

जलवायु परिवर्तन और बढ़ती गर्मी से

## तनाव में रहेगी विश्व भर की एक अरब गायें

ग्रीन हाऊस गैसों के उत्सर्जन को यदि कम न किया गया तो सदी के अंत तक दुनिया भर में एक अरब से अधिक गायें गर्मी से होने वाले तनाव का सामना करेंगी। एक शोध में कहा गया है कि तेजी से उत्सर्जन में कटौती और मवेशियों की संख्या को सीमित करने से इस समस्या को 50 से 84 फीसदी तक कम किया जा सकता है। जर्नल एन्वायरनमेंट रिसर्च लेटर्स में प्रकाशित नए शोध के अनुसार अगर कार्बन उत्सर्जन अधिक होता है और पर्यावरण संरक्षण कम होता है, तो इसका मतलब होगा कि मध्य अमेरिका, उष्णकटिबंधीय दक्षिण अमरीका, भूमध्यरेखीय अफ्रीका और दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया सहित दुनिया के अधिकांश हिस्सों में पशुओं को घातक गर्मी का सामना करना पड़ेगा।

### मवेशियों की संख्या को करना होगा नियंत्रित

डाऊन टू अर्थ में शोध के हवाले से कहा गया है कि तेजी से ग्रीनहाऊस गैस उत्सर्जन को कम करने के साथ-साथ मवेशियों की संख्या को मौजूदा स्तर के करीब रखने से



एशिया में इन प्रभावों को कम से कम 50 फीसदी, दक्षिण अमरीका में 63 फीसदी और अफ्रीका में 84 फीसदी तक कम किया जा सकता है। अत्याधिक गर्मी उमस के साथ मवेशियों को कई तरह से नुकसान पहुंचाती है। यह प्रजनन क्षमता को भी कम करती है।

बछड़ों के विकास को बाधित करती है और इसके कारण इनकी मृत्यु दर में वृद्धि हो सकती है। दूध देने वाली गायों में यह दूध

उत्पादन को भी कम कर देती है। ये सभी पशु-पालन खेती की वास्तविकता को प्रभावित करती है। पशु कल्याण और कृषि आय को कम करते हैं।

### दस में से तीन दिन पूरे साल रहेगा तनाव

मवेशियों पर गर्मी के तनाव के वर्तमान और भविष्य के प्रभावों का अध्ययन करने के

लिए केप टाऊन, क्वाजुलु-नटाल और शिकागो विश्वविद्यालयों के शोधकर्ताओं ने दुनिया भर में आज की गर्मी और उमस की स्थिति का विश्लेषण किया है।

उन्होंने अनुमान लगाया है कि विभिन्न स्तरों पर उत्सर्जन और भूमि उपयोग के प्रकार के आधार पर वे भविष्य में मवेशियों को किस तरह प्रभावित करेंगे। शोधकर्ताओं का अनुमान है कि यदि भविष्य में कार्बन उत्सर्जन बहुत अधिक होता है, तो दुनिया भर में दस में से नौ गायें प्रति वर्ष 30 या अधिक दिन गर्मी के तनाव का अनुभव करेंगी।

सदी के अंत तक दस में से तीन दिन से अधिक पूरे साल गर्मी का तनाव रहेगा। जबकि सबसे अधिक प्रभावित देश उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होंगे। दुनिया के कई अन्य हिस्सों को भी हर साल कई महीनों तक गर्मी से तनाव की स्थिति का सामना करना पड़ेगा, जिसमें यूरोप और उत्तरी अमेरिका के कुछ हिस्से भी शामिल हैं। जापान, ऑस्ट्रेलिया और मैक्सिको के कुछ इलाकों में हर साल 180 दिन या उससे अधिक दिनों तक गर्मी सताएगी।

## सितम्बर में भी कम बारिश के आसार, मौनसून सामान्य से नीचे खत्म होगा

उत्तराखंड, हिमाचल जैसे पहाड़ी राज्यों में बारिश कहर ढा रही है। वहीं मैदानों में मौनसून रूठ सा गया है। इस बीच, वैज्ञानिकों ने अनुमान जताया है कि अगस्त के बाद अब सितम्बर में भी बारिश सामान्य से कम रहने के आसार बन रहे हैं। इसका मतलब है कि ये मौनसून सीज़न (30 सितम्बर तक) सामान्य कम बारिश के साथ खत्म होगा। औसतन 94 प्रतिशत से 106 प्रतिशत बारिश को सामान्य श्रेणी में माना जाता है।

ब्रिटेन की रीडिंग यूनिवर्सिटी के क्लाइमेट साइंटिस्ट डॉ. अक्षय देवरस ने अलग-अलग मौसमी मॉडल के ट्रेंड के आधार पर अनुमान लगाया है कि सितम्बर में भारत के 36 मौसमी सब-डिवीज़न में से 32 सब-डिवीज़न में सामान्य से कम यानी 94 प्रतिशत या उससे भी कम बारिश होगी। मात्रा के हिसाब से यह सितम्बर में सामान्य से 20 मिलीमीटर कम रहेगी। भारतीय मौसम विभाग भी अगले हफ्ते सितम्बर के लिए अपना पूर्वानुमान जारी करने वाला है। हालांकि आई.एम.डी. ने जुलाई के आखिर में मिड-मौनसून पूर्वानुमान में अगस्त-सितम्बर में सामान्य से कम बारिश की आशंका जताई थी।

देवरस के मुताबिक, यह अल-नीनो का असर है। जिस तरह इंडियन ओशन डायपोल व मेडेन जूलियन ऑसीलेशन ने जुलाई में मौनसून

### सर्दियों में भी बारिश कम रहने के आसार, अप्रैल तक ऐसा ही रहेगा

वैज्ञानिकों का कहना है कि अल-नीनो अभी अगले साल मार्च-अप्रैल तक इसी स्थिति में रहने की संभावना है, ऐसे में मौनसून के बाद व सर्दियों में भी बारिश कम होगी और उसके बाद अगले साल के मौनसून से पहले प्री-मौनसून में भी कम बारिश की आशंका है।

की मदद की, वह स्थिति अब नहीं है। अब अल-नीनो सभी मौसमी तंत्रों पर हावी है। यहां तक कि पश्चिम से आने वाले विश्वोभ भी बारिश नहीं ला रहे। अफगानिस्तान व पाकिस्तान की ओर से गर्म हवाएं आ रही हैं, जिससे कम से कम सितम्बर के पहले पखवाड़े में उत्तरी, पश्चिमी व मध्य भारत में सामान्य बारिश की संभावना घटी है। अगस्त में अब तक की बारिश 32 प्रतिशत कम है, जिससे पूरे मौनसून सीज़न की बारिश में 7 प्रतिशत की कमी हो चुकी है। ऐसे में सितम्बर में भी बारिश की कमी मौनसून को सामान्य स्थिति में खत्म नहीं होने देगी। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के पूर्व सचिव माधवन राजीवन का कहना है कि अल-नीनो वर्ष में सितम्बर महीने के दौरान 10 प्रतिशत बारिश की कमी की 87 प्रतिशत आशंका है। जबकि 20 प्रतिशत कमी की 47 प्रतिशत है।

### बारिश का हाल : 25 में सामान्य, 6 राज्यों में कम

मौसम विभाग के मुताबिक देश के 25 राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में अब तक सामान्य बारिश हुई है। वहीं 6 राज्य ऐसे हैं, जहां सामान्य से कम बारिश है। केरल में तो सामान्य से आधी ही बारिश हुई।

### सबसे कम बारिश

राज्य	कमी
केरल	-47%
कर्नाटक	-19%
छत्तीसगढ़	-16%
बिहार	-25%
झारखंड	-34%

### सबसे ज्यादा बारिश

राज्य	अधिक
लद्दाख	181%
चंडीगढ़	70%
हिमाचल	38%
गुजरात	20%
राजस्थान	18%

धान की फसल में विश्वसनीय उपज का राज, ताबा द्वायटरमोन के साथ



दोज - 2 मि.ली. + 2 मि.ली./लिट्र पानी

## ताबा+द्वायटरमोन

फायदे-

- ▶ जैविक तथा अजैविक तनाव से पौधों का बचाव
- ▶ शाखाओं की स्वस्थ बढ़ोत्तरी में मदद करता है।
- ▶ फूल, दाने तथा पैदावार में बढ़ोत्तरी करता है।

### उपयोग

बुवाई से 30, 60 और 90 दिनों के पश्चात् छिड़काव करें।

ग्राहक सेवा संपर्क - +91 8484006196, + 91 8484006806

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

## किसान मेले



नागकलां (अमृतसर) 5 सितम्बर

बल्लोवाल सौंखड़ी 8 सितम्बर

गुरदासपुर 12 सितम्बर

पी.ए.यू. कैम्पस, लुधियाना 14 से 15 सितम्बर

फरीदकोट 19 सितम्बर

रौणी (पटियाला) 22 सितम्बर

बठिण्डा 27 सितम्बर

# मिर्च की फसल को रोगों से बचाएं

डॉ. आर.एस. जारियाल व डॉ. कुमुद जारियाल, पादप रोग विज्ञान विभाग, डॉ. वाई.एस. परमार बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, बागवानी एवं वानिकी महाविद्यालय, नेरी, हमीरपुर-177001 (हि.प्र.)



सब्जी वाली फसलों में मिर्च एक प्रमुख स्थान रखती है। इसका प्रयोग सब्जी, मसाले और आचार के रूप में प्रति दिन किसी न किसी रूप में सम्मिलित रहता है। पिछले कुछ वर्षों से हाईब्रिड मिर्च किस्मों के प्रचलन से भले ही आमदनी में काफी मुनाफा हुआ हो तथा यह किस्में विषाणु रोगों से बचाव में भले ही सक्षम हो, परन्तु रोगों व कीटों से मिर्च फसल को काफी नुकसान होता है। इस लेख में मिर्च की फसल के मुख्य रोग व उनकी रोकथाम के बारे में विस्तार से जानकारी दी जा रही है।

**1. आर्द्र गलन (डम्पिंग ऑफ) :** इस रोग का प्रकोप मिर्च की नर्सरी में भूमि जनित फफूंदी के कारण होता है। यह रोग नर्सरी में



नवजात पौधों को भूमि की सतह पर आक्रमण पहुंचाता है। रोग से पौधे अंकुरण से पहले और बाद में भी मर जाते हैं। ग्रसित पौधे सूख कर ज़मीन की सतह पर गिर जाते हैं। पानी की अधिकता से रोग की उग्रता बढ़ जाती है।

**रोकथाम :** \* बुवाई के लिए शुद्ध व स्वस्थ बीज काम में लेना

चाहिए।

\* बुवाई से पूर्व बीज का थिराम या कैप्टान या बाविस्टिन 2.5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचार करके बोना चाहिए।

\* नर्सरी में जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।

\* नर्सरी में पौध उगने पर क्यारियों को 0.2 प्रतिशत (2 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी) कैप्टान या बाविस्टिन के घोल से सिंचाई करनी चाहिए।

**2. फल का गलना व टहनी मार रोग :** यह रोग कोलेटोटाइकम नामक फफूंद से होता है। पौधे की टहनी ऊपर से सूखना शुरू करती है व नीचे तक सूखती चली जाती है। इस रोग के प्रकोप से फलों पर भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं तथा बाद में फल गलने लगता है। परिपक्व फलों पर भूरे धब्बे बड़े होकर चक्र का रूप धारण कर लेते हैं तथा उनका रंग काला हो जाता है।

**रोकथाम :** \* बुवाई से पूर्व थिराम या कैप्टान 2.5 ग्राम प्रति किलो के हिसाब से बीज का उपचार करें।

\* रोग के लक्षण दिखाई देते ही 400 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या जिनेब या इंडोफिल एम-45 को 200 लीटर पानी में घोल बना कर प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर 10-15 दिन के अंतराल पर छिड़काव दोहराएं।

**3. जीवाणु धब्बा रोग :** यह रोग एक प्रकार के जीवाणु



जैन्थोमोनास से फैलता है। रोग के कारक बीज व बीमार पौधे के अवशेषों में विद्यमान रहते हैं। रोग के प्रकोप से छोटे-छोटे भूरे उभार युक्त धब्बे बन जाते हैं। इन धब्बों के चारों ओर पीला घेरा बन जाता है। नमी युक्त मौसम में रोग का फैलाव

अधिक होता है व नई शाखाओं पर भी आक्रमण देखा जा सकता है।

**रोकथाम :**

\* स्वस्थ फसल से बीज लेकर ही बुवाई करें।

\* रोग के लक्षण दिखाई देते ही स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 6-8 ग्राम दवा को 200 लीटर पानी में घोल बना कर प्रति एकड़ छिड़काव करना चाहिए।

\* मिर्च की तुड़ाई के बाद रोग ग्रसित पौधों के अवशेषों को जला देना चाहिए।



**4. मिर्च का सूखा रोग :**

मिर्च का यह सबसे खतरनाक रोग है, जिससे पैदावार में भारी नुकसान होता है। आमतौर पर यह रोग उन खेतों में आता है, जिन खेतों में हर वर्ष मिर्च की खेती की जाती है। क्योंकि इस भूमि जनित फफूंद के बीजाणु पहले से ही खेतों की मिट्टी में विद्यमान होते हैं, जोकि अगले वर्ष फसल में इस रोग का कारण बनते हैं। रोपाई से लेकर फसल की पूरी अवधि में किसी भी अवस्था में इस रोग के लक्षण पौधों पर देखे जा सकते हैं। शुरू में पौधों के नीचे वाली पत्तियां पीली पड़ कर नीचे गिर जाती हैं। यह बीमारी नीचे से आरम्भ होकर ऊपर की तरफ बढ़ती है। कुछ ही दिनों में सारा पौधा या पौधे का कुछ भाग बिल्कुल खत्म हो जाता है। इस रोग के लक्षण प्रायः शुरू में सारे खेत की बजाए चकतों में देखने को मिलते हैं, जो धीरे-धीरे बाद में सारे खेत को अपनी चपेट में ले लेती है।

**रोकथाम :** \* बुवाई से पूर्व

थिराम या कैप्टान 2.5 ग्राम प्रति किलो के हिसाब से बीज का उपचार करें। जिन खेतों में यह रोग अक्सर आता है, वहां लम्बा फसल-चक्र अपनाएं।

\* मई-जून के महीनों में रोग ग्रसित खेतों की गहरी जुताई करें।

\* रोग के लक्षण दिखाई देते ही बाविस्टिन 0.2 प्रतिशत फफूंदनाशी का घोल बना कर रोग ग्रसित चकतों की सिंचाई करें।

**5. विषाणु रोग :** इस रोग के प्रकोप से पौधों की बढ़वार रुक जाती है। पत्तियां छोटी, मोटी व मुड़ी हुई हो जाती हैं। मौजेक में पत्तियों के ऊपर कहीं पर हल्के पीले व कहीं पर गहरे हरे धब्बे बन जाते हैं। पौधा छोटा व गुच्छे का रूप धारण कर लेता है। संक्रमित पौधों पर फूल व फल कम लगते हैं तथा आकार में

भी छोटे रहते हैं। रोगों का प्रसार सफेद मक्खी, एफिड व थ्रिप्स द्वारा स्वस्थ पौधों पर होता है।

**रोकथाम :** \* स्वस्थ और रोग रहित बीज लें।

\* बीमारी फैलाने वाले कीटों का नर्सरी व खेतों में रोकथाम करें। 400 मिलीलीटर मैलाथियान 50 ई.सी. को 200-250 लीटर पानी में घोल बना कर प्रति एकड़ छिड़काव करें तथा 10-15 दिन के अंतराल पर छिड़काव दोहराएं।

\* रोग ग्रसित पौधों को शुरू में ही ध्यानपूर्वक निकाल कर दबा दें।

**सावधानियां :**

\* दवाओं के घोल में किसी चिपकने वाले पदार्थ टीपाल या सेंडोविट 60-70 मिलीलीटर प्रति 100 लीटर पानी के हिसाब से अवश्य मिला लें।

\* छिड़काव हमेशा बारीक फव्वारे से करें।

\* छिड़काव करने से पहले फल अवश्य तोड़ लें।

## दुनिया के 40 फीसदी से अधिक समुद्रों में इस वक्त हीट वेव जैसा गर्म माहौल

जलवायु परिवर्तन से दुनिया के महासागरों पर खराब असर पड़ रहा है। यूरोपियन क्लाइमेट मोनीटरिंग एजेंसी के अनुसार मई 2023 में समुद्रों में अब तक का सबसे अधिक तापमान रिकॉर्ड किया गया है। इससे समुद्रों में एसिडिटी बढ़ गई, समुद्री परिवेश कमजोर पड़ गया, कोरल पोलिप (मूंगे के छोटे जीव) ने अपने रंग छोड़ दिए। इससे उनके मरने की नौबत आ गई। जुलाई के अंत में फ्लोरिडा, अमेरिका के तट पर पानी का तापमान जेकुजी के बराबर हो गया था। नेशनल ओसेनिक एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (एन.ओ.एस.) का कहना है कि दुनिया के 40 फीसदी से अधिक समुद्र इस समय मेरीन हीट वेव से जूझ रहे हैं। सितम्बर में 50 फीसदी समुद्रों की ऐसी स्थिति होगी।

समुद्री परिवेश को बिगड़ते मौसम से बचाने के लिए कई संगठन और विशेषज्ञ सक्रिय हैं। इनमें शामिल मेरीन इकोलॉजिस्ट

### समुद्रों को सुरक्षित रखने वाले कोरल रीफ तबाह

एनरिक साला का कहना है, समुद्रों के स्वस्थ परिवेश से मानवों का सीधा फायदा है। वे सभी देशों की सरकारों से 2030 तक अपने 30 फीसदी तटों और समुद्री क्षेत्रों को सुरक्षित रखने का अभियान चलाने की दिशा में काम कर रहे हैं। साला के प्रिस्टाइन सी प्रोजेक्ट को नेशनल जियोग्राफिक सोसायटी स्पॉन्सर कर रही है। उन्होंने 25 सुरक्षित समुद्री क्षेत्रों में संरक्षण के लिए जैव विविधता से भरपूर दर्जनों इलाकों की पहचान की है।

साला कहते हैं, पर्यावरण के लिए व्हेल मछलियों को बचाना बेहद जरूरी है। व्हेल के मल से निकले छोटे जीव समुद्र में खाद का काम करते हैं। वे वनस्पति और जीवों को पोषण देने के साथ कार्बन डाई ऑक्साइड सोखते हैं। जिस तरह कार्बन डाई ऑक्साइड सोखने वाले घने जंगल कम होने से गर्मी बढ़ रही है और जंगलों में

आग लग रही है, वैसा ही समुद्रों में व्हेल की संख्या कम होने से हो रहा है। एनरिक साला की कोशिशों से 65 लाख वर्ग किलोमीटर समुद्र तटों और 26 मेरीन संरक्षित क्षेत्रों में फिशिंग, कबाड़ फेंकने, माइनिंग और अन्य विनाशकारी उद्योगों पर प्रतिबंध लग चुका है।

### कोरल रीफ से 222 लाख करोड़ सालाना का फायदा

समुद्रों को सुरक्षित रखने के अभियान से जुड़े एनरिक साला बताते हैं, समुद्र धरती की 90 प्रतिशत से अधिक ग्रीन हाउस गैसों सोखती है, लेकिन अब वे इसके गंभीर परिणामों को नहीं रोक पाएंगे। कोरल रीफ (मूंगे की चट्टानों) की तबाही से समुद्री जीवन तहस-नहस हो रहा है। कोरल रीफ मछलियों सहित समुद्री जीवों के 25 फीसदी हिस्से को पोषण और शरण देते हैं। टूरिज्म, समुद्र तटों को बचाने, फूड और फिशरीज इंडस्ट्री के रूप में कोरल रीफ हर साल 222 लाख करोड़ रुपए मूल्य का समान सामान और सेवाएं देते हैं। रीफों के खत्म होने के गंभीर आर्थिक परिणाम होंगे।

एनरिक साला के प्रिस्टाइन सी साइंटिफिक रिसर्च शिप ईवी आर्गो ने 24 मई को दुनिया के सबसे बड़े समुद्र प्रशांत महासागर में पांच साल का अभियान शुरू किया है। साला का कहना है, बढ़ती गर्मी से समुद्रों को बचाने का सबसे अच्छा तरीका है कि जैव विविधता से समृद्ध इलाकों की पहचान कर उन्हें मानवीय हस्तक्षेप से बचाया जाए।

# धान की फसल में पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण

ललिता, सुमित सैनी, विशाल गांधी व चरण सिंह, सहायक वैज्ञानिक,  
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, चावल अनुसंधान संस्थान, कौल-136021

“**धान की फसल में पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण एक प्राकृतिक और प्रभावी तरीका हो सकता है। यह एक बायोलॉजिकल कंट्रोल का उदाहरण है, जो खेती में जल्दबाजी और पर्याप्त प्रदूषण से बचने में मदद करता है। बायोलॉजिकल कंट्रोल के तहत पक्षियों को खेत में आने देना और खेत के कीटों को खाने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करना होता है।**”

पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण एक सकारात्मक और प्राकृतिक उपाय है, जो खेती में पर्याप्त प्रदूषण के साथ संबंधित समस्याओं को कम करने में मदद करता है। धान की फसल में पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण एक प्राकृतिक और प्रभावी तरीका हो सकता है। यह एक बायोलॉजिकल कंट्रोल का उदाहरण है, जो खेती में जल्दबाजी और पर्याप्त प्रदूषण से

\* खेतों में जलावतरण बनाने से पक्षियों को प्यास बुझाने के लिए एक स्थायी स्तर पर पानी की उपलब्धता मिलती है। इससे उन्हें खेतों में ज्यादा समय तक ठहरने की सुविधा होती है और उन्हें कीटों को खाने का अधिक मौका मिलता है।  
\* खेतों के चारों ओर प्राकृतिक संरक्षण क्षेत्र बनाएं। यह उन्हें आरामदायक और सुरक्षित स्थान प्रदान

का उपयोग करने से पक्षियों के लिए खतरा होता है और वे खेत में कीटों को खाने में कम रुचि दिखाएंगे।

\* खेतों में पक्षियों के अधिक संरक्षण को सुनिश्चित करने के लिए ये आसान उपाय आपके लिए मददगार साबित हो सकते हैं। इन तरीकों के साथ आप अपने खेतों को प्रभावी और प्राकृतिक ढंग से पूर्वाही कर सकते हैं और उत्पादकता को बढ़ा सकते हैं।

\* कुछ पक्षियों को पालने वाले संगठन और सरकारी अभियंत्रिकी प्रोग्रामों का समर्थन करें, जो पक्षियों के संरक्षण को प्रोत्साहित करते हैं। इन प्रोग्रामों में पक्षियों को पाल कर उन्हें खेतों में छोड़ा जा सकता है, जिससे वे कीट नियंत्रण के लिए मदद कर सकते हैं।

\* खेती में पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण तकनीकों को समझने में



समय लग सकता है, लेकिन इसके लिए चिंता करने की ज़रूरत नहीं है धीरे-धीरे नई तकनीकें सीखने और अपनाने का प्रयास करें, ताकि आप खेती में प्राकृतिक रूप से कीट नियंत्रण कर सकें और पक्षियों के माध्यम से फसलों को सुरक्षित रख सकें।

\* स्थानीय किसानों को पक्षियों के महत्व की जागरूकता देने और उन्हें उनके साथ कीटों का सही तरीके से नियंत्रण करने के लिए शिक्षा

देना महत्वपूर्ण है। किसानों को यह समझना आवश्यक है कि कौन से पक्षियों कीटों के नियंत्रण में मददगार हो सकते हैं और उन्हें कैसे प्रोत्साहित किया जा सकता है। इन उपरोक्त तरीकों का संयोजन करके किसान स्थायी और प्राकृतिक तरीके से खेत में पक्षियों के माध्यम से कीट नियंत्रण को अधिक सकारात्मक बना सकते हैं व फसल की सुरक्षा और पैदावार में सुधार कर सकते हैं।



बचने में मदद करता है। बायोलॉजिकल कंट्रोल के तहत पक्षियों को खेत में आने देना और खेत के कीटों को खाने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करना होता है। इसके लिए निम्नलिखित तरीके भी हैं, जिनसे आप पक्षियों द्वारा कीट नियंत्रण को बढ़ा सकते हैं।

\* पक्षियों को खेतों में आने के लिए अच्छे से संरक्षित पर्यावरण बनाएं। जल बोध खेतों, वन्य जीवन अभ्यारण्य, बागवानी खेत, खाद्य स्रोत और पानी के प्रत्यावर्तन क्षेत्र जैसे स्थानों का उपयोग पक्षियों को खेतों में आकर्षित करने में मदद करेगा।

\* खेतों में पेड़-पौधों को लगाने से पक्षियों को आवास और आहार के लिए अधिक संभावनाएं मिलती हैं। खेतों में पेड़-पौधों के साथ सही वन्यजीवन भी आता है, जो कीटों को नियंत्रित कर सकता है। खेतों के पास पक्षियों के लिए आहार प्रदान कीटों का नियंत्रण करने में मदद करती है।

करता है। जहां वे अपने आहार की खोज और खेत के कीटों के शिकारी बन सकते हैं।

\* प्राकृतिक छाया और पानी की स्थापना करने से पक्षियों का आकर्षण बढ़ता है। यह उन्हें खाने के स्थल की पहुंच प्रदान करता है और उनके साथ कीटों का नियंत्रण करने में मदद करता है।

\* अधिक पक्षियों को खेती में आकर्षित करने के लिए लोकल प्रकृति पक्षी अभ्यारण्य या संगठनों को समर्थन कर सकते हैं, जो पक्षियों की संरक्षण और प्रोत्साहन के लिए प्रयास कर रहे हैं। अधिक पक्षियों को खेत में आकर्षित करने के लिए नियमित खेत संरक्षण कार्यक्रम आयोजित करें। इनमें खेतों में बहुत सारे आकर्षित पौधों को उगाना शामिल हो सकता है।

\* खेतों में उपलब्ध कीटनाशकों का प्रयोग करने के बजाय बायोलॉजिकल कंट्रोल के लिए पक्षियों का उपयोग कर सकते हैं। कीटनाशकों

**आपकी फसल की सुरक्षा ... कोपल के साथ**



Ph. : 9592064102

www.coplgroup.org

E-mail : info@coplgroup.org

# खेती दुनिया

## KHETI DUNIYAN

### मुख्य कार्यालय

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

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : kdpublishations@yahoo.co.in

वर्ष : 07 अंक : 35

तिथि : 02-09-2023

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

गुलाबी सुंडी - बठिंडा, मानसा, फाज़िल्का व श्री मुक्तसर साहिब ज़िलों के कई खेत प्रभावित

## नरमा किसानों को सलाह - अगले 15 से 20 दिन काफी अहम, नरमे के फूलों व टिंडों का रोज़ करें सर्वेक्षण

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना के निदेशक (प्रसार शिक्षा) डॉ. गुरमीत सिंह बुट्टर की अध्यक्षता में पी.ए.यू. वैज्ञानिकों की टीम ने मालवा पट्टी के चार ज़िलों बठिंडा, मानसा, श्री मुक्तसर साहिब और फाज़िल्का के गांवों का दौरा कर नरमे के खेतों का निरीक्षण किया गया। इस दौरान कुछ खेतों में गुलाबी सुंडी का हमला देखने में आया। इस पर वैज्ञानिकों ने नरमा पट्टी के सभी किसानों को सलाह दी कि अगले 20 से 22 दिन नरमे की फसल के लिए काफी अहम है। ऐसे में वे कम से कम सप्ताह में एक बार पी.ए.यू. के प्रमाणित तथा सिफारिशशुदा कीटनाशक का फसल पर छिड़काव जरूर करें। वे अपने नरमे के खेतों में फूल तथा टिंडों का हर रोज़ सर्वेक्षण करें और गुलाबी सुंडी के हमले वाले भंभीरी फूलों को सर्वेक्षण दौरान ही नष्ट कर दें, ताकि वे आगे ना बढ़ सकें। सर्वेक्षण के दौरान यदि



गांव खैरा कलां (ज़िला मानसा) में नरमे के खेत का निरीक्षण करते हुए कृषि विभाग के अधिकारी।

नरमे की फसल में 100 में से 5 फूलों पर टिंडों तथा 20 टिंडों में से 1-2 गुलाबी सुंडी से प्रभावित मिले तो इसकी रोकथाम पी.ए.यू. तथा कृषि विभाग के सिफारिशशुदा कीटनाशकों के छिड़काव से करें।

गुलाबी सुंडी की रोकथाम को इन दवाओं के इस्तेमाल की सलाह

100 ग्राम प्रोक्लेम 5 एस.सी.

(एमामैकटीन बैजोएट) या 500

मिलीलीटर क्यूराकारान 50 ई.सी. (प्रफेनोफॉस) या 200

मिलीलीटर अर्वाट 14.5 एस.सी. (इंडोक्साकारब) या 250

ग्राम लारविन 75 डब्ल्यू.पी. (थाईओडीकारब) या 800

मिलीलीटर फोसमाइट 50 ई.सी. (इथियोन) कीटनाशकों

का छिड़काव करें। ऊपर बताए कीटनाशकों को अदल-बदल

कर 7 से 8 दिनों के बाद छिड़काव करते रहें।



### फरीदकोट में ज़िला, ब्लॉक व सर्किल स्तर पर सर्वे टीमें गठित

फरीदकोट के मुख्य कृषि अधिकारी डॉ. करनजीत सिंह गिल के नेतृत्व में नरमे की फसल को कीटों से बचाने के लिए ज़िला, ब्लॉक व सर्किल स्तर की 15 सर्वेक्षण टीमें बनाई गई हैं, जो नरमे का साप्ताहिक सर्वेक्षण (हर मंगलवार और वीरवार) कर रही हैं। कपास में कीट प्रबंधन के लिए गांव स्तर पर किसान जागरूकता शिविर भी लगाए जा रहे हैं।

डॉ. करनजीत सिंह गिल ने बताया कि गुलाबी सुंडी फूल डोडी, फूलों पर टिंडों का नुकसान करती है। सुंडी टिंडों में बन रहे बीजों को खाती है, जिससे टिंडों में बन रही रुई खराब हो जाती है। गुलाबी सुंडी के हमले से घबराने की जरूरत नहीं है। ज़िला स्तरीय टीम के इंचार्ज डॉ. गुरिन्दरपाल सिंह ने बताया कि 42 स्पॉट पर सर्वेक्षण किया गया और इस दौरान रस चूसने वाले कीटों और गुलाबी सुंडी का हमला कहीं-कहीं देखने को मिला है।

## पंजाब के खेतों में ड्रोन... ट्रायल शुरू

मोहाली व रोपड़ ज़िलों में पेस्टीसाइड व न्यूट्रिएंट्स स्प्रे के लिए ड्रोन टेक्नोलॉजी की आजमाइश

केन्द्र सरकार ने फसलों की सुरक्षा, पेस्टीसाइड और न्यूट्रिएंट्स आदि का स्प्रे करने के लिए दिसम्बर 2021 में कृषि में ड्रोन टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल के लिए मानक परिचालन प्रक्रिया (स्टैंडर्ड ऑपरेटिंग प्रोसिजर्स) लागू की थी। अब इसे धरातल पर लागू करने के लिए केन्द्र व पंजाब सरकारें अधीर दिख रही हैं। पंजाब के खेतों में ट्रायल शुरू कर दिया गया है। यह टेक्नोलॉजी बाज़ार में मौजूद है, लेकिन महंगी और तमाम तरह की जटिलताओं के बावजूद यह किसानों को निकट भविष्य में उपलब्ध हो जाएगी। वह दिन दूर नहीं, जब यहां के खेतों में ड्रोन काम में जुटे दिखेंगे।

रोपड़ के मुख्य कृषि अधिकारी डॉ. गुरबचन सिंह के अनुसार, अभी राज्य में ड्रोन से कहीं भी खेती के लिए स्प्रे नहीं किया जा रहा है। मोहाली, रोपड़ ज़िलों में ड्रोन से स्प्रे का ट्रायल चल रहा है। रोपड़ ज़िले के खाबड़ा, भियोरा, सोलखीयां में भी ट्रायल किया गया।

आई.सी.ए.आर. के

चंडीगढ़ स्थित रीजनल स्टेशन

और खेतीबाड़ी विभाग रोपड़

ने सांझे तौर पर खाबड़ा गांव

में तरविंदर सिंह नामक किसान

के खेतों में खड़ी धान पर

ड्रोन की मदद से कीटनाशक दवा का स्प्रे किया। वहीं, जानकारों का मानना है कि फिलहाल ड्रोन से खेती करने संबंधी औपचारिक बजट का प्रावधान पंजाब ने नहीं कर रखा है। अभी सिर्फ ट्रायल ही शुरू किए गए हैं। ड्रोन

में ड्रोन के प्रदर्शन के लिए आकस्मिक व्यय सहित ड्रोन की 100 फीसदी कीमत पर वित्तीय सहायता उपलब्ध करवाई गई है।

\* ड्रोन के जरिये खेतीबाड़ी संबंधी सेवाएं उपलब्ध करवाने के लिए किसानों की



खेतीबाड़ी सोसायटियों के पास आएगा। जो किसान सोसायटी के सदस्य होंगे, उनके खेतों में ड्रोन से स्प्रे किया जाएगा। लुधियाना स्थित पंजाब कृषि विश्वविद्यालय का एक विंग भी खेतों में इस नवीनतम टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल पर काम कर रहा है। अभी सहकारी खेतीबाड़ी सोसायटियों को कोई ड्रोन नहीं मिला है।

किसान ड्रोन प्रोत्साहन हेतु 124 करोड़ रुपए जारी

\* केन्द्र सरकार ने सब मिशन ऑन एग्रीकल्चरल मैकेनाइजेशन (ए.ए.एम.ए.एम.) के अंतर्गत किसानों के खेतों

कोऑपरेटिव सोसायटीज़, एफ.पी.ओ. और रूरल एंटरप्रेन्योर्स के तहत कस्टम हार्विंग सेंटर्स (सी.एच.सी.) को ड्रोन खरीदने के लिए मूल कीमत का 40 प्रतिशत (अधिकतम 4 लाख रुपए) की वित्तीय मदद मुहैया करवाई गई है। सी.एच.सी. स्थापित करने वाले कृषि स्नातक ड्रोन की कीमत की 50 फीसदी वित्तीय मदद (अधिकतम 5 लाख रुपए) प्राप्त करने के लिए पात्र होंगे। इसके अतिरिक्त व्यक्तिगत किसान भी वित्तीय मदद हासिल कर सकेंगे।

\* एस.एम.ए.एम. के

### ड्रोन से एक एकड़ में 7 मिनट में स्प्रे

डॉ. गुरबचन सिंह ने बताया कि ड्रोन की कीमत करीब 10 लाख रुपए है। इसे चलाने के लिए पायलट का खर्च अलग से होता है। ड्रोन एक एकड़ में 5 से 7 मिनट के अंदर स्प्रे कर सकता है। इससे पानी की भी बचत होती है और कीटनाशक खाद का सटीक उपयोग भी हो पाता है। यह दूसरी बात है कि मार्केट में चाहे ड्रोन की कीमत अभी काफी है, लेकिन उम्मीद है कि इस तकनीक को जब किसान अपना लेंगे, तब इसकी कीमत में गिरावट आ सकती है।

फंड से 124.26 करोड़ रुपए किसान ड्रोन प्रमोशन के लिए जारी किए गए हैं। इसमें 79070 हैक्टियर खेतों में प्रदर्शन करने के लिए 317 ड्रोन खरीदना, सब्सिडी पर 239 ड्रोन किसानों को सप्लाय करना और रेंट पर किसानों को ड्रोन सर्विसेज उपलब्ध करवाने के लिए सी.एच.सी. को 1519 ड्रोन सप्लाय किया जाना शामिल है।

ग्वार पाठा को घृतकधरी के नाम से भी जाना जाता है। इससे अंग्रेजी में एलोवीरा कहते हैं। यह लिलिएसी कुल का औषधीय पौधा है। इसका उत्पत्ति स्थान उत्तरी अफ्रीका माना जाता है। इसमें अनेक औषधीय गुण पाये जाते हैं जो विभिन्न प्रकार के रोगों के उपचार में आयुर्वेदिक एवं युनानी चिकित्सा पद्धति में उपयोग किया जाता है। इसके औषधीय गुण के कारण इसे बगीचों एवं घरों के समीप भी उगाया जाता है। पहले इसे खेतों



कम उर्वरक मृदा में

## ग्वार पाठा उगाइए



के मैडों पर, नदी किनारे अपने आप उग आता था, परंतु इस की बढ़ती मांग के कारण कृषक व्यवसायिक रूप से खेती कर रहे हैं और समुचित लाभ प्राप्त कर रहे हैं। इसकी विशेषता है कि इसे उर्वर मृदा, कम सिंचाई व कम देखभाल में सुगमता से उगाया जा सकता है।

**वानस्पतिक विवरण :** ग्वार पाठा के पौधे की सामान्य ऊंचाई 60-90 से.मी. होती है। इसके पत्तों की लम्बाई 30-45 से.मी. और चौड़ाई 2.5-7.5 से.मी. और मोटाई 1.25 से.मी. होती है। प्रारम्भ में इसके पत्ते सफेद रंग के होते हैं। पत्ते आगे से नुकीले एवं किनारों पर कंटीले होते हैं। पौधों के बीचों बीच एकदंड पर लाल फूल आते हैं। इस पर शीतकाल में आते जिन पर फल आते हैं।

इसकी खेती से अधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु कृषक बन्धुओं को निम्न बातों का विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिए।

**जलवायु :** ग्वार पाठा को उष्ण, आद्र एवं समशीतोष्ण जलवायु वाले क्षेत्रों में सरलतापूर्वक उगाया जा सकता है। कम वर्षा और अधिक तापमान वाले क्षेत्रों में इस की खेती की जा सकती है।

**भूमि :** ग्वार पाठा को किसी भी प्रकार की भूमि में उगाया जा सकता है। इसे चट्टानी, पथरीली, रेतली भूमि में भी उगाया जा सकता है, किन्तु जलमग्न भूमि में इसका उत्पादन नहीं किया जा सकता है। उचित जल निकास वाली रेतली दोमट भूमि जिसकी पी.एच. मान 6.5-8.0 के मध्य हो सर्वोत्तम मानी गयी है।

**खेत की तैयारी :** जिस खेत में ग्वार पाठा की खेती करनी हो उसे सर्वप्रथम खरपतवारों व घासों आदि से मुक्त करना होगा, जिसके

लिए ग्रीष्म ऋतु में 2-3 बार जुताई करना नितान्त आवश्यक है। खेत की गहरी जुताई की आवश्यकता नहीं है क्योंकि ग्वार पाठा की जड़े उथली होती हैं।

जिस समय ग्वार पाठा की रोपाई करनी हो, उस समय खेत की जुताई



करके पाठा लगाकर मिट्टी को भुरभुरा कर खेत में 45 से.मी.-45 से.मी. की दूरी पर मेड़े बना दी जाती है। इन मैडों की ऊंचाई लगभग 30 से.मी. रखनी चाहिए।

**खाद एवं उर्वरक :** सामान्य तथा ग्वार पाठा की फसल को विशेष प्रकार की खाद एवं उर्वरकों की आवश्यकता नहीं होती है, परन्तु अच्छी वृद्धि एवं उत्पादन के लिए 10-15 टन गोबर की खाद, अंतिम जुताई के समय प्रति हैक्टेयर की दर से डालनी चाहिए। इसके अतिरिक्त 50 किलो

नाइट्रोजन, 25 किलो फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व और शेष नाइट्रोजन की मात्रा 2 माह बाद 2 भागों में बांट कर देनी चाहिए अथवा नाइट्रोजन की शेष मात्रा को 2 बार छिड़काव भी कर सकते हैं।

**प्रवर्धन :** ग्वार पाठा का प्रवर्धन छोटे पौधे अथवा साइड सर्कस के द्वारा किया जाता है। यूं तो ग्वार पाठा के पौधों पर बीज भी आते हैं उनसे भी प्रवर्धन किया जा सकता है, परन्तु यह विधि व्यवसायिक दृष्टि से उपयुक्त नहीं है।

वर्ष ऋतु में उपयुक्त नमी की अवस्था में इसके पौधों को 50 सेंटीमीटर × 50 सेंटीमीटर की दूरी पर मैड या समतल खेत में रोपाई की जाती है। कम उर्वरक भूमि में पौधों को 40 सेंटीमीटर × 40 सेंटीमीटर पर रोपाई करनी चाहिए। जिससे पौधों की संख्या 40,000-50,000 प्रति हैक्टेयर पर्याप्त होती है। वैसे इसकी रोपाई का उपयुक्त समय जून-जुलाई है परन्तु सिंचाई की सुनिश्चित व्यवस्था होने पर इसकी रोपाई फरवरी माह में भी की जा सकती है।

**उन्नत किस्में :** एलोइन एवं जैल उत्पादन की दृष्टि से नेशनल

एल 1) विकसित की गई है।

**सिंचाई एवं जल निकास :** ग्वार पाठा एक ऐसा पौधा है जो शुष्क मृदाओं में भी उगाया जा सकता है और सिंचित क्षेत्रों में भी उगाया जा सकता है। ग्वार पाठा के पौधों की रोपाई के तुरन्त बाद सिंचाई करनी चाहिए ताकि पौधे भली-भांति स्थापित हो जाए। ग्रीष्म ऋतु में जब गर्मी पूरे जोरों पर हो उस समय इसे एक सिंचाई की आवश्यकता होती है।

यदि वर्षा ऋतु में खेत में पानी एकत्रित हो जाए तो उसे तुरन्त निकालने की व्यवस्था की जानी चाहिए अन्यथा फसल पीली पड़ कर मर जाने की आशंका रहती है।

यदि सिंचाई की सुनिश्चित व्यवसाय न हो तो ग्वार पाठा के पौधों में जैल की मात्रा अपेक्षाकृत अधिक विकसित होती है। इस प्रकार यदि महीने में एक बार सिंचाई की व्यवस्था हो सके तो पौधों में तैयार होने वाली जैल की मात्रा में पर्याप्त वृद्धि और उत्पादन भी बढ़ेगा।

सिंचाई जल की बचत करके एवं अधिक उपयोग करने के लिए

स्प्रिंकलर या ड्रिप विधि का उपयोग कर सकते हैं।

**फसल की कटाई :** इस फसल की उत्पादन क्षमता बहुत अधिक होती है। पौधों की रोपाई के एक वर्ष बाद पत्तियां काटने योग्य हो जाती हैं। इसके बाद दो माह के अन्तराल पर परिपक्व पत्तियों को काटते रहना चाहिए। पत्तियों को काटने हेतु तेज धार वाले हंसिए का उपयोग करना चाहिए। काटने के उपरान्त पौधे पर पुनः पत्ते उग जाते हैं। इस प्रकार यह फसल 4-5 वर्ष तक अच्छी उपज देती रहती है। पत्तों को काटने के उपरान्त पौधों पर फफूंदी का प्रकोप हो सकता है अतः फसल पर इन्डोथेन एम-45 का छिड़काव करना चाहिए।

**उपज :** यदि ग्वार पाठा की उपरोक्त वर्णित विधि से खेती की जाए तो प्रथम वर्ष में 35-40 टन / हैक्टेयर उत्पादन मिल जाता है। द्वितीय वर्ष में 10-15 प्रतिशत उत्पादन बढ़ जाता है।

बारानी क्षेत्रों में लगभग 20 टन / हैक्टेयर उत्पादन मिल जाता है।

### पौध संरक्षण के उपाय

#### खरपतवार नियंत्रण

क्योंकि ग्वार पाठा धीमी गति से वृद्धि करने वाला पौधा है अतः रोपाई के प्रथम वर्ष में खेत में अधिक खरपतवार उगाने की सम्भावना रहती है। इन खरपतवारों की सफाई की दृष्टि से खेत की नियमित अंतरालों पर निराई-गुड़ाई करना नितान्त आवश्यक है। निराई-गुड़ाई के समय पौधों पर मिट्टी भी चढ़ा देनी चाहिए।

#### कीट नियंत्रण

आमतौर पर ग्वार पाठा की फसल पर कोई कीट नहीं लगता है, परन्तु कभी-कभी तनों व जड़ों को ग्रब नामक सूंड़ी क्षति पहुंचाती है। इसकी रोकथाम के लिए 60-70 किलो नीम की खली/हैक्टेयर खेत की तैयारी के समय डालनी चाहिए।

#### रोग नियंत्रण

**पत्ती धब्बा रोग :** ग्वार पाठा में कभी-कभी आल्टर नेटिया, आल्टरनेटा एवं फ्यूजैरियम सोलानी नामक कवकों के कारण यह रोग हो जाता है। इस रोग के कारण पौधों की वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, साथ ही तैयार होने जैल की गंध भी प्रभावित होती है। इसकी रोकथाम हेतु मैकोजेब या क्लोरोथेनोल की 3 ग्राम मात्रा को 1 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।



# मूंग की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग, कीट एवं उनका प्रबंधन

लक्ष्मण प्रसाद बलाई, नवाब सिंह, माधोसिंह, निरंजन कुमार बरोड़ व सागर मल खारडिया, कृषि विज्ञान केन्द्र, धोलपुर, कृषि अनुसंधान केन्द्र, नौगांव (अलवर), श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, ओ.पी.जे.एस. विश्वविद्यालय, चुरू

राजस्थान में मूंग की खेती मुख्यतः अधिक क्षेत्र में असिंचित परिस्थितियों एवं बारानी क्षेत्र में की जाती है। जिन खेतों में मूंग की फसल असिंचित परिस्थिति में बुवाई की जाती है, उन खेतों में



नमी का संरक्षण होता है, मूंग की फसल कम अवधि की होने के कारण अगली फसल की बुवाई में देरी नहीं होती है। मूंग में खरीफ के मौसम में रोग का अधिक प्रकोप होने के कारण, इसकी औसत उपज बहुत कम प्राप्त होती है। अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए फसल को बीमारियों एवं कीटों से देखभाव व उनका प्रबंधन करना अति आवश्यक है।

भारत में मूंग की खेती ग्रीष्म एवं खरीफ दोनों मौसम में की जाती है। मूंग दलहनी फसलों में सबसे प्रमुख दाल है, जो इस देश की शाकाहारी जनता का प्रमुख प्रोटीन का स्रोत है। हमारे देश में यह करीब 40 लाख हैक्टेयर में उगाई जाती है। कम समय में पकने वाली व अधिक लाभ देने की वजह से आजकल शुष्क व अर्द्ध शुष्क क्षेत्रों में भी इस फसल की खेती काफी लोकप्रिय हो रही है। यह फसल 65-70 दिन में पक कर तैयार हो जाती है व 200-400 मिलीमीटर वाले वर्षा क्षेत्र में अच्छी उपज दे देती है। राजस्थान में मूंग की खेती मुख्यतः अधिक क्षेत्र में असिंचित परिस्थितियों एवं बारानी क्षेत्र में की जाती है। जिन खेतों में मूंग की फसल असिंचित परिस्थिति में बुवाई की जाती है, उन खेतों में नमी का संरक्षण होता है, मूंग की फसल कम अवधि की होने के कारण अगली फसल की बुवाई में देरी नहीं होती है। मूंग में खरीफ के मौसम में रोग का अधिक प्रकोप होने के कारण, इसकी औसत उपज बहुत कम प्राप्त होती है। अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए फसल को बीमारियों एवं कीटों से देखभाव व उनका प्रबंधन करना अति आवश्यक है।

**1. अल्टरनेरिया पर्ण धब्बा रोग :** मूंग में यह रोग *सरकोस्पाकरा कोनेसस* व *सरकोस्पोरा क्रुएन्टा* से होता है। यह रोग आर्द्र मौसम व छुट-पूट वर्षा के समय पत्तियों पर फैलता है। पत्ती की सतह पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। प्रारंभिक अवस्था में ये धब्बे गोल एवं छोटे भूरे रंग के होते हैं। बाद में ये

छल्ले के रूप में गहरे भूरे रंग का आकार ले लेते हैं। संक्रमित भाग पत्ती से अलग होकर गिर जाता है। रोगजनक के बीजाणु (कोनिडिया) रोग जनित पौधों के अवशेष एवं टुण्ड पर तथा आश्रित खरपतवारों पर जीवित रहते हैं। इनकी बढ़वार के लिए 70 प्रतिशत आपेक्षिक आर्द्रता एवं 12 से 25 डिग्री तापमान उपयुक्त होता है।

**रोग का प्रबंधन :** \* खेतों को साफ-सुथरा रखें।

\* टेबुकोनाजोल या मेटालेक्सल 35 से 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से बीजोपचार करें।

\* फसलों में कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का उपयोग 3 ग्राम प्रति लीटर घोल बना कर से छिड़काव करें।

**2. एन्थ्रैकनोज (श्याम वर्ण रोग) :** यह रोग बीज पत्र तथा तना पत्ती एवं फलियों पर होता है।



संक्रमित भाग पर अनियमित आकार के भूरे धब्बे लालिमा लिए हुए

दिखाई देते हैं, जो कुछ समय बाद गहरे रंग के हो जाते हैं।

**रोग का प्रबंधन :**

\* संक्रमित पौधों को नष्ट कर देना चाहिए।

\* बीजों को बोने से पूर्व टेबुकोनाजोल या मेटालेक्सल 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज दर से उपचारित कर बोएं।

\* फसल-चक्र अपनाएं।

\* स्वस्थ बीज का उपयोग करें।

**3. जीवाणु पत्ती धब्बा रोग :**

यह रोग एक *शाकाणु जेन्थोमोनास* से उत्पन्न होता है। इस रोग के लक्षण सर्वप्रथम अंकुरित पौधों के बीज पत्रों एवं पत्तियों पर जल सिक्त धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं। बाद में ये भूरे रंग के होकर केंकर का रूप धारण कर लेते हैं। पत्ती की सतह पर बहुत सारे भूरे रंग के सूखे हुए धब्बे दिखाई पड़ते हैं। प्रकोप बढ़ने पर ये धब्बे पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं, जिससे सभी पत्तियां पीली दिखाई देती हैं एवं पत्तियां गिर जाती हैं। पत्ती की निचली सतह पर देखने पर ये धब्बे लाल रंग लिए होते हैं। इसका प्रभाव तने एवं फलियों पर भी देखा जा सकता है।

**रोग का प्रबंधन :** \* बीज को 500 पी.पी.एम. स्ट्रेप्टोसाइक्लिन घोल में 30 मिनट के लिए डुबो कर रखें।

\* बोने से पहले बीजों को दो छिड़काव स्ट्रेप्टोसाइक्लिन एवं 3 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड प्रति लीटर के हिसाब से दोनों को आपस में मिला कर 12 दिन के अंतराल में छिड़काव करें।

**4. सर्कोस्पोरा पत्ती धब्बा रोग :** इस रोग के लक्षण छोटे-छोटे धब्बों के रूप में पत्ती की सतह पर देखे जा सकते हैं। ये धब्बे हल्के भूरे रंग के तथा इनका किनारा लाल-भूरा रंग लिए हुए होता है। ये धब्बे फलियों एवं शाखाओं पर भी देखे जा सकते हैं। प्रकोप अधिक होने पर ये धब्बे पूरे पौधों में फैल जाते हैं एवं पत्ती सिकुड़ कर छोटी हो जाती है।

**रोग का प्रबंधन :**

\* रोग सहनशील किस्में लगानी चाहिए।

एवं मिलेटस लगाएं।

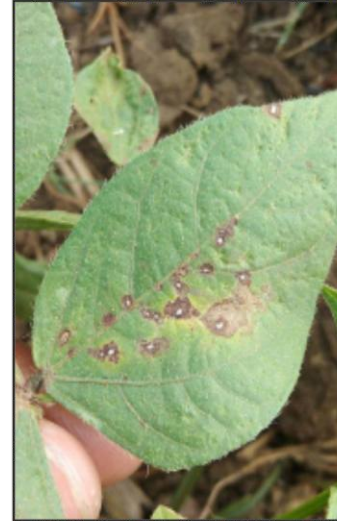
\* फसलों की कम संख्या रखते हुए चौड़े पट्टी वाले पौध रोपण का उपयोग करें।

\* मल्टच का इस्तेमाल करें।

\* कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का उपयोग 3.0 ग्राम प्रति लीटर घोल बना कर बुवाई के 30 दिन बाद छिड़काव करें।

**5. लीफकल (पत्ती मोड़न) :**

नये पत्ती पर हरीमाहिता के रूप में पत्ती की मध्य शिराओं पर दिखाई देते हैं। इस रोग में पत्तियां मध्य शिराओं से ऊपर की ओर मुड़ जाती हैं। नीचे की पत्तियां अंदर की ओर मुड़ जाती हैं। पत्ती की निचली सतह को शिराएं लालिमा लिए हुए भूरे रंग की हो जाती हैं। बुवाई के कुछ सप्ताह बाद ही इसके लक्षण पौधों में दिखने लगते हैं, जिससे पौधों की



बढ़वार रुक जाती है और पौधों की मृत्यु हो जाती है।

**रोग का प्रबंधन :** यह विषाणु जनित रोग है, जिसका संचरण कार्य थ्रिप्स द्वारा होता है। थ्रिप्स के प्रबंधन हेतु इमिडाक्लोप्रिड 48 प्रतिशत एफ.एस. की 1 मिलीलीटर मात्रा प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें। फसलों की समय पर बुवाई करें।

**6. पीला चित्रवर्ण या पीला मौजेक रोग :**

यह रोग सभी मूंग की खेती वाले क्षेत्रों में लगता है। इसकी शुरुआत नई पत्तियों में बिखरे हुए पीली-पीली धारियों के रूप में हरी पत्तियों पर होती है। अगली तीन पत्तियों में हरी व पीली धारियां एक मौजेक रूप ले लेती हैं। कई बार हरे रंग में उठाव आने की वजह से पत्तियां मुड़ी हुई सी दिखाई देती हैं। उग्र अवस्था में पूरी की पूरी पत्तियां ही पीली हो जाती हैं। रोग ग्रसित पौधे अधिकतर देर से पकते हैं व उन पर फूल व फलियां भी कम आती हैं। यह रोग एक विषाणु से उत्पन्न होता है व एक मक्खी *बेमीसिया टेबेसाई* से फैलता है। कुछ खरपतवारों पर भी यह रोग लगता है, जिससे यह मूंग की फसल में और ज्यादा फैलता है। अरहर की फसल इस रोग के विषाणु व फैलाने वाले कीड़े को जिन्दा रखने में काफी सहायक है। इस रोग से 10 प्रतिशत तक नुकसान देखा गया है। जायद फसल में इसका प्रकोप खरीफ फसल से अधिक होता है, क्योंकि गर्मी का मौसम इस रोग को फैलाने में सहायक रहता है।

**रोग का प्रबंधन :** \* रोग रोधक किस्मों जैसे पीडीएम-54 आदि को खेत में लगाना चाहिए।

\* खरपतवारों को उखाड़ कर नष्ट कर दें तथा रोग ग्रसित पौधे को भी उखाड़ कर नष्ट कर दें।

\* बीजोपचार इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यू.एस. 5 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से करें।

\* रोग फैलाने वाली मक्खी को मारने के लिए कीटनाशकों का उपयोग प्रभावी रहता है। इनमें इमिडाक्लोप्रिड की 1 मिलीलीटर मात्रा को 3 लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करें। इसके अलावा मैटसिस्टॉक्स (0.1 प्रतिशत) का छिड़काव भी काफी प्रभावशाली रहता है।

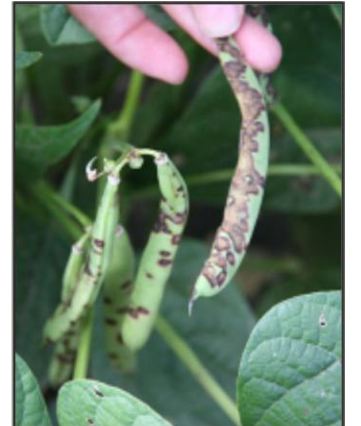
\* देर से की गई बुवाई में रोग अधिक फैलता है।

\* मिश्रित खेती में बाजरा, ज्वार, तिल आदि लगाने से भी यह रोग कम किया जा सकता है।

**7. चूर्णिल आसिता या भभूतिया रोग :**

दलहनी फसलों के प्रमुख रोगों में से चूर्णिल आसिता है। यह रोग *इरीसाईफी पोलीगोनाई* नामक फफूंद से होता है। जो भूमि के ऊपर मूंग के सभी भागों पर लग सकता है। पत्ती की ऊपरी सतह पर सफेद पाऊंडर के समान संरचना दिखाई देती है, जोकि बाद में मटमैले रंग में बदल जाती है। ये सफेद पाऊंडर तेजी से बढ़ते हैं और पत्ती की निचली सतह पर आवरण के रूप में फैल जाते हैं। बीमारी का प्रकोप बढ़ने पर ये सफेद पाऊंडर जैसे संरचना पत्ती की दोनों तरफ की सतह पर दिखने लगते हैं। पत्तियां असमय झड़ने लगती हैं। मौसम अनुकूल होने पर इस तरह के लक्षण पत्ती के अतिरिक्त शाखाओं एवं फलों में दिखने लगते हैं। उग्र अवस्था में पत्तियां गिर जाती हैं, फलियां या तो बनती नहीं या छोटी रह जाती हैं, जिसमें विकृत बीज बनते हैं।

**रोग का प्रबंधन :** कवकनाशी दवाएं जैसे कैराथेन (2 प्रतिशत), केलेक्सिन (0.1 प्रतिशत) या सल्फेक्स (0.3 प्रतिशत) घोल बना कर छिड़काव करें। बीज की बुवाई जून के प्रथम सप्ताह में करें ताकि



बीमारी को दूर किया जा सके। संक्रमित फसल के अवशेष को नष्ट कर दें।

**8. गेरूवा या रस्ट रोग :**

पत्ती की ऊपरी सतह पर हल्के पीले छोटे-छोटे धब्बे दिखाई देते हैं एवं पत्ती की निचली सतह पर भूरे लाल उभरे हुए स्पॉट के रूप में ये धब्बे होते हैं। संक्रमण फैलने पर फली एवं तने पर भी ये स्पॉट देखे जा सकते हैं। प्रकोप अधिक होने पर पत्ती की दोनों सतहों पर रस्ट रोग के स्पॉट फैल जाते हैं। इस रोग के प्रभाव से पत्ती सिकुड़ी एवं मुड़ी हुई हो जाती है।

**रोग का प्रबंधन :** रोग के लक्षण फसल की शुरु की अवस्था में दिखाई देने पर बिटरटानाल 25 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 1000 ग्राम प्रति हैक्टेयर या क्लोरोथैलोनिल 75 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 200 ग्राम, टेबुकोनाजोल 25.9 प्रतिशत ई.सी. 625 मिलीलीटर प्रोपिकोनाजोल 25 प्रतिशत ई.सी. 500-750 ग्राम प्रति हैक्टेयर का एक छिड़काव काफी प्रभावशाली रहता है।

शेष पृष्ठ 7 पर



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

# नैनो उर्वरकों पर जल्दबाजी राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा के लिए खतरा

इस दुष्प्रचार से देश की खाद्य सुरक्षा और समाज खास तौर पर किसानों में कृषि विज्ञान अनुसंधान में विश्वास कम होने की संभावना है।

इसी तरह की आशंका देश के प्रतिष्ठित कृषि वैज्ञानिकों ने पहले भी अभिव्यक्त की है, जिनके अनुसार तकनीकी तौर पर नैनो यूरिया पहले से प्रचलित पारम्परिक दानेदार यूरिया का विकल्प कभी नहीं बन सकता और ना ही कृषि विश्वविद्यालयों व संस्थानों ने इसे अपनी फसलों की समग्र सिफारिश में अनुशंसित व शामिल किया है।

आर्थिक तौर पर भी नैनो यूरिया किसान हितैषी नहीं है, क्योंकि आधे लीटर नैनो यूरिया का दाम 240 रुपये है, जोकि पारम्परिक दानेदार यूरिया के एक बैग (45 किलो) के दाम के लगभग बराबर ही है। इन सब तथ्यों के बावजूद, इफको और सरकार द्वारा नैनो यूरिया का दुष्प्रचार दुर्भाग्यपूर्ण और सहकारी संस्था इफको द्वारा इसका वार्षिक लगभग 5 करोड़ बोलत उत्पादन (रु. 1200 रुपए कीमत वार्षिक) और किसानों को दूसरे उर्वरकों के साथ जबरदस्ती बेचना, किसानों से खुली लूट है, जो देश की खाद्य सुरक्षा के लिए घातक साबित हो सकता है।

कृषि रसायन विज्ञान के अनुसार, रसायनिक रूप में एक बैग (45 किलो) पारम्परिक यूरिया में 46 प्रतिशत नाइट्रोजन होती है, जिसका मतलब है कि 45 किलोग्राम यूरिया

में लगभग 20 किलोग्राम नाइट्रोजन है। इसके विपरीत, 500 मिलीलीटर नैनो यूरिया में 4 प्रतिशत नाइट्रोजन की दर से कुल 20 ग्राम नाइट्रोजन होती है यानी दानेदार पारम्परिक यूरिया के मुकाबले हजार गुना कम नाइट्रोजन नैनो यूरिया में होती है। तब सामान्य



सी बात है कि नैनो यूरिया की 20 ग्राम नाइट्रोजन दानेदार यूरिया की 20 किलोग्राम नाइट्रोजन की भरपाई कैसे कर सकती है। जहां तक इफको द्वारा नैनो यूरिया के फसलों के पत्तों पर छिड़काव के कारण ज्यादा प्रभावशाली होने के खोखले दावों की बात है, तो दानेदार यूरिया भी पूरी तरह से पानी में घुलनशील होने से 2-5 प्रतिशत छिड़काव की सिफारिश कृषि विश्वविद्यालयों ने सभी फसलों में पहले ही की हुई है, यानी जो तथाकथित लाभ 230 रुपये दाम वाला आधा लीटर नैनो यूरिया

छिड़काव से मिल सकता है, उसे किसान मात्र 12 रुपए दाम के 2 किलो पारम्परिक यूरिया (2 प्रतिशत यूरिया) प्रति एकड़ छिड़काव द्वारा पहले से ही ले रहे हैं।

कृषि विज्ञान के अनुसार, पौधों को प्रोटीन बनाने के लिए नाइट्रोजन

की आवश्यकता होती है, दलहन जैसी फसलों में लगभग पूरा स्रोत मिट्टी के बैक्टीरिया से प्राप्त करते हैं जो पौधे की जड़ों में रहते हैं और वायुमंडलीय नाइट्रोजन को तोड़ने की क्षमता रखते हैं या फिर अनाज व दूसरी फसलों में यूरिया जैसे रसायनों से पौधों नाइट्रोजन प्रयोग करके ज्यादा उत्पादन करते हैं। भूमि में नाइट्रोजन की कमी से अनाज, तिलहन, आलू आदि फसलों की उन्नत किस्मों के उत्पादन में 50-60 प्रतिशत तक की कमी देखी गई है। भारत जैसे 139 करोड़ घनी आबादी वाले देश में,

जहां वर्ष-2022 में जल्दी गर्मी आने से मात्र 5 प्रतिशत गेहूँ उत्पादन में कमी होने व खरीफ-2023 में मौनसून कमजोर होने से ही, जब सरकार को खाद्य सुरक्षा खतरे की आहट सुनाई देने लगे, तब तकनीकी रूप से अविश्वसनीय नैनो यूरिया का सरकार द्वारा उत्पादन और विपणन देश की खाद्य सुरक्षा के लिए गंभीर खतरा साबित होगा, क्योंकि एक टन गेहूँ, चावल, मक्का आदि अनाज उत्पादन के लिए फसलों को लगभग 20-25 किलोग्राम नाइट्रोजन की जरूरत होती है और 25 किंवटल अनाज प्रति एकड़ उत्पादन के लिए 60 किलो नाइट्रोजन चाहिए, जो 120 किलो यूरिया प्रति एकड़ डालने से मिलेगी। वैसे भी फसलों की उन्नत किस्मों में भी यूरिया की प्रभावशीलता मात्र 60 प्रतिशत तक ही होती है। 3 सितम्बर-2022 के 'दी हिन्दू अखबार' में छपे लेख में चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय में मृदा विज्ञान के सेवानिवृत्त प्रोफेसर एन. के. तोमर ने कहा, "भले ही काल्पनिक रूप में, आधा लीटर सरकारी नैनो यूरिया 100 प्रतिशत प्रभावी रूप से पौधों को उपलब्ध हो, लेकिन यह केवल 368 ग्राम अनाज पैदा करेगा। इसलिए, नैनो यूरिया पर किए जा रहे सरकारी प्रयास सार्वजनिक धन की बर्बादी होती है। इफको के नैनो यूरिया पर दावे निराधार हैं और किसान व कृषि के लिए विनाशकारी होंगे। इस बारे में प्रोफेसर तोमर द्वारा नीति आयोग को लिखे पत्र का सरकार ने अभी तक कोई जवाब नहीं दिया। इसलिए इस किसान और राष्ट्रीय विरोधी वैज्ञानिक व प्रशासनिक घोटाले की जांच माननीय सर्वोच्च न्यायालय को राष्ट्रीय हित में जल्दी से जल्दी करवानी चाहिए।

## मृग के कीट और प्रबंधन

फसल में निम्न कीटों का प्रायः असर देखा गया है :

### बिहार की बालदार सुंडी :

**पहचान एवं हानि की प्रकृति** : प्रौढ़ कीट हल्के पीले रंग का होता है तथा इसके ऊपरी व निचले पंखों पर काले रंग के धब्बे होते हैं। इसकी आंखें तथा भ्रूगिकाएं काले रंग की होती हैं। पूर्ण विकसित सुंडी 40-45 मिलीमीटर लम्बी दोनों किनारों पर काले तथा बीच में गन्दे पीले रंग के शरीर वाली होती है। इनका पूरा शरीर घने बालों से ढका होता है। कीट की सुंडियां प्रारम्भ में झुंड में पौधों की पत्तियों को खुरच कर खाती हैं। अधिक प्रकोप की दशा में पौधों के तने को छोड़ कर सारी पत्तियां खा ली जाती हैं। सुंडियां बड़ी होने पर पूरे क्षेत्र में फैल कर फसल को हानि करती हैं।

### कीट का प्रबंधन :

\* प्रकाशपाश का उपयोग करें।  
\* खेत में खरपतवारों को ना पनपने दें।

\* इन्डोक्साकार्ब 14.5 प्रतिशत एस.सी. 500 मिलीलीटर या लेम्डासाइहैलोथ्रिन 4.9 प्रतिशत सी. एस. 500 मिलीलीटर या फैनवलेरेट 20 प्रतिशत ई.सी. 500 मिलीलीटर का प्रति हैक्टेयर 500-1000 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए।

### फली छेदक कीट (हेलीकोवार्पा आर्मीजेरा)

आर्थिक क्षति स्तर - 5 से 6 पतंगे प्रति गन्धपास प्रति रात्रि लगातार तीन रात्रि तक या 5 प्रतिशत प्रकोपित

फली।

**पहचान एवं हानि की प्रकृति** : प्रौढ़ पतंगा पीले बादामी रंग का होता है। अगली जोड़ी पंख पीले भूरे रंग के होते हैं तथा पंख के मध्य में एक काला निशान होता है। पिछले पंख कुछ मटमैले सफेद से हल्के रंग के होते हैं तथा किनारे पर काली पट्टी होती है। सुंडियां हरे, पीले या भूरे रंग की होती हैं तथा पार्श्व में दोनों तरफ मटमैले सफेद



रंग की धारी पाई जाती है। इसकी गिडारें फलियों के अंदर घुस कर दानों को खाती है। क्षति ग्रसित फलियों में छिद्र दिखाई देते हैं।

### कीट का प्रबंधन :

\* बीजों की रोपाई से पहले उन्हें इमिडाक्लोप्रिड 48 प्रतिशत एफ. एस. की 7 मिलीलीटर मात्रा को प्रति किलोग्राम की दर से मिला कर उपचारित करना चाहिए।

\* प्रोफेनोफॉस 50 प्रतिशत 2.0 मिलीलीटर प्रति लीटर इमामेक्टिन बेन्जोएट 5 प्रतिशत एसजी 0.2 ग्राम प्रति लीटर इंडोक्साकार्ब 15.8 ई. सी. की 0.75 मिलीलीटर मात्रा को प्रति लीटर घोल बना कर प्रयोग करना चाहिए।

### सफेद मक्खी :

**पहचान एवं हानि की प्रकृति** : ये कीट आकार में छोटे लगभग एक से डेढ़ मिलीमीटर लम्बे पीले रंग के शरीर वाले होते हैं, इनका पूरा शरीर सफेद चूर्ण से ढका होता है। इनके पंख सफेद होते हैं। शिशु

तथा प्रौढ़ दोनों पत्तियों, कोमल टहनियों से रस चूस कर नुकसान पहुंचाते हैं। यह मक्खी उदर में पीला चित्रवर्ण रोग का विषाणु फैलाती है। अतिरिक्त अधिक रस चूसने के कारण यह मधुस्राव करती है, जिस पर काले कवक का आक्रमण हो जाता है तथा प्रकाश संश्लेषण क्रिया बाधित होती है।

**कीट का प्रबंधन** : \* बीजों

की रोपाई से पहले उन्हें इमिडाक्लोप्रिड 48 प्रतिशत एफ. एस. की 7 मिलीलीटर मात्रा को प्रति किलोग्राम की दर से मिला कर उपचारित करना चाहिए।

\* इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. 250 मिलीलीटर को 500 लीटर पानी में मिला कर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

### फली से रस चूसने वाला कीट (क्लेवीग्रोला जिबोसा) :

**पहचान एवं हानि की प्रकृति** : प्रौढ़ बग लगभग 2 सेंटीमीटर लम्बा कुछ-कुछ हरे भूरे रंग का होता है। इसके शीर्ष पर एक शूल युक्त प्रवक्ष पृष्ठक पाया जाता है। उदर प्रोथ पर मजबूत कांटे होते हैं। इसके शिशु एवं प्रौढ़ अरहर के तने, पत्तियों एवं पुष्पों व फलियों से रस चूस कर हानि पहुंचाते हैं। प्रकोपित फलियों पर हल्के पीले रंग के धब्बे बन जाते हैं तथा अत्याधिक प्रकोप होने पर फलियां सिकुड़ जाती हैं एवं दाने छोटे रह जाते हैं।

### कीट का प्रबंधन :

\* बीजों की रोपाई से पहले उन्हें इमिडाक्लोप्रिड 48 प्रतिशत एफ. एस. की 7 मिलीलीटर मात्रा को प्रति किलोग्राम की दर से मिला कर उपचारित करना चाहिए।

\* इस कीट का प्रकोप दिखाई देने पर 75 ग्राम स्पाईनोसैड 45 एस.सी. को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

### माहू (एफिस क्रेक्सीवोरा) :

**पहचान एवं हानि की प्रकृति** : यह एफिड गहरे कलथई अथवा काले रंग की बिना पंख अथवा पंख वाली होती है। एक मादा 8-30

बच्चों को जन्म देती है तथा इनका जीवनकाल 10-12 दिन का होता है। इसके शिशु एवं प्रौढ़ पौधे के विभिन्न भागों विशेषकर फूलों एवं फलियों से रस चूस कर हानि करते हैं।

**कीट का प्रबंधन** : \* फसल पर कीटों के प्रकोप का सप्ताह अंतराल पर निरीक्षण करते रहना चाहिए।

\* पीली पत्ती प्रकोपित पौधों को देखते ही सावधानीपूर्वक उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।

\* बालदार सुंडी के पतंगों को प्रकाश प्रपंच के द्वारा इकट्ठा करके नष्ट कर देना चाहिए।

\* तम्बाकू की सुंडी के अंडों एवं झुंड में खा रही सुंडियों को इकट्ठा करके सप्ताह में दो बार नष्ट कर देना चाहिए।

\* तम्बाकू की सुंडी की एन. पी.वी. 250 लार्वा समतुल्य प्रति हैक्टेयर कीदर से सप्ताह के अंतराल पर दो-तीन बार सायंकाल छिड़काव करना चाहिए।

\* सफेद मक्खी के आर्थिक क्षति स्तर पहुंचने पर दैहिक रसायन जैसे इमिडाक्लोप्रिड 250 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

\* कीट का प्रकोप हो जाने पर बी.टी. 5 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 1. 5 किलोग्राम इन्डोक्साकार्ब 14.5 एस.सी. 400 मिलीलीटर, फैनवलेरेट 20 ई.सी. 750 मिलीलीटर, साइपरमेथ्रिन 10 ई.सी. 750 मिलीलीटर या डेकार्मेथ्रिन 2.8 ई.सी. 450 मिलीलीटर का प्रति हैक्टेयर की दर से 800-1000 लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करना चाहिए।

# नरमा-कपास व ग्वार में हरा तेला और सफेद मक्खी कीट का प्रकोप

राजस्थान में सूरतगढ़ क्षेत्र (जिला श्रीगंगानगर) का अन्नदाता इन दिनों फसलों के बचाव को लेकर चिंतित है। कारण, सिंचाई पानी व बिजली न मिलने से फसलें झुलस रही हैं, तो दूसरी ओर नरमा-कपास व ग्वार की

की पत्तियों की नीचे की सतह पर बैठ कर रस चूसते हैं।

इससे पत्तों के किनारे पीले पड़ कर नीचे की ओर मुड़ जाते हैं। पत्तियां सूख कर नीचे गिर जाती हैं और पौधा कमजोर हो जाने से उत्पादन

ओर फसलों में कीटों का प्रकोप शुरू होने से उत्पादन प्रभावित होने से परेशान है। सहायक कृषि अधिकारी महेंद्र कुलडिया ने कहा कि सफेद मक्खी पर प्राथमिक तौर पर नियंत्रण पाने के लिए नीम आधारित जैविक कीटनाशी 5 मिलीलीटर व 1 मिलीलीटर तरल साबुन प्रति लीटर पानी में घोलकर प्रभावित फसल में छिड़काव करें।

प्रकोप अधिक होने पर रासायनिक कीटनाशकों का छिड़काव करें। इनमें सफेद मक्खी पर नियंत्रण के लिए स्पाइरोमैसी फेन 22.9 प्रतिशत (एससी) 600 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर की दर से घोल बनाकर फसल में छिड़काव करें या फिर डाइफेथयूरान (50 डब्ल्यूजी) 100 ग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से पानी में घोल कर कीट प्रभावित फसलों में छिड़काव करें। हरा तेला की रोकथाम के लिए थायोमैथोकजाम (25 डब्ल्यूजी) 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर रस चूसक कीट प्रभावित फसलों में छिड़काव करें। कृषि अधिकारी ने बताया कि यदि कीटों का प्रकोप अधिक होता है, तो किसान उक्त कीटनाशकों का 15 से 20 दिन के अंतराल में फिर से छिड़काव करें।



फसल में कीटों का प्रकोप शुरू होने से किसानों मायूस नजर आ रहे हैं।

कृषि वैज्ञानिकों के मुताबिक नरमा-कपास व ग्वार में वातावरण में नमी के चलते हरा तेला व सफेद मक्खी का प्रकोप तेजी से बढ़ रहा है। फसलों में रस चूसक कीटों के लगने से किसान उत्पादन प्रभावित होने की आशंका के चलते परेशान हैं। किसान कृषि विभाग के अधिकारियों को फसलों में हरा तेला व सफेद मक्खी कीट के लगने की जानकारी दे रहे हैं। वहीं, कृषि अधिकारी खेतों में पहुंचकर कीटों की रोकथाम के उपाय बता रहे हैं। ताकि किसान कीटों का प्रकोप अधिक बढ़ने से पहले फसलों का बचाव कर सकें। कृषि वैज्ञानिकों के मुताबिक हरा तेला व सफेद मक्खी रस चूसक कीट होते हैं। हरा तेला नामक कीट पौधे

प्रभावित होता है। इसी तरह सफेद मक्खी नामक कीट पत्तियों की नीचे के भाग पर बैठकर रस चूसता है और शहदनुमा पदार्थ छोड़ता है, इससे पत्तियों पर फंगस लग जाती है। प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया प्रभावित होने से टिंडे निर्माण की क्रिया धीमी हो जाती है व पौधे की वृद्धि रुक जाने से उत्पादन प्रभावित होता है। ग्वार के पौधे पर फलियां न लगने से उत्पादन पर विपरीत असर पड़ता है।

किसानों का कहना है कि इन दिनों नरमा-कपास व ग्वार की फसल में हरा तेला व सफेद मक्खी कीट पौधों पर लगे दिखाई दे रहे हैं। दोनों कीट रसचूसक होने से उनको उत्पादन प्रभावित होने की चिंता है।

किसानों की पीड़ा है कि एक ओर सिंचाई पानी व बिजली न मिलने से फसलें झुलस रही हैं, तो दूसरी

## कॉर्पस फ्लावर के खिले फूल



कैलिफोर्निया के एक पार्क में खिले कॉर्पस फ्लावर को देखते सैलानी। यह कुछ वर्षों में एक बार खिलता है। इसमें से सुगंध की जगह सड़ी लाश जैसी दुर्गंध आती है। पूरी तरह खिलने पर यह 8 फुट तक लंबा हो सकता है।

## गुरमुख सिंह कुदरती तरीकों से खेती कर पेश कर रहे मिसाल

गाँव रंगलीपुरा के गुरमुख सिंह ने प्राकृतिक तरीके से खेती कर मिसाल पेश की है। उन्होंने बताया कि उनकी पत्नी, दो बच्चे और भाई का परिवार जैविक खेती कर रहे हैं। पढ़ाई पूरी करने के बाद उन्होंने पूरी लगन और मेहनत से खेती का काम किया और रकबा बढ़ाया। रासायनिक खाद और दवाई का प्रयोग भूजल को प्रदूषित करता है और मानव जीवन पर भी बुरा प्रभाव डालता है, इसी बात को ध्यान में रखते हुए उन्होंने प्राकृतिक खेती को प्राथमिकता दी। वह आत्मा स्क्रीम बटाला की तरफ से ब्लॉक फार्मर एडवाइजरी कमेटी का मैबर व किसान मित्र की तरफ से शामिल हैं। वह कुछ पुरानी फसलों चक्कोधरा, मिल्स की खेती, देसी गेहूँ, देसी बासमती, हल्दी, अलसी व दालों की खेती करके अन्य किसानों के लिए प्रेरणास्त्रोत हैं।



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