

टिड्डी दल भारतीय कृषि के लिए खतरा

1. महेश कुमार मिमरोट

विभाग पादप रोग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

2. जितेन्द्र गुर्जर

विभाग उद्यान विज्ञान, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

3. डॉ. उमेश कुमार चंदेरिया

विभाग पादप रोग, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय जे.एन.के.वी.वी., जबलपुर

Received: Nov, 2023; Accepted: Nov, 2023; Published: Jan, 2024

पिछले कुछ दिनों में एशिया और अफ्रीका महाद्वीप के एक दर्जन से अधिक देशों में टिड्डी दल ने फसलों पर हमला किया है। संयुक्त राष्ट्र संघ का मानना है कि तीन क्षेत्रों यथा-अफ्रीका का हॉर्न क्षेत्र, लाल सागर क्षेत्र और दक्षिण-पश्चिम एशिया में स्थिति बेहद चिंताजनक है। अफ्रीका का हॉर्न क्षेत्र सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्र है। इथियोपिया और सोमालिया से टिड्डी दल दक्षिण में केन्या और महाद्वीप के 14 अन्य देशों में पहुँच चुके हैं। लाल सागर क्षेत्र में सऊदी अरब, ओमान और यमन पर टिड्डियों के दल ने हमला किया है, तो वहीं दक्षिण पश्चिम एशिया में ईरान, पाकिस्तान और भारत में टिड्डियों के झुंडों ने फसल को भारी नुकसान पहुँचाया है।

भारत ने 1812 से लेकर पिछले दो सदियों में कई टिड्डी महामारियों। टिड्डी की छावनियों और आक्रमणों का सामना

टिड्डी दल: भारतीय कृषि का खतरा

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। जो देश के ग्रामीण क्षेत्रों में लाखों किसानों की जीविका का स्रोत है। हालांकि, कृषि उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए कई समस्याओं का सामना किया जाता है। और इनमें से एक बड़ा खतरा है टिड्डी दल का प्रकोप। भारत में राजस्थान, गुजरात और पंजाब के सीमावर्ती गाँवों में भारी मात्रा में टिड्डियों के झुंड आ चुके हैं, जिससे खड़ी फसल को भारी नुकसान पहुँचा है। प्रभावित राज्य की सरकारों को टिड्डी हमलों के विरुद्ध उच्च सतर्कता बरतने के

टिड्डी दल क्या होता है?

किया है। जिसमें कम से कम 15 दर्जनों के साइकिल्स शामिल हैं। हाल के दौरान 1968 और 1993 में भारत ने 2 मुख्य झुंड देखे हैं और कहानी आज भी जारी है जबकि वे नियमित अंतरालों में प्रकट हो रहे हैं।

वर्ष 2019 में मानसून पश्चिमी भारत में समय से पहले (जुलाई के पहले सप्ताह से छह सप्ताह पहले) शुरू हुआ, विशेषकर टिड्डियों से प्रभावित क्षेत्रों में। यह सामान्य रूप से सितंबर अक्टूबर माह के बजाय एक माह आगे नवंबर तक सक्रिय रहा। विस्तारित मानसून के कारण टिड्डी दल के लिये उत्कृष्ट प्रजनन की स्थितियाँ पैदा हुईं। इसके साथ ही प्राकृतिक वनस्पति का भी उत्पादन हुआ। जिससे वे लंबे समय तक भोजन के लिये आश्रित रह सकती थीं।

लिये लगातार परामर्श दिया जा रहा है। राजस्थान और मध्य प्रदेश में आतंक मचाने के बाद टिड्डियों का दल उत्तर प्रदेश के झांसी पहुँच गया है। कृषि विभाग के विशेषज्ञों के अनुसार, यह दल लगभग एक किलोमीटर के इलाके में फैला हुआ है। टिड्डियों के हमले की आशंका के मद्देनजर दमकल वाहनों को पहले से ही तैयार किया गया था और इन कीटों को भगाने के लिये कीटनाशकों का गहन छिड़काव किया जा रहा है।

टिड्डी दल एक समूह होता है जो टिड्डियों की बड़ी संख्या में जमा होता है और खेती उपज जैसे कि कपास, गेहूं, चावल, मक्का और अन्य फसलों पर हमला करता है। ये टिड्डियाँ अक्सर बड़े पैमाने पर एक से ज्यादा फसलों पर हमला करती हैं, जिससे फसलों को नुकसान होता है और किसानों को आर्थिक तनाव में डाल देता है। मुख्यतः टिड्डी एक प्रकार के उष्णकटिबंधीय कीड़े होते हैं जिनके पास उड़ने की अतुलनीय क्षमता होती है जो विभिन्न प्रकार की फसलों को नुकसान पहुंचाती हैं।

भारत में टिड्डियों की प्रजाति

भारत में टिड्डियों की निम्नलिखित चार प्रजातियाँ पाई जाती हैं:

1. रेगिस्तानी टिड्डी
2. प्रवासी टिड्डी
3. बॉम्बे टिड्डी
4. ट्री टिड्डी

रेगिस्तानी टिड्डी

रेगिस्तानी टिड्डियों को दुनिया के सभी प्रवासी कीट प्रजातियों में सबसे खतरनाक माना जाता है। इससे लोगों की आजीविका, खाद्य सुरक्षा, पर्यावरण और आर्थिक विकास पर खतरा उत्पन्न होता है।

ये व्यवहार बदलने की अपनी क्षमता में अपनी प्रजाति के अन्य कीड़ों से अलग होते हैं और लंबी दूरी तक पलायन करने के लिये बड़े-बड़े झुंडों का निर्माण करते हैं।

टिड्डी दल का प्रभाव

टिड्डी दल का प्रकोप फसलों को नुकसान पहुंचाने से न केवल किसानों को बड़ा नुकसान होता है, बल्कि इससे खाद्य सुरक्षा पर भी बुरा असर पड़ता है। टिड्डी दल के हमले से फसलों का

टिड्डियों और जलवायु परिवर्तन के बीच संबंध

- रेगिस्तानी टिड्डे आमतौर पर अफ्रीका के निकट, पूर्वी और दक्षिण-पश्चिम एशिया के अर्ध-शुष्क और शुष्क रेगिस्तान तक सीमित होते हैं, जो वार्षिक रूप से 200 मिमी से कम बारिश प्राप्त करते हैं।
- सामान्य जलवायुविय परिस्थितियों में टिड्डियों की संख्या प्राकृतिक मृत्यु दर या प्रवासन के माध्यम से घट जाती है।
- कुछ मौसम विज्ञानियों का मानना है कि टिड्डियों का इस प्रकार प्रजनन जो कृषि कार्यों के लिये चिंता का विषय है हिंद महासागर के गर्म होने का एक अप्रत्यक्ष परिणाम है।

समस्या का समाधान

इस समस्या का समाधान करने के लिए विभिन्न तकनीकी, वैज्ञानिक और सामाजिक उपाय किए जा रहे हैं। कृषि वैज्ञानिकों द्वारा नवीनतम टिड्डीनाशकों का अनुसंधान और विकास किया जा रहा है ताकि फसलों को टिड्डी दल के हमलों से बचाया जा सके। इसके अलावा प्राकृतिक शत्रु जैसे कि लाल चींटियों को टिड्डी दल से निपटने के लिए प्रबंधित किया जा सकता है।

टिड्डियों की प्रजाति में रेगिस्तानी टिड्डियाँ सबसे खतरनाक और विनाशकारी मानी जाती हैं। आमतौर पर जुलाई-अक्तूबर के महीनों में इन्हें आसानी से देखा जा सकता है क्योंकि ये गर्मी और बारिश के मौसम में ही सक्रिय होती हैं। अच्छी बारिश और परिस्थितियाँ अनुकूल होने की स्थिति में ये तेजी से प्रजनन करती हैं। उल्लेखनीय है कि मात्र तीन महीनों की अवधि में इनकी संख्या 20 गुना तक बढ़ सकती है।

सामान्य तौर पर ये प्रतिदिन 150 किलोमीटर तक उड़ सकते हैं। साथ ही 40-80 मिलियन टिड्डियाँ 1 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में समायोजित हो सकती हैं।

एक अकेली रेगिस्तानी मादा टिड्डी 90-80 दिन के जीवन चक्र के दौरान 60-80 अंडे देती है।

प्राकृतिक संतुलन भंग हो जाता है, जिससे खाद्य उत्पादन में कमी आ सकती है।

- पश्चिमी हिंद महासागर में सकारात्मक हिंद महासागर द्विध्रुव या अपेक्षाकृत अधिक तापमान पाया गया परिणामस्वरूप भारत समेत पूर्वी अफ्रीका में घनघोर वर्षा हुई।
- वर्षा के कारण नम हुए अफ्रीकी रेगिस्तानों ने टिड्डियों के प्रजनन को बढ़ावा दिया और वर्षा की अनुकूल हवाओं द्वारा इन्हें भारत की ओर बढ़ने में सहायता मिली।
- इसके अतिरिक्त कोरोना वायरस के प्रसार को रोकने हेतु जारी लॉकडाउन के कारण कीटनाशकों का बेहतर ढंग से छिड़काव न हो पाने के कारण भारत, पाकिस्तान और अफगानिस्तान में नियमित समन्वय गतिविधियों को प्रभावित किया।

बायोलॉजिकल उपायों का इस्तेमाल भी टिड्डी दल को नियंत्रित करने में मदद कर सकता है।

रेगिस्तानी टिड्डी झुंडों को नियंत्रित करने के लिये ऑर्गोफॉस्फेट रसायनों का छिड़काव किया जा सकता है। यह छिड़काव उन क्षेत्रों में करना चाहिये जहाँ कृषि कार्य नहीं किये जा रहे हैं क्योंकि यह एक विषाक्त रसायन है। फसलों पर क्लोरपाइरीफॉक्स रसायन का छिड़काव किया जाना चाहिये।



क्योंकि यह विषाक्त रसायन नहीं है। टिट्टियों के द्वारा दिये गए अंडों को नष्ट कर देना चाहिये। कृषि क्षेत्र के आस-पास खाईयाँ खोद कर अपरिपक्व टिट्टियों को जल और केरोसीन के मिश्रण

शिक्षा और समुदाय की भागीदारी

टिट्टी दल जैसी समस्या का समाधान केवल कृषि विशेषज्ञों या सरकारी अधिकारियों की ही नहीं है। बल्कि समुदाय के सभी सदस्यों को मिलकर सोचना और काम करना होगा। शिक्षा के माध्यम से किसानों को नई तकनीकों और उपायों के बारे में

में गिराया जा सकता है। ड्रोन आदि का प्रयोग कर उनके प्रजनन स्थलों पर कीटनाशकों का छिड़काव करना चाहिये।

जागरूक किया जा सकता है। साथ ही, समुदाय को भी इस समस्या को समझने और इसका समाधान करने में सहायता मिलती है।