भाकृअनुप–भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान
ICAR-Indian Institute of Farming Systems Research
मोदीपुरम, मेरठ–250 110 (उ०प्र०) / Modipuram, Meerut - 250 110 (U.P.)

फोन / Phone: 0121-288 8711, 288 8811,फैक्स / Fax: 0121-288 8546मोबाईल / Mobile:+91-9412078001
ईमेल / Email: director.iifsr@icar.gov.in

Date.30.06.2020

कृषि सलाह

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में रेगिस्तानी टिड्डी के आक्रमण की संभावना व प्रबंधन के उपाय

वर्तमान समय में हमारा देश दो प्राकृतिक आपदाओं का सामना कर रहा हैं, पहला तो ***कोविड 19 वीषाणु*** की महामारी जो कि वैश्विक स्तर पर व्याप्त हैं, दूसरी **रेगिस्तानी टिड्डी** कीट का प्लेग जो कि अफ्रीका और एशिया में अंतरमहाद्वीपीय स्तर पर फैल चुकी है। रेगिस्तानी टिड्डी, सामान्य टिड्डे से मिलता–जुलता एक प्रकार का कीट है जो अपने जीवनकाल के कुछ अवधि में लाखों–करोड़ो के दल में अपने प्रजनन क्षेत्रों से उड़कर; वनस्पतियों की तलाश में, दूसरे क्षेत्रों में चलता है और रास्ते में आने वाली अधिकतर प्रकार की वनस्पतियों व फसलों को खाकर भारी नुकसान पहुँचाता है। वर्तमान में रेगिस्तानी टिड्डी हमारी फसलों, वानस्पतिक जैव–विविधता एवं खाद्य सुरक्षा हेतु भारी खतरा बना हुआ है।

रेगिस्तानी टिड्डी कहॉ से आती हैं?

रेगिस्तानी टिड्डी का प्रकोप विस्तार अफ्रीका, मध्य पूर्व व एशिया के लगभग 60 देशों में फैला हुआ हैं। रेगिस्तानी टिड्डी की दो प्रजातियाँ पायी जाती हैं जिनका वैज्ञानिक नाम *लोकस्टा माइग्रैटोरिया* तथा *सिस्टोसर्का ग्रीगैरिया* हैं। वर्ष 2019 में पूर्वी अफ्रीका में अच्छी वर्षा होने से यहाँ के रेगिस्तानी क्षेत्रों में टिड्डियों के लिए एक अनुकूल वातावरण बन गया और इनकी संख्या दिन दूनी रात चौगुनी बढ़ने लगी। सर्दियों के मौसम में ये टिड्डियाँ पूर्वी अफ्रीका के रेगिस्तानो में प्रजनन करती हैं और गर्मियों में जब यहॉ पर वनस्पतियॉ कम होने लगती हैं तब ये कीट पूर्वी अफ्रीका से मध्य पूर्व के देशों से होते हुए भारत और पाकिस्तान के मरूस्थलों की ओर आती हैं और यहॉ पर अपना प्रजनन स्थल बना लेती हैं। इसे गर्मियो का प्रजनन क्षेत्र भी कहा जाता है। पुनः ये टिड्डयाँ समय–समय पर भारत–पाकिस्तान के रेगिस्तानों से उड़कर नई वनस्पतियों की तलाश में भारत के पूर्वी, मध्य और दक्षिणी प्रदेशों की ओर झुंड (दलों) में बढ़ती हैं और रास्ते में पड़ने वाली वनस्पतियों और फसलों का विनाश कर देती हैं।

रेगिस्तानी टिड्डी का जीवन चक्र

रेगिस्तानी टिड्डी का जीवन चक्र तीन अवस्थाओं में बंटा होता है, अण्डा; अर्भक जिन्हें हॉपर भी कहते हैं और प्रौढ़ टिड्डी। प्रौढ़ मादा टिड्डी जो अंडे देती है वो एक अंडा न होकर अण्डों का एक समूह होता है जिसे "अंड–फली" कहते हैं। एक अंड–फली में अण्डों की संख्या १०० के आस पास होती है। अनुकूल वातावरण होने पर अण्डे से अर्भक निकलने में लगभग दो सप्ताह का समय लगता है। अपने जीवन काल में अर्भक कुल पांच बार मोल्टिंग करते हैं और प्रौढ़ अवस्था को प्राप्त होते हैं, जिसमे लगभग चार से पांच सप्ताह का समय लगता है। पांचवे मोल्ट के बाद जो अविकसित टिड्डी निकलती है वो परयुक्त और लाल रंग की होती है, और उड़ान भरने में सक्षम होती है। अविकसित टिड्डी से विकसित प्रौढ़ टिड्डी (पीले रंग में) बनने में लगभग तीन सप्ताह का समय और लगता है। इस प्रकार अनुकूल वातावरण में रेगिस्तानी टिड्डी का जीवनकाल लगभग 9 से 10 सप्ताह का होता है, परन्तु वातावरण प्रतिकूल होने पर किसी भी अवस्था के अंतराल में परिवर्तन हो सकता है।

रेगिस्तानी टिड्डियों के जीवन काल में उसके व्यवहार के अनुसार दो अवस्थाएं होती हैं। एक तो सोलिटरी (अकेले रहने वाली) अवस्था जिसमे हॉपर या टिड्डी अकेले और अलग–अलग ही रहते हैं, और सामान्य रूप से खाते हैं। परन्तु प्रतिकूल परिस्थितियों जैसे सूखा व अधिक संख्या होने पर ये टिड्डियाँ एक दूसरे के समीप आती हैं और उनके अंदर एक प्रकार का दैहिकी और व्यवहारिक परिवर्तन होने लगता है, जिससे वे झुण्ड बनाकर रहने लगती हैं, और अधिक खाने वाली या भुक्खड़ प्रवृत्ति की हो जाती हैं। टिड्डी के जीवनकाल की यही अवस्था स्वार्म या टिड्डी दल के रूप में अपने नियमित वासस्थान से उड़कर दुसरे क्षेत्रों, देशों या फिर महाद्वीपों तक उड़ान भरते हैं और अपने रास्ते में पड़ने वाली अधिकतर वनस्पतियों का विनाश कर देती हैं। इसे टिड्डी प्लेग भी कहा जाता है।

रेगिस्तानी टिड्डियों के उड़ने की क्षमता

रेगिस्तानी टिड्डी दल सामान्यतया दिन के समय उड़ान भरता है और एक दिन में हवा की दिशा अनुकूल होने पर 100 से 200 किलोमीटर तक की उड़ान भर सकता हैं। एक टिड्डी दल में हजारों से लेकर लाखों व करोड़ों टिड्डियाँ होती हैं जिन्हें टिड्डी दल या स्वार्म कहते हैं। दिन में उड़ान भरने वाले टिड्डी दल (स्वार्म) शाम के समय जिस स्थान पर उतरते हैं वहाँ वे रातभर अधिकतर वनस्पतियों को खाते रहते हैं और कड़े तने व जड़ों को छोड़कर सबकुछ चट कर जाते हैं। अगले दिन ये स्वार्म फिर आगे के लिए उड़ान भरते हैं। लाल रंग वाले अवयस्क टिड्डे अधिक सक्रिय होते हैं और दूर–दूर तक दल बनाकर उड़ान भरते रहते हैं।

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में टिड्डी दल के आक्रमण हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ

- पश्चिमी हवाओं (पछुआ) का चलना
- राजस्थान के श्री–गंगानगर, हनुमानगढ़, चुरू व बीकानेर तथा इन जिलों व पश्चिमी उत्तर प्रदेश के रास्ते मे पड़ने वाले हरियाणा के जिलों जैसे यमुनानगर, अम्बाला, पंचकुला, कुरूक्षेत्र, जींद, कैथल, करनाल, पानीपत, सोनीपत, रोहतक, सिरसा व फतेहाबाद में टिड्डी का आक्रमण होना। इन जिलों में टिड्डी दल के आक्रमण के पश्चात्, पश्चिमी उत्तर प्रदेश में अगले एक या दो दिनों में में टिड्डी दल के आक्रमण की संभावना रहेगी।
- पश्चिमी उ.प्र. के लिए संभावित टिड्डी पथ नीचे दिया गया है:

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में रेगिस्तानी टिड्डी का संभावित पथ

आगामी समय हेतु टिड्डी आक्रमण की संभावना

पश्चिमी उत्तर प्रदेश के किसानों को टिड्डियों के दल संबंधित गति पर प्रतिदिन निगाह रखनी होगी व पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए संभावित पथ में उनकी रिपोर्ट मिलते ही सावधान हो जाना चाहिए। आगामी कई महीनों तक इनके आक्रमण की संभावना बनी रहने की आशंका है।

रेगिस्तानी टिड्डी का प्रबंधन

(क) *रेगिस्तानी टिड्डी को भगाना*

किसी शोर करने वाले यंत्र जैसे थाली, डब्बे, ढोल, नगाड़े, पटाखे या डी.जे. इत्यादि से शोर करके टिड्डी दल को खेत में उतरने से रोका जा सकता है अथवा दिन के समय उतरी टिड्डियों को भगाया जा सकता है।

(ख) *कीटनाशकों का छिड़काव*

शाम के समय या रात्रि में उतरी टिड्डियों को कीटनाशकों के प्रयोग द्वारा नियंत्रित करने का विकल्प ही बचता है। रेगिस्तानी टिड्डियों के नियंत्रण हेतु कुछ संस्तुत कीटनाशकों का वर्णन नीचे दिया जा रहा है।

- क्लोरपायरीफास 20 प्रतिशत ई.सी. की 2.5 मिली मात्रा/लीटर पानी या
- लैम्डासायहेलोथ्रिन 5 प्रतिशत ई.सी. की 0.75 मिली/लीटर पानी या
- डेल्टामेथ्रिन 2.8 ई.सी. की 0.5 मिली मात्रा/लीटर पानी की दर से छिड़काव

उपरोक्त कीटनाशकों के तीव्र गति से छिड़काव हेतु ट्रैक्टर माउंटेड स्प्रेयर अथवा बैट्री से संचालित पीठ वाले स्प्रेयर का प्रयोग किया जा सकता है। इस प्रकार यदि हम एक जगह पर उतरे हुए टिड्डी दल को वहीं पर मार दें तो इनसे आगे होने वाले संभावित नुकसान से बचा जा सकता है। अधिक जानकारी हेतु किसान भाई डॉ. आजाद सिंह पँवार, निदेशक, भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, मोदीपुरम, मेरठ; मोबाइल नं. 9412078001 या डॉ. चंद्रभानु, वरिष्ठ वैज्ञानिक, मोबाइल नं. 9458609646 पर संपर्क कर सकते हैं।

रेगिस्तानी टिड्डी पर सलाह व प्रबंधन हेतु महत्वपूर्ण फोन नम्बर

किसान भाई रेगिस्तानी टिड्डियों की सूचना हेतु निम्नलिखित पते पर संपर्क कर सकते है: मेरठ–जिला कृषि अधिकारी, मेरठ (मोबाइल न. 8474999557); बिजनौर– जिला कृषि अधिकारी बिजनौर (9450428047 व 01342–262864); बागपत–जिला कृषि अधिकारी बागपत (9368357207); सहारनपुर–कृषि निदेशक, सहारनपुर (0132–2663001); मुजफ्फरनगर–जिला कृषि अधिकारी, मुजफ्फरनगर (9457965449)। अन्य जिलों के कृषक भाई अपने–अपने क्षेत्रों के जिला कृषि रक्षा अधिकारी से संपर्क करके टिड्डी के आक्रमण की सूचना एवं प्रबंधन हेतु संपर्क कर सकते हैं।

संकलन एवं संपादन:
डॉ. चंद्रभानु
वरिष्ठ वैज्ञानिक

जनहित में जारी
डॉ. आजाद सिंह पँवार
निदेशक