी से बचने के लिए है लेकिन अन्य खतरों को भी आमंत्रित कर सकता है। उदाहरण के लिए, कई पक्षी प्रजातियां भी सिकुड़ने लगी हैं और कुछ अन्य मामलों में कुछ पक्षी प्रजातियों के पंखों का दायरा बढ़ रहा है ताकि शरीर को ठंडा रखने में मदद मिल सके।

कीटों पर वापस आते हैं, कुछ अध्ययनों से पता चलता है कि सामान्य आवास दुर्गम होने के चलते, तितलियों समेत कई कीट प्रजातियां अपने प्रवास पैटर्न को बदल रही हैं। पर्यावास के विनाश ने उनकी मुसीबतें बढ़ा दी हैं। साउथेम्प्टन विश्वविद्यालय के एक अध्ययन में पाया गया कि ब्रिटिश तितलियां बड़ी हो रही हैं। कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के एक अन्य अध्ययन में यह आशंका जताई गई है कि तापमान बढ़ने पर छोटी और हल्के रंग की उष्णकटिबंधीय तितलियां अंततः लुप्त हो सकती हैं।

रिसर्च में यह भी सामने आया कि आम तौर पर पहाड़ों में पायी जाने वाली तितली प्रजातियां ग्लोबल वॉर्मिंग के मुकाबले के लिए अपने

निवास और ज्यादा ऊंचाई पर स्थानांतरित करती हैं। बढ़ती जैव विविधता हानि के साथ, जो उनका प्राकृतिक आवास है, पहाड़ी तितलियां अपना मूल स्थान बदल रही हैं और ऊपर जा रही हैं। कुछ शोधकर्ताओं ने पाया है कि हिमालय में तितलियां लगभग 300 मीटर ऊपर चली गई हैं। इसलिए बढ़ते तापमान के कारण न केवल सेब के बागान अधिक ऊंचाई पर लगाने लगे हैं बल्कि तितलियों सहित कीट प्रजातियां भी ऊपर की ओर बढ़ रही हैं।



दूसरी ओर, जैसे कि क्षेत्र और ज्यादा गर्म और शुष्क हो रहा है अमेरिका के पश्चिम में सैकड़ों कीट प्रजातियां लुप्त हो रही हैं। प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (आयूसीएन) ने मोनार्क तितली को संकटाग्रस्त प्रजातियों की लाल सूची में रखा है, उक्त खतरा पर्यावासों के विनाश और मौसम में बदलाव से दरपेश है। अध्ययनों में यह भी सामने आया कि प्रतिवर्ष करीब 4000 किलोमीटर प्रवास करने वाली मोनार्क तितली के पंखों का आकार बढ़ा होता जा रहा है। अनगिनत अन्य अध्ययन भी दर्शाते हैं कि पर्यावरणीय बदलावों के प्रति संवेदनशील होने के चलते, जैसे ही तापमान बढ़ता है, उसी के अनुपात में तितलियों के पंखों की लंबाई भी बढ़ती है। परंतु कई प्रजातियों में नजर आया कि जैसे ही तापमान बढ़ता है उनके

पंखों की लंबाई घटती चली गयी। असल में यह निर्भर करता है कि गर्म होते वैश्विक पर्यावरण के प्रति कीट प्रजातियां कैसे प्रतिक्रिया करती हैं। तथ्य यह है कि वैश्विक स्तर पर मौसम के प्रति लचीलापन, अनुकूलन और शमन केवल कृषि तक ही सीमित नहीं है बल्कि कीट जगत को यह कहीं ज्यादा प्रभावित करती है।

दरअसल, हम कीट प्रजातियों द्वारा प्रदर्शित जलवायु लचीलेपन की बात उस तरह नहीं करते, जिस तरह

खाद्य फसलों पर जलवायु के प्रभाव को कम करने पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। भले ही कीटों की आबादी पर प्रभाव के अधिक प्रभाव पड़े न हो लेकिन तथ्य है ही कि कीट जलवायु परिवर्तनों के प्रभावों के अच्छे संकेतक बने हुए हैं। जैसे कि न्यूयार्क टाइम्स में एक बार वर्णित था- ‘भले ही वे ध्रुवीय भालुओं की तरह प्यारे न हों लेकिन कीट पारिस्थितिक तंत्र के लिए महत्वपूर्ण हैं और उनके पतन को लेकर हमें चिंतित होना चाहिये।’ कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के एस्मे ऐश-जैप्सन बताते हैं, दुनिया कीटों के सर्वनाश होने का इंतजार नहीं कर सकती है। कीटों की खामोशी को अब और नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। निश्चय ही अतिशीघ्र कुछ किया जाना जरूरी है।

लेखक कृषि एवं खाद्य विशेषज्ञ हैं।

नरेंद्र कुमार,
हरीश कुमार, सुरेंद्र यादव,
चौ.चरण सिंह हरियाणा
कृषि विश्वविद्यालय हिसार एवं
राजेश कुमार वर्मा, यू.बी.आई.

मधुमक्खी वंशों की जरूरतों एवं उनकी समस्याओं का सही समय पर समाधान के लिए मधुमक्खी परिवार का निरीक्षण बेहद जरूरी है। निरीक्षण विभिन्न ऋतुओं के अनुसार उचित समय पर ही करना चाहिए। आमतौर पर मौनवंशों का 15 से 21 दिन के अंतर पर निरीक्षण करना काफी होता है, परंतु वकलूट के दिनों में 4 से 5 दिन में निरीक्षण कर लेना चाहिए। बैगर जरूरत के बक्सों को बार-बार खोलना अच्छा नहीं रहता, इससे मधुमक्खियों की कार्यप्रणाली प्रभावित होती है। परिणामस्वरूप शहद उत्पादन व परिवार बढ़ाव पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

मौनवंश निरीक्षण का उचित समय :- सामान्यतः अधिक गर्मी, अधिक ठंड, धुंध, कोहरा, आंधी, तेज हवा, बदलवाइ एवं धुंए की अवस्था में निरीक्षण नहीं करना चाहिए। मधुमक्खी वंशों के निरीक्षण का समय अलग-अलग ऋतुओं/मौसमों में अलग-अलग होता है। जैसे सर्दियों के मौसम में जब

मौनवंशों का निरीक्षण : क्यों और कैसे?

अधिक ठंड पड़ती है तो निरीक्षण तब करें जब खुली धुप निकली हो और ठंडी हवाएं न चल रही हों यानि की सुबह 11 बजे से सांय 3 बजे के बीच जब वातावरण में गर्मी हो। जब गर्मियों के मौसम (मई-जून) में जब दिन में तापमान अधिक होता है, उस समय मौन वंशों का निरीक्षण सुबह 6 से 9 बजे के बीच और सांयकाल 5 से 7 बजे के बीच करें। बारिश के समय डिब्बों को न खोलें।

निरीक्षण क्यों :- क्या रानी मधुमक्खी पर्याप्त अंडे दे रही है। यदि किसी कारणवश रानी मक्खी मर गई या बक्सा छोड़ गई है तो नई रानी परिवार को उपलब्ध करवाना बेहद जरूरी है। कई बार रानी मधुमक्खी दिखाई नहीं देती परंतु ताजा दिए गए, अंडे मौजूद होते हैं, तो भी रानी मधुमक्खी की मौजूदगी मानी जाएगी। क्या रानी मधुमक्खी के लिए अंडे देने का पर्याप्त स्थान है या नहीं। यदि नहीं तो आवश्यकतानुसार बक्से में नए छत्ते डालें। यदि बक्से में छत्तों की संख्या आवश्यकता से अधिक है, तो उन छत्तों को बक्से से निकाल

देवें। क्या परिवार में रानी कोष्ट बन रहे हैं? अगर रानी बूढ़ी है और बदलनी है तो नई रानी पैदा होने दें।

- क्या बक्से में कोई गंदगी तो नहीं। यदि गंदगी है तो तलपट्टे की सफाई जरूर करें। क्या परिवार में कोई बीमारी, अष्टपदी या मोमी पतंगे आदि का प्रकोप है या नहीं। यदि है तो उसके नियंत्रण के लिए उचित प्रबंध करना चाहिए।

- क्या चौखटों में तैयार शहद निष्कासन के लिए उपयुक्त है या नहीं। अगर पेटिका के सभी फ्रेम भर चुके हैं, रानी अंडे भी भरपूर दे रही है और पर्याप्त मात्रा में मौनचर उपलब्ध है तो इसका अर्थ है कि ऊपर सुपर बक्सा चढ़ाए या फिर कालोनी का विभाजन करें।

- क्या परिवार के छत्ते में पर्याप्त भोजन (मकरंद तथा पराग) उपलब्ध है या नहीं। यदि नहीं है तो परिवार को कृत्रिम भोजन या चीनी की चाशनी देने की आवश्यकता है। क्या मधु स्त्राव का अधिक लाभ लेने के लिए मधुमक्खी परिवार शक्तिशाली है या नहीं? इसके लिए फ्रेमों की संख्या भी कम है तो दो

कालोनियों को आपस में मिला देना चाहिए।

- क्या रानी बनाते समय नर मधुमक्खियों की संख्या रानी मधुमक्खी से मिलन के लिए पर्याप्त है। यदि नरों की संख्या रानी मधुमक्खी संभोग के समय कम होगी तो रानी मिलन से वंचित रह जाएगी तथा अंडे कम देगी। यदि नर की संख्या आवश्यकता से अधिक है या फिर प्रजनन मौसम के बाद भी नई रानी को छोड़ा है तो 24 घंटे के बाद यह जानने के लिए निरीक्षण जरूरी है कि परिवार के सदस्यों ने नई रानी को स्वीकार कर लिया है या नहीं।

निरीक्षण कैसे करें? :

निरीक्षक के पास मुंह ढकने के लिए जाली या नकाब, हाईव टूल, दस्ताने एवं धुंआकार होना जरूरी है तथा कालोनियों का विवरण लिखने के लिए पैन व रजिस्टर भी होना चाहिए।

- बक्से को खोलने के पहले नकाब व दस्ताने पहन लें तथा धुंआकार को तैयार कर लें। सबसे पहले निरीक्षण करते समय बक्सों के बगल में खड़े होना चाहिए। फिर ऊपरी ढक्कन तथा अंतरपट्ट को उठाकर चौखटों के ऊपर

थोड़ा धुंआ दें। थोड़ा धुंआ मधुमक्खी गृह के द्वार से अंदर की तरफ भी दें। ऐसा करने से मधुमक्खियां कम काटती हैं।

- निरीक्षण के दौरान ऊपरी ढक्कन व अंतरपट्ट को बक्से के पीछे या साईड में खड़ा करके रखें। बक्से में यदि 10 चौखटें हैं तो एक चौखट को हाईव टूल की मदद से निकालकर बक्से के अगले हिस्से की तरफ बक्से के साथ खड़ा कर दें ताकि दूसरे चौखटों को दधर-उधर करने में आसानी रहे।

- निरीक्षण करते समय चौखटों को निकालने या रखने या खिसकाने में चौखटों को झटका नहीं लगाना चाहिए, अन्यथा मधुमक्खियां अशांत हो सकती हैं।

- निरीक्षण को बक्से की एक तरफ खड़ा होना चाहिए ताकि मधुमक्खियों को आने जाने में बाधा न जाए।

- जितना जल्दी हो सके रानी वाले चौखट को शिशु कक्ष में रख देना चाहिए।

- बक्से में चौखट वापिस रखते समय यह ध्यान रहे कि दो चौखटों के बीच खाली जगह न रहे तथा वे सटकर लगे नहीं तो अन्यथा मधुमक्खियां बीच वाली खाली जगह में छता बना लेती हैं, जिसका परिवार के लिए उपयोग नहीं होता।

पोदीना उत्पादन की नवीन तकनीक



जलवायु : पोदीना को उष्ण कटिबंधीय एवं उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु, जहां पर अपेक्षाकृत हल्के, जाड़े एवं ग्रीष्म ऋतु गर्म हो सुगमता से उगाया जा सकता है। सर्दी में जहां पाला पड़ता हो, वहां इसे नहीं उगाया जा सकता है, क्योंकि ऐसे वातावरण में पोदीने की पत्तियों में तेल एवं उपज कम प्राप्त होती है।

मिट्टी : पोदीने को विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में उगाया जा सकता है, परन्तु इसकी भरपूर उपज लेने हेतु उचित जल निकास वाली रेतीली मिट्टी, जिसका पी.एच. मान 6-7 हो सर्वोत्तम मानी गई है। साथ ही मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ प्रचुर मात्रा में होना चाहिए। लवणीय मिट्टियों में इसकी खेती नहीं करनी चाहिए।

खेत की तैयारी : पोदीना का अधिकतम उत्पादन लेने हेतु खेत की तैयारी का विशेष महत्व है। अतः प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करें। इसके उपरांत 2-3 बार हरो या हल चलाकर मिट्टी भुरभुरी कर लेनी चाहिए और सिंचाई की सुविधा अनुसार 4 मीटर × 4 मीटर या इससे बड़ी क्यारियां बना लेनी चाहिए।

केवल उन्नत किस्में ही उगाएं : हिमालय, शिवालिक, सक्षम, आर. आर.एल.-11813, गोमती, संकर-77, कोसी, कुशल, डमरू

खाद एवं उर्वरक : पोदीना की भरपूर उपज लेने हेतु मृदा जांच अनिवार्य है। यदि किसी कारणवश मृदा जांच ना हो सके, तो क्षेत्र के कृषि विभाग द्वारा संस्तुत की गई खाद एवं उर्वरकों की मात्रा अवश्य डालें। वैसे कम उर्वर मिट्टी में हरी खाद उगाना लाभप्रद रहता है। खेत की तैयारी के समय 200-250 क्विंटल गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से डालनी चाहिए। औसत उर्वरा शक्ति वाली मिट्टियों 120-150 किलोग्राम नाइट्रोजन, 50-60 किलोग्राम फास्फोरस और 50-60 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर डालनी चाहिए। नाइट्रोजन का एक-तिहाई भाग, फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा रोपाई से पूर्व खेत में डालनी चाहिए। शेष नाइट्रोजन (टॉप ड्रेसिंग) के रूप में डालनी चाहिए। पहली बार रोपाई के 1 माह बाद, दूसरी फिर 1 माह बाद और तीसरी बार कटाई के उपरांत डालनी चाहिए। यदि पत्तियां पीली दिखाई दें तो 0.25 प्रतिशत 'जिंक सल्फेट' का छिड़काव करना चाहिए। एक सप्ताह के उपरांत दूसरा छिड़काव करना चाहिए।

रोपाई : पोदीने की फसल का प्रसारण भूस्तारियों के टुकड़े रोप कर किया जाता है। मैदानी क्षेत्रों में रोपाई का उचित समय जनवरी-फरवरी है, जबकि पहाड़ी क्षेत्रों में इसे मार्च-अप्रैल में रोपा जाता है। रोपाई के लिए 3-4 पर्व संधियों वाले 5-6 सेंटीमीटर लम्बे टुकड़े उपयुक्त रहते हैं। इन टुकड़ों

को खोदने के तुरन्त बाद रोप देना चाहिए। पोदीने की रोपाई 60 सेंटीमीटर × 40 सेंटीमीटर की दूरी पंक्तियों में की जाती है। हर पंक्ति में भूस्तारी के टुकड़ों को सिरे से सिरा मिलाकर 3-5 सेंटीमीटर गहरा रोप देते हैं। उपरोक्त विधि से

**समयवीर सिंह सिरौही,
गंगाशरण शैनी**

200-250 किलोग्राम भूस्तारी प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है। रोपाई के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए। अनुकूल वातावरण में भूस्तारी 5-10 दिन में जमने लगते हैं और 15-25 दिन में पंक्तियां आनी शुरू हो जाती हैं।

सिंचाई एवं जल निकास : परीक्षणों से पता चला है कि सिंचाई का पोदीना की पैदावार एवं तेल की गुणवत्ता का बहुत अच्छा प्रभाव पड़ता है। अतः फसल की सिंचाई उचित समय व उचित मात्रा में करनी चाहिए। पहली सिंचाई रोपाई के तुरन्त बाद करनी चाहिए, क्योंकि इसकी बढ़वार गर्मियों में होती है। किसी भी परिस्थिति में भूमि में नमी की कमी नहीं होनी चाहिए। इस दृष्टि से गर्मियों में 7-10 दिन और सर्दियों में 15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। पानी की कमी से फसल की उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

जहां पानी पोदीना की फसल के लिए आवश्यक है, वहीं इसका अधिक समय तक भराव होना अत्यंत हानिकारक है। वर्षा ऋतु या किसी कारण से खेत में पानी इकट्ठा हो जाए, तो उसे निकालने की व्यवस्था करनी चाहिए, अन्यथा फसल पीली पड़कर मर जाने की आशंका रहती है।

पौध संरक्षण उपाय

खरपतवार नियंत्रण : पोदीना के खेत में शुरू के दिनों में नमी का स्तर अधिक रखा जाता है, जिसके परिणामस्वरूप खरपतवार

कटाई के साथ खरपतवार मिल जाते हैं, जिसके कारण तेल में अवांछित दुर्गंध हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप तेल की गुणवत्ता घट जाने के कारण इसका बाजार भाव भी कम हो जाता है। अतः खरपतवारों की रोकथाम हेतु 15-20 दिन और 40-45 दिन के अंतराल पर खुर्पी द्वारा निराई-गुड़ाई करनी चाहिए।

पोदीना की फसल में उगने वाले खरपतवारों की रोकथाम हेतु खरपतवारनाशकों का उपयोग किया जा सकता है, जिसका उल्लेख नीचे किया गया है :-

रासायनिक विधि से खरपतवारों के नियंत्रण हेतु ऑक्सिफ्लुओरफेन (गोल) शाकनाशी की 1.85 लीटर मात्रा को 60-65 किलोग्राम बालू रेत में मिलाकर प्रति हैक्टेयर की दर से बिखेर देना चाहिए अथवा 3 किलोग्राम पैडीमैथालीन को 300 लीटर पानी में घोलकर रोपाई के उपरांत एक हैक्टेयर में छिड़काव करके खेत को 40-50 दिन तक खरपतवार मुक्त रखा जा सकता है। यह छिड़काव पौधों के उगने से पूर्व ही करना चाहिए।

कीट नियंत्रण

सफेद मक्खी : ये छोटे कीट 1-2 सेंटीमीटर लंबे दुधिया रंग के पंख वाली मक्खी होती है। यह पौधों की निचली पत्तियों पर नीचे की सतह पर रहती है व पौधों का रस चूसती है। यह कीट विभिन्न प्रकार के विषाणु एक पौधे से दूसरे पौधे में पहुंचाते हैं। कभी-कभी इस कीट का अधिक प्रकोप होने के कारण उससे निकले मीठे पदार्थ पर सूटी मोल्ड नामक कवक विकसित हो जाता है, जिसके कारण पौधों में प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया बंद हो जाती है, जिसके कारण उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

नियंत्रण : फास्फोमिडान 200-400 मिलीलीटर या मैलाथियान 300-500 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर को 800-1000 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

चेपा : यह कीट मार्च-अप्रैल में विशेष रूप से सक्रिय रहता है, जिसके निम्फ एवं प्रौढ़ दोनों समूह में पत्तियों व शाखाओं की निचली सतहों पर पाए जाते हैं, जो उनका रस चूसते हैं, प्रभावित पत्तियां एवं शाखाएं सूख जाती हैं। प्रभावित भागों पर काली सूटी मोल्ड का निर्माण हो जाता है।

नियंत्रण : * 0.05 प्रतिशत डाइमैथोएट का पर्णिय छिड़काव करना चाहिए।

पोदीने का सेमीलूपर : इस कीट की सुंडी पोदीने की पत्ती को लपेटकर उसके हरे रंग को खा जाती है। इसकी प्रौढ़ अवस्था फसल को क्षति नहीं पहुंचाती है, परन्तु

सुंडी पत्तियों को काट कर खाती है और गोल या टेढ़ा छेद बनाती है।

नियंत्रण : * फास्फोमिडान 400 मिलीलीटर को 800-1000 लीटर पानी में घोल कर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

* पोदीने की कटाई शीघ्र प्रारम्भ कर देनी चाहिए। ऐसा करने से भी इस कीट से फसल का बचाव हो जाता है।

दीमक : यह पोदीने के रेशेदार भाग (भाग जो जमीन से लगा रहता है) को काट भीतर घुस जाती है और वहां तने के भीतरी भाग को चबाकर खाती है, जिसके फलस्वरूप तने के ऊपरी भाग का खाद्य पदार्थ नहीं मिल पाता है और धीरे-धीरे पौधा सूख जाता है।

नियंत्रण : * जिस खेत में पोदीना की खेती करनी हो, वहां हरी खाद और कच्चे गोबर की खाद का उपयोग नहीं करना चाहिए।

* रोपाई से पूर्व हेप्टाक्लोर (3 प्रतिशत) के 45-55 किलोग्राम चूर्ण का प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकाव करें।

* खाड़ी फसल में क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 4 लीटर प्रति हैक्टेयर देने से दीमक की रोकथाम हो जाती है।

* फसल की नियमित रूप से सिंचाई करते रहने से भी दीमक की रोकथाम हो जाती है।

लेस बग : यह कीट भूरे-काले रंग का होता है, जिसके पंखों पर स्पष्ट रोयें और जाल की तरह निशान बना होता है, जिसके कारण यह लेस बग के नाम से जाना जाता है। कीट के शिशु व प्रौढ़ दोनों पोदीने की कोमल पत्तियों के रस को चूसते हैं, जिससे पत्तियों का रंग पीला पड़ने लगता है। यह कीट काले रंग का पदार्थ अपने शरीर से निकालता है, जिसके कारण पत्तियां दूर से जली हुई दिखाई देती हैं। इसके प्रकोप से पोदीना की बढ़वार रुक जाती है और उत्पादन बहुत कम हो जाता है।

नियंत्रण : * डायमैथोएट 500 मिलीलीटर या फास्फोमिडान 300 लीटर को 800-1000 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

पत्ती लपेटने वाला कीट : इस कीट की सुंडी हरे रंग की होती है, जिसके ऊपर लाल व पीले रंग की बिंदियों की तरह निशान होते हैं। कीट की यही अवस्था फसल को क्षति पहुंचाती है। शुरू में इस कीट की सुंडी पत्तों की ऊपरी सतह को खुरच कर खाती है और एक या दो दिन बाद अपनी लार से पत्तों की लंबाई के आकार में बुनने लगती है। इसके उपरांत भीतर रहकर पत्ती को सफेद बना देती है, जिसके कारण पत्तियों की

भोजन निर्माण की क्षमता कम हो जाती है।

नियंत्रण : * फास्फोमिडान 400 मिलीलीटर को 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

* पोदीना की कटाई शीघ्र कर देनी चाहिए। ऐसा करने से इस कीट से फसल का बचाव हो जाता है।

रोग

जड़ एवं तना विगलन : यह रोग 'थिलेविया वैसिकोला' नामक फफूंदी के कारण होता है। इसके प्रकोप के कारण पोदीने की जड़ों के ऊपर काले बैंगनी रंग की चित्तियां बननी शुरू हो जाती हैं। बाद में इनका रंग काला-भूरा हो जाता है और उनमें विगलन होने लगता है। धीरे-धीरे ये चित्तियां जड़ों से बढ़कर तने की तरफ अधिक होने लगती हैं, जिससे पौधा विकसित होने से पूर्व ही सूखने लगता है। पत्तियां सूखकर गिरने लगती हैं। रोग का अत्यधिक प्रकोप होने पर पौधा नष्ट हो जाता है।

नियंत्रण : * इंडोथेन एम-45 तीन किलोग्राम को 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से रोपाई से पूर्व मिट्टी में मिला देना चाहिए या रोपाई के पूर्व 3 ग्राम उपरोक्त दवा/लीटर पानी में घोलकर जड़ों को आधे घंटे तक उपचारित करना चाहिए।

पत्ती धब्बा : यह रोग आल्ट्रेनेरिया टेनुइस, कोराइनीस्पोरा, कैसीकोल, करबुलेरियाल्यूनाटा नामक फफूंदियों के कारण होता है। यह रोग पोदीना की पत्तियों की ऊपरी सतह पर भूरे रंग के रूप में लगता है, जिनके चारों ओर पीले रंग का घेरा बन जाता है। इन धब्बों के कारण पत्तियों के अंदर भोजन बनाने की क्षमता कम हो जाती है और पत्तियां पीली पड़कर गिर जाती हैं।

नियंत्रण : * डाइफोल्टान या इंडोथेन एम-45 या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का 0.2-0.3 प्रतिशत घोल पानी में मिलाकर 15 दिन के अंतराल में 2-3 बार छिड़काव करना चाहिए।

पर्ण अंगमारी : यह रोग राइजोक्टोनिया सोलेनाई नामक फफूंदी के कारण जुलाई-अगस्त में लगता है। इस रोग का प्रथम लक्षण पत्तियों का झुलसाना है और अंत में पौधा सूख जाता है।

नियंत्रण : * पोदीना को जड़ों की रोपाई से पूर्व खेत में हरी खाद उगाएं।

* पंक्तियों की आपसी दूरी कम से कम 80 सेंटीमीटर रखें।

* केन्टाफ का 0.1 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करने से यह रोग ठीक हो जाता है।

क्रमशः



अधिक संख्या में उगते हैं। पोदीना की फसल के साथ रोपाई से लेकर 40-45 दिन तक खरपतवारों का प्रकोप अपेक्षाकृत अधिक रहता है, अतः किसान भाईयों को इस अवधि में खरपतवारों का नियंत्रण समय पर करना चाहिए। यदि खरपतवारों की रोकथाम समय पर ना की गई, तो उपज में 35-40 प्रतिशत तक की कमी आ जाती है, क्योंकि

चना रबी ऋतु की सबसे महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। भारत में विश्व के कुल चना उत्पादन का 70 प्रतिशत उत्पादन होता है। चने में 21



प्रतिशत प्रोटीन, 61.5 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट तथा 4.5 प्रतिशत वसा होती है व इसमें कैल्शियम, आयरन व नियासीन की अच्छी मात्रा होती है। चने का उपयोग इसके दाने से बनाई गई दाल के रूप में खाने के लिए किया जाता है। इसके दानों को पीसकर बेसन बनाया जाता है, हरी अवस्था में चने के पौधों का उपयोग सब्जी के रूप में किया जाता है। चना दलहनी फसल होने के कारण वातावरण से नाइट्रोजन एकत्र करता है। चने का उत्पादन कुल दलहन फसलों के उत्पादन का लगभग 45 प्रतिशत है। देश में मध्य प्रदेश में चने का सबसे अधिक उत्पादन होता है। इस फसल में अनेक हानिकारक कीटों एवं व्याधियों का प्रकोप होता है। हानिकारक कीटों में चना फली भेदक, माहू, कटुआ सुंडी प्रमुख है। चने की फसल में कीटों का उचित समय पर प्रबंधन करना बहुत आवश्यक है।

चना के प्रमुख कीट

माहू :
वैज्ञानिक नाम : एफिस क्रासीवोरा

पहचान : माहू आकार में छोटे लगभग 2 मिलीमीटर लम्बे तथा गोलाकार होते हैं। इन कीटों के मुखांग चुभाने और चूसने वाले होते हैं। इन कीट के देह के आखिरी सिरे पर दो छोटी-छोटी नलिकाएं होती हैं।

जीवन चक्र : यह कीट नवम्बर या दिसम्बर के प्रारंभ में दिखाई देता है। सर्वप्रथम इस कीट की छोटी कालोनियां होती हैं, जिनमें अधिकतर मादाएं होती हैं। यह मादा सीधे अर्भक (निम्फ) को जन्म देती है। ये जल्दी ही प्रौढ़ हो जाते हैं और इस प्रकार इनकी संख्या बहुत अधिक हो जाती है। अर्भक बड़े होकर पंखदार हो जाते हैं और उड़ कर एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं।

नियंत्रण के उपाय : पौधों में तने व अन्य भाग जहां भी माहू की कालोनी दिखाई दे, उसे तोड़ कर नष्ट कर दें। इसके परजीवी कीट का *क्सीनेला सेप्टमपंक्टेटा क्राइसोपा* जाति तथा सिरफिड मक्खी के मैगट हैं, जो माहू की संख्या को कम

करते हैं। कीट का अधिक प्रकोप होने पर किसी एक कीटनाशक का छिड़काव करें। मैलाथियान 50 ई.सी. 2 लीटर प्रति हैक्टेयर का छिड़काव मिथाइल-ओ-डिमेटान 25 ई.सी. 1.5 लीटर प्रति हैक्टेयर।



कटुआ सुंडी :
वैज्ञानिक नाम : ऐग्रोटिस इप्सिलोन

पहचान : यह चने का एक प्रमुख कीट है। प्रौढ़ शलभ धूसर भरे रंग का होता है, जिसका आकार 4-6 सेंटीमीटर पंख विस्तार सहित होता है। अगले पंखों पर विशेष प्रकार के चिन्ह होते हैं। पंख के आधार पर दो काली अंतस्थ धारियां ऐग्रोटिस इप्सिलोन में होती हैं। ऐग्रोटिस फ्लैमेट्रा में अगले पंख में

चना के कीटों का एकीकृत प्रबंधन

सौरभ माहेश्वरी, स्नातकोत्तर शोध छात्र और मनीष जिंदल, परियोजना सहायक, कीट विज्ञान विभाग, गोविंद बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखंड)

चिन्ह एवं धुएंदार धब्बे होते हैं। निकटस्थ क्षेत्रों का 2/3 भाग फीके रंग का होता है। इसका पतंगा बहुत अधिक तेज 'उड़ने वाला' कहा जाता है।

जीवन-चक्र : इस कीट की मादा अण्डे एक करके या कहीं-कहीं पर गुच्छे में पत्तियों के ऊपर या तने में देती है। इसकी मादा अंडे देने के लिए नम स्थान अधिक पसंद करती है। मादा पतंगा रात्रि में अंडे देती है। अंडे सफेद होते हैं। अंडे 30-50 तक गुच्छों में दिए जाते हैं, प्रत्येक मादा लगभग 200-300 तक अंडे देती है। अंडे ग्रीष्म ऋतु में 8-12 दिन में फूटते हैं। तुरन्त निकली सुंडी पहले भूमि पर गिरी या छूती पत्ती खाती है। यह 3-5 सप्ताह में पूर्ण विकसित होती है। पूर्ण विकसित सुंडी लगभग 4.75 सेंटीमीटर लम्बी, मटमैले काले रंग की होती है। पूर्ण जीवन-चक्र होने में 48 से 77 दिन लगते हैं। लगभग वर्ष भर में इसकी तीन पीढ़ियां पाई जाती हैं।

नियंत्रण के उपाय : छोटे खेतों में प्रकोप होने पर सुंडियों को हाथ से पकड़ कर नष्ट कर देना चाहिए। अधिक मात्रा में सिंचाई करने से भी सुंडियां मर जाती हैं। खेतों में प्रकाश प्रपंच लगा कर भी शलभों को आकर्षित करने नष्ट किया जा सकता है। इस कीट का नियंत्रण इसके परजीवी कीटों जैसे बर्, ऐपेन्टेलोन एवं माइक्रोब्रोकाकान की जातियों द्वारा हो जाता है। कटुआ कीट की रोकथाम के लिए फेनवैलरेट अथवा मिथाइल पैराथियान धूल 20-25 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से भूमि में मिला दें।

चने का फलीभेदक
वैज्ञानिक नाम : हेलिकोवर्पा आमिगैरा।

पहचान : यह चने का प्रमुख

धब्बा पाया जाता है।

जीवन-चक्र : मादा शलभ अधिकतर संध्या समय निकलते हैं और केवल एक बार संगम कर संध्या में देर से अंडे देती है। मादा अंडे रात्रि में एक-एक करके देती है। मादा लगभग 500 तक



अंडे पत्तियों, फूलों या फली में देती है। अंडे गोलाकार, चमकदार तथा हरे पीले रंग के होते हैं, जो फूटने से पहले गहरे रंग के हो जाते हैं। उस पर लंबी धारियां होती हैं। अंडे 4-5 दिन में परिपक्व होकर फूटते हैं और उनसे छोटी सुंडी निकलती है, जो 1.3 से 1.6 मिलीमीटर होती है। लगभग दो से तीन सप्ताह बाद 5 बार निर्माण करके पूर्ण हो जाती है। प्यूपा लगभग 16 मिलीमीटर लम्बा तथा 6 मिलीमीटर मोटा होता है। इस प्रकार इस कीट की चने पर 3 पीढ़ियां पाई जाती हैं। वर्ष भर में इसकी 3 से 7 पीढ़ियां पाई जाती हैं।

नियंत्रण के उपाय : खेतों का साप्ताहिक भ्रमण एवं निगरानी। बुवाई से पहले खेत की गहरी जुताई - गर्मियों (मई-जून माह) सुंडियों को

पकड़ कर हाथ से नष्ट कर देना चाहिए। चने की फसल के कटते ही खेती की अच्छी तरह जुताई कर देना चाहिए, ताकि उसमें प्यूपा ग्रीष्म ऋतु में मर जाए। इस कीट का नियंत्रण निम्नलिखित पर जीवी

कीटों द्वारा किया जा सकता है, *इट्र को ग्रौ मामाइन्यूटम*, *कीलोनस नारयणी* आदि सुंडियों के परजीवी हैं। यौन रसायन आकर्षण जाल 4-5 प्रति है। फली भेदक के लिए नीम सीड करनेल एक्सट्रैक्ट 5 प्रतिशत, एन.पी.वी. 250 सुंडी तुल्यांक अथवा बी.टी.-1 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर, नोवलुरान 10 ई.सी. के 750 मिलीलीटर या क्लोरान्टानिलिप्रोल 18.5 एस.एल. के 125 मिलीलीटर या इमामेक्विटन बेन्जोएट 5 एस.जी. का 220 ग्राम 500-600 लीटर पानी का घोल कर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

चने की खेती में उन्नत कीट प्रबंधन विधियों द्वारा इसकी औसत उपज में दोगुनी से अधिक व अधिक उपज प्रति हैक्टेयर प्राप्त की जा सकती है।

बिना अवशेष जलाए कर रहे खेती, 14 एकड़ से हर साल 6 लाख का मुनाफा

पर्यावरण संरक्षण के प्रति किसान अवतार सिंह पराली न जलाने को कर रहे प्रेरित

खेतों में लगाई जा रही आग से देश की आबोहवा जहरीली हो रही है, जिससे पर्यावरण के साथ परिवार के सदस्य भी सांस की बीमारी से लेकर फेफड़ों के कैंसर का शिकार हो रहे हैं। वहीं, भूजल स्तर गिरने के साथ उर्वरक क्षमता भी क्षीण हो रही है। प्रदेश सरकार पराली को न जलाने के लिए लगातार प्रेरित कर रही है। इतना ही नहीं, पराली का प्रबंधन करने वाले किसानों को प्रोत्साहन राशि भी दे रही है। ऐसे में जागरूक हुए जालंधर के गांव नारंगपुर के किसान अवतार सिंह पिछले 6 साल से गेहूं के खेतों में बचे अवशेषों की आग नहीं लगा रहे हैं। पराली को भी पिछले दो साल से आग नहीं लगाने का प्रण लिया है। वह बचे अवशेषों को खेत में फैला कर बुवाई करते हैं। वह अन्य किसानों से भी अपील कर रहे हैं कि खेतों में में आग ना लगाएं।

अवतार सिंह ने 14 एकड़ खेत ठेके पर ले रखा है। एक खेत का ठेका 32000 रुपए, खाद और डीजल का खर्च निकाल कर उनके पास 6 लाख की प्रति वर्ष कमाई होती है। उनका बेटा भी उनके साथ ही खेतीबाड़ी में हाथ बंटाता है। अगर यदि किसान सीधी बुवाई करेंगे, तो झाड़ के साथ मुनाफा भी अच्छा होगा। अवतार सिंह ने बताया कि खेतीबाड़ी विभाग पराली के अवशेष जलाने और पानी की कम खपत के लिए जागरूक तो कर रहा है, लेकिन किसानों की आर्थिक तौर पर मदद नहीं की जा रही है।

कीट है, जोकि फसल को भारी नुकसान पहुंचाता है। प्रौढ़ शलभ मजबूत एवं हल्के भूरे रंग का होता है, जिसकी लम्बाई पंखों सहित लगभग 35 मिलीमीटर होती है। मादा का पंख विस्तार 40 मिलीमीटर होता है। इसके अगले जोड़ी पंखों पर भूरी बिन्दू होते हैं, जोकि धारीदार रेखाएं बनाते हैं तथा ऊपर की तरफ काले रंग के धब्बे पड़े रहते हैं। नीचे वृक्काकार



एम.एस.पी. की कानूनी गारंटी

खाद्य सुरक्षा और किसान की जीवन रेखा

न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी.) कृषि नीति केन्द्र सरकार द्वारा अनुशंसित की जाती है। इसका उद्देश्य किसानों को उनकी कृषि उपज के लिए न्यूनतम लाभकारी मूल्य दिलाना, बाजार में मुद्रास्फीति को नियंत्रित करके उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करना और देश की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना है। एम.एस.पी. की शुरुआत 1966-67 में की गई थी, जब भारत में खाद्य पदार्थों की भारी कमी थी। तब सरकार ने घरेलू खाद्यान्न उत्पादन को बढ़ाने के लिए महंगी सघन 'हरित क्रांति प्रौद्योगिकी' रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के साथ गेहूँ और चावल की उन्नत बौनी किस्मों के बीज, बेहतर सिंचाई प्रणाली, मशीनीकरण को प्रोत्साहन दिया, जिससे बढ़ी कृषि लागत की भरपाई के लिए, सरकार ने किसानों को न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी.) की वित्तीय सहायता की गारंटी दी। जिसके परिणाम स्वरूप खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि हुई और भारत की खाद्य सुरक्षा और खाद्यान्न में आत्मनिर्भरता सुरक्षित हुई।

एम.एस.पी. के समुचित कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप ही पंजाब और हरियाणा जैसे अर्ध-शुष्क क्षेत्र राज्यों में भूजल सिंचाई के सहारे सघन कृषि प्रौद्योगिकी को अपनाया गया, जिससे मुख्य अनाज फसलों (गेहूँ व चावल) की उच्च उत्पादकता 5 मीट्रिक टन प्रति हैक्टेयर से अधिक दर्ज की गई, जो इन दोनों फसलों की वार्षिक उत्पादकता 10-12 मीट्रिक टन प्रति हैक्टेयर बनती है, जो राष्ट्रीय औसत से लगभग दोगुनी है और विश्व स्तर पर भी उच्चतम श्रेणी में आती है। पिछले दशक के दौरान एम.एस.पी. व्यवस्थाओं को प्रभावशाली ढंग से अपनाकर मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ ने भी इसी तरह की उल्लेखनीय प्रगति हासिल की है। इस प्रकार, एम.एस.पी. नीति ने कृषि में बेहतर तकनीक को अपनाने को सुनिश्चित किया, जिससे देश में वर्ष 1960 की तुलना में अब गेहूँ का उत्पादन 10 गुना और चावल का 4 गुना बढ़ गया। इसी दौरान उच्च उत्पादकता सघन कृषि प्रौद्योगिकी उपलब्ध होने के बावजूद, तिलहन, दलहन और मोटे अनाज फसलों के क्षेत्र और उत्पादन में कमी आई क्योंकि इन फसलों की खेती प्रभावशाली एम.एस.पी. व्यवस्था के अभाव में किसानों के लिए अलाभकारी साबित हुई।

खाद्य सुरक्षा आत्मनिर्भरता भारत के स्थायित्व और सम्मान का विषय है। एम.एस.पी. खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ, खुले बाजार की कीमतों को नियंत्रित करने के लिए हस्तक्षेप तंत्र भी साबित हुआ है। आयात द्वारा खाद्य सुरक्षा कतर, बहरीन आदि जैसे कम आबादी और मजबूत औद्योगिक - आर्थिक आधार वाले देशों के लिए एक व्यवहार्य मॉडल हो सकता है। वर्ना ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका प्रतिस्पर्धी कीमतों पर दुनिया के बाकी देशों के लिए गेहूँ का उत्पादन और निर्यात कर सकते हैं। लेकिन तब कृषि गतिविधियों में संलग्न भारतीयों सहित दुनिया की आधी आबादी बेरोजगार हो जाएगी। शुल्क मुक्त आयात के सहारे सस्ते पाम तेल के भारी मात्रा में आयात की पक्षपातपूर्ण सरकारी नीति ने भारत में तिलहन किसानों और खाद्य तेलों के उद्योगों के हितों के लिए हानिकारक साबित हुई। इस प्रकार, कृषि को बहुराष्ट्रीय कंपनियों और साधन संपन्न देशों के विश्व-मुक्त व्यापार शासन का विषय नहीं बनाना चाहिए, क्योंकि कृषि सभी मानव संस्कृतियों की जननी है, जो सभी देशों के मूल समाज और निवासीयों की पहली सामाजिक और व्यावसायिक गतिविधि है जो उनके अस्तित्व और रोजगार के लिए बहुत आवश्यक है।

स्वामीनाथन की अध्यक्षता में राष्ट्रीय किसान आयोग ने वर्ष-2006 में एम.एस.पी. के सुधार व बेहतर गणना के लिए की गई सिफारिश 'एम.एस.पी. कुल औसत लागत (सी-2 लागत) से कम से कम 50 प्रतिशत अधिक होना चाहिए' को लागू नहीं करके सरकार खुद किसानों का शोषण कर रही है क्योंकि सरकार किसान से कुल लागत से कम पर अनाज खरीद रही है। फिर एम.एस.पी. गारंटी कानून नहीं बना कर सरकार ने बिचौलियों को भी किसानों का शोषण करने की खुली छूट दे रखी है। जो किसानों के कृषि उत्पादन को घोषित एम.एस.पी. से कम दामों पर खरीदते हैं। एम.एस.पी. कानूनी गारंटी के अभाव में, देश में उत्पादित कृषि फसलें 90 प्रतिशत से अधिक उत्पादन को, बिचौलिये एम.एस.पी. मूल्यों से 20-50 प्रतिशत कम कीमतों पर खरीदते हैं, जिससे किसानों को प्रति एकड़ औसतन 20-30 हजार रुपये और देश के किसानों को लगभग 15-20 लाख करोड़ रुपये वार्षिक का नुकसान होता है।

बिचौलियों द्वारा एम.एस.पी. से कम पर कृषि उत्पादन खरीदने का उपभोगता को कोई लाभ नहीं मिल रहा है। क्योंकि उपभोगता के लिए, खुदरा खुले बाजार में कृषि उत्पादकों के दाम, हमेशा एम.एस.पी. दाम से 50 प्रतिशत ज्यादा ही रहते हैं, यानि एम.एस.पी. गारंटी कानून नहीं बनाने की पक्षपाती सरकारी नीतियों के कारण, भारतीय कृषि उत्पादन बाजार का सारा लाभ बिचौलिये खाये जा रहे हैं।

आई.सी.आर.आई.ई.आर.-ओ.



डॉ. वीरेन्द्र सिंह लाठर,
पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भारतीय
कृषि अनुसंधान संस्थान, नई
दिल्ली (मो. 94168-01607)

ई.सी.डी. अध्ययन में बताया गया है कि "खेती की कीमतों को कृत्रिम रूप से कम रखने की पक्षपाती सरकारी नीतियों के कारण भारतीय किसान वर्ष 2000 के बाद से लगातार घाटा उठा रहे हैं, जिसने किसानों को लगातार गरीबी रेखा से नीचे रखा हुआ है।" इस रिपोर्ट में आगे बताया गया है कि पक्षपातपूर्ण सरकारी नीतियों के कारण कम कृषि कीमतों के कारण भारतीय किसानों को अकेले वर्ष-2022 में 14 लाख करोड़ रुपये (169 बिलियन अमेरिकी डॉलर) और 2000-2017 के दौरान 2017 की कीमतों पर 45 लाख करोड़ रुपये का नुकसान हुआ। इन पक्षपाती सरकारी नीति आधारित शोषण के कारण ही किसान आत्महत्याएं करने को मजबूर हैं।

एम.एस.पी. पर केवल सार्वजनिक खरीद की बजाय, इस बारे में व्यापक दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है, क्योंकि एम.एस.पी. मूल रूप से भारत की खाद्य सुरक्षा और किसानों की जीवन रेखा सुनिश्चित करने के लिए एक मूल्य गारंटी तंत्र है, जिसे सरकार और बाजार दोनों द्वारा सुनिश्चित किया जाना चाहिए। एम.एस.पी. को कानूनी गारंटी बनाने के लिए, ए.पी.एम.सी. अधिनियम में आवश्यक संशोधन

द्वारा एक खंड को शामिल करने की आवश्यकता है कि ए.पी.एम.सी. मंडियों में कृषि उपज की नीलामी घोषित एम.एस.पी. कीमतों से कम पर करने कानूनी अनुमति नहीं है।

एम.एस.पी. कानूनी गारंटी लागू करने व संचालन पर अनेक आशंकाएं व्यक्त की जा रही है कि

1. कृषि उपज की अधिकांश बिक्री ए.पी.एम.सी. मंडियों में नहीं होती है।

2. व्यापारी कृषि उपज की खरीद का बहिष्कार कर सकते हैं।

3. सरकार के पास खरीदे गए कृषि उपज को खरीदने, भंडारण करने, विपणन करने के लिए भौतिक और आर्थिक संसाधन नहीं हैं आदि।

प्रशासनिक और व्यापारिक समुदायों के निहित स्वार्थी पैरवीकारों द्वारा प्रचारित यह सभी आशंकाएं तर्कहीन हैं। क्योंकि भारत में घरेलू मांग के मुकाबले गेहूँ और चावल के उत्पादन में मामूली अधिशेष है, जबकि तिलहन, दालों और अन्य फसलों के उत्पादन में अभी बहुत कमी है। देश में 2022 में गेहूँ की घरेलू खपत मांग लगभग 103 मिलियन मीट्रिक टन और चावल की 109 मिलियन मीट्रिक टन थी। फरवरी 2022 के दौरान तापमान में अचानक हुई वृद्धि के कारण गेहूँ उत्पादन में गिरावट के प्रभाव से भारत सरकार को मई 2022 में गेहूँ निर्यात पर प्रतिबंध लगाने के लिए मजबूर होना पड़ा। मानसून की अनिश्चितता के कारण खरीफ सीजन 2023 के दौरान धान के रोपण क्षेत्र में कमी के मद्देनजर स्थानीय आपूर्ति बढ़ाने के प्रयास में, चावल के निर्यात पर भी रोक लगा दी गई। इसलिए व्यापारियों द्वारा एम.एस.पी. कानूनी व्यवस्थाओं में कृषि उपज का संभावित बहिष्कार एक तर्कहीन तर्क है क्योंकि कृषि उपज की मांग के मुकाबले खाद्य पदार्थों की आपूर्ति कम है और आयात सरकारी नीति पर निर्भर करेगा। अगर व्यापारी सरकारी नीति के विरोध में कृषि उपज की खरीद का बहिष्कार करेंगे, सरकार उनको आयात की अनुमति क्यों देगी। जो इन तथ्यों से भी साबित होता है कि वर्ष 2023 के लिए निर्धारित 44.4 मिलियन मीट्रिक टन के लक्ष्य के विरुद्ध सरकार केवल 26 मिलियन मीट्रिक टन गेहूँ ही खरीद पाई है और सरकार ने घरेलू बाजार में दाम नियंत्रित करने के लिए गेहूँ निर्यात, भण्डारण लिमिट जैसी अनेक पाबंदियां व्यापारिक समुदायों पर लगाई।

भारत जैसे देश में जो पांच ट्रिलियन डालर यानि 415 लाख करोड़ रुपये वार्षिक की अर्थव्यवस्था के दावे और उद्योगपतियों के 20-25 लाख करोड़ कर्ज माफी सरकार कर रही हो, किसानों को बिचौलियों के शोषण से बचाने और खाद्य सुरक्षा के लिए एम.एस.पी. गारंटी कानून बनने से देश की अर्थव्यवस्था के चरमराने के बचकने दावे निहित स्वार्थी पैरवीकार ही कर सकते हैं। सरकार द्वारा दी गई जानकारी के अनुसार, 60 मिलियन मीट्रिक टन से अधिक धान (राष्ट्रीय विपणन योग्य अधिशेष का 65 प्रतिशत) और 26 मिलियन मीट्रिक टन गेहूँ की खरीद के लिए किसानों को 2.26 करोड़ रुपये से अधिक हस्तांतरित किए गए। इसके अलावा, भारत 2022-23 में 1.38 लाख करोड़ रुपये का खाद्य तेल और 20 हजार करोड़ रुपये की दालों का आयात करता है, यानि भारत पहले से ही कृषि उपज की सरकारी खरीद और आयात आदि पर 5 लाख करोड़ रुपये से अधिक खर्च कर रहा है। इसलिए, यह दावा कि एम.एस.पी. कानूनी गारंटी भारत के लिए वित्तीय आपदाओं का कारण बनेगी, बिलकुल तर्कहीन है क्योंकि 23 फसलों के कुल उत्पादन का एम.एस.पी. मूल्य सरकारी अनुमान के अनुसार लगभग 17 लाख करोड़ रुपये और एस.के.एम. (संयुक्त किसान मोर्चा) के अनुसार केवल 10 लाख करोड़ रुपये बनता है। जबकि केवल 70 प्रतिशत कृषि उपज विपणन योग्य अधिशेष के रूप में बाजारों में बिकने आती है, और बाकी किसान परिवारों द्वारा घरेलू उद्देश्यों के लिए उपभोग किया जाता है। इसलिए यदि कभी व्यापारी वर्ग एपीएमसी के बाजारों का पूरी तरह से बहिष्कार भी कर दे, तो क्रिसिल (CRISIL) के अनुसंधान निदेशक के अनुसार सरकार केवल वह कृषि उत्पादन खरीदेगी जिसके दाम बाजार में एम.एस.पी. से कम पर होंगे उसके लिए सरकार को केवल 6 लाख करोड़ केन्द्रीय निधि की आवश्यकता पड़ेगी। जिसे सरकार उसी वर्ष खरीदे हुए कृषि उत्पादन को खुले बाजार में बेचकर या अंतर्राष्ट्रीय बाजार में निर्यात करके वापस प्राप्त कर सकती है।

एम.एस.पी. की कानूनी गारंटी देश की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ और बाजारी मुद्रास्फीति को भी नियंत्रित करेगी, जिससे किसानों को बिचौलियों से शोषण से बचाया जा सकेगा, जिससे उन्हें बेहतर कृषि उत्पादन प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहन मिलेगा। इसके अलावा, यह उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा के लिए हस्तक्षेप तंत्र के साथ बाजार मुद्रास्फीति के भ्रष्ट हेरफेर को नियंत्रित करेगा, जैसा कि पिछले कुछ वर्षों के दौरान सरकार द्वारा खरीदी गई कृषि उपज को खुले बाजारों में बेचकर नियमित रूप से किया जा रहा है। एम.एस.पी. कानूनी गारंटी तिलहन और दालों सहित सभी कृषि वस्तुओं में आत्मनिर्भरता के माध्यम से भारत की सदाबहार खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करेगी जो ज्यादा पानी और संसाधनों की ज्यादा खपत वाले अनाज फसलों के उत्पादन की तुलना में किसानों के लिए अधिक लाभदायक होगी। □