फॉल आर्मीवार्म की धमक तथा नुकसान पहुँचाने वाले कीटों से संघर्ष

संदर्भ

हाल ही में कर्नाटक के किसानों के सामने फॉल आर्मीवार्म या स्पोडोप्टेरा फ्रूगीपेर्डा के रूप में एक नई समस्या ने दस्तक दी है। फॉल आर्मीवार्म (एफएडब्ल्यू) या स्पोडोप्टेरा फ्रूजाईपेर्डा (Spodoptera Frugiperda), अमेरिका के उष्णकटबिंधीय और उपोष्णकटबिंधीय क्षेत्रों में पाया जाने वाला एक कीट है। यदि इसे लार्वा अवस्था में ही अच्छी तरह से प्रबंधित नहीं किया गया तो यह फसलों को काफी नुकसान पँहुचा सकता है।

फॉल आर्मीवार्म या स्पोडोप्टेरा फ्रूजाईपेर्डा

- इस कीड़े की पहली पसंद मक्का है लेकिन यह चावल, ज्वार, बाजरा, गन्ना, सब्जियाँ और कॉटन समेत 80 से अधिक पौधों की प्रजातियों को खा सकता है। एफएडब्ल्यू पहली बार 2016 की शुरुआत में मध्य और पश्चिमी अफ्रीका में पाया गया था और कुछ ही दिनों में लगभग पूरे उप-सहारा अफ्रीका में तेज़ी से फैल गया।
- वर्ष 2017 में दक्षिण अफ्रीका में इस कीट के फैलने के कारण फसलों को भारी नुकसान हुआ था। ये कीट सबसे पहले पौधे की पत्तियों पर हमला करते हैं, इनके हमले के बाद पत्तियाँ ऐसी दिखाई देती हैं जैसे उन्हें कैंची से काटा गया हो। ये कीट एक बार में 900-1000 अंडे दे सकते हैं।
- भारतीय उपमहाद्वीप में सबसे पहले मई, 2018 में इस विनाशकारी कीट की मौजूदगी कर्नाटक में दर्ज की गई थी और तब से अब तक यह पश्चिम बंगाल तथा गुजरात तक पहुँच चुका है। उचित जलवायु परिस्थितियों के कारण यह न केवल पूरे भारत में बल्कि एशिया के अन्य पड़ोसी देशों में भी फैल सकता है। कर्नाटक राज्य भारत में सबसे बड़े मक्का उत्पादकों में से एक है और मक्का देश में व्यापक रूप से उत्पादन किया जाने वाला तीसरा अनाज है।
- वनस्पति संरक्षण, संगरोध एवं संग्रह निदेशालय ने फॉल आर्मीवार्म से प्रभावित राज्यों के कृषि विभागों के लिये एक सलाह जारी की है। इसने कीट के प्रसार को ट्रैक करने हेतु व्यापक सर्वेक्षण किये जाने का सुझाव दिया है। निदेशालय ने एक परजीवी नाम भी सुझाया जिसे कैटरपिलर के अंडों को नष्ट करने के लिये खेतों में छोड़ा जा सकता है। इसके अलावा, निदेशालय ने आर्मीवार्म के खिलाफ लैम्बडा-सिहैलोथ्रिन जैसे कीटनाशकों के उपयोग का भी सुझाव दिया, लेकिन साथ ही चेतावनी भी दी कि कीटनाशक और परजीवी का उपयोग एक साथ नहीं किया जाना चाहिये।

आर्मीवार्म के फैलाव की वज़ह

- जलवायु परिवर्तन के साथ-साथ संक्रमित और गैर-संक्रमित क्षेत्रों के बीच बढ़ता व्यापार और परिवहन फॉल आर्मीवार्म के फैलाव के कारण हैं, जिसने संभावित रूप से दुनिया की खाद्य सुरक्षा को खतरे में डाल दिया है। गर्म और आर्द्र तापमान (20 से 32 डिग्री सेल्सियस के बीच) तथा लंबे व शुष्क समयांतराल फॉल आर्मीवार्म के प्रजनन के लिये अनुकूल कारक हैं।
- आर्मीवार्म के फैलाव के कुछ अन्य कारण-
- प्रजनन में शीघ्रता।
- भारतीय उपमहाद्वीप के उष्णकटबिंधीय और उपोष्णकटबिंधीय जलवायु का आर्मीवार्म के अनुकूल होना, जो उन्हें पूरे साल भोजन उपलब्ध कराती है।

आर्मीवार्म का नियंत्रण

- इस कीट को नियंत्रित करने के सबसे लोकप्रिय तरीकों में जीएम फसलों और कीटनाशकों का उपयोग शामिल है, हालाँकि, कुछ आर्मीवार्म ने इन रणनीतियों के खिलाफ प्रतिरोधक क्षमता विकसित कर ली है और वे फसलों को नष्ट कर रहे हैं।
- आर्मीवार्म को नियंत्रित करने के लिये वैज्ञानिक प्राकृतिक तरीकों की तलाश में लगे हुए हैं। इन प्राकृतिक तरीकों में हड्डों (Wasps) का पालन तथा जीवाणु-युद्ध (germ warfare) भी शामिल हैं।

भारत में कीट नियंत्रण के कुछ अन्य मामले

- राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो के आंकड़ों के मुताबिक, ऑस्ट्रेलिया का यूकेलिप्टिस गल वास्प, श्रीलंका का सपोटा सीड बोरर, साउथ अमेरिकन टोमेटो पिनवार्म और पपाया मेलीबग उन तमाम आक्रामक प्रजातियों में से हैं जिन्होंने 2001 के बाद भारत में प्रवेश किया है।
- 2008 में मध्य अमेरिका में पाए जाने वाले पपाया मेलीबग ने भारत में प्रवेश किया और कई राज्यों में वृक्षारोपण के तहत लगाए गए पौधों को नष्ट कर दिया। पपीते के पेड़ के अलावा, यह शहतूत, टैपिओका, हिबिस्कुस तथा कई फलों सहित 80 से अधिक अन्य पौधों का भोजन कर जीवित रह सकता है। तमिलनाडु में दो साल के भीतर यह कीट 50 हेक्टेयर से अधिक के क्षेत्रफल में लगाए गए शहतूत पर फैल गया जिस पर रेशम के कीड़ों का पोषण होता

है। उस दौरान तमलिनाडु रेशम उद्योग की कोकून उत्पादकता 60% से अधिक गरि गई।

- कीट के शरीर पर मोम की मोटी परत ने इसे रासायनकि कीटनाशकों का प्रतरिोधी बना दयिा था। इस कीट ने भारत में कीटों के कुछ प्राकृतकि दुश्मनों को भी मार डाला, जैसे- लेडी बर्ड बीटल। इन प्रजातयिों के कीटों को खत्म करने के लयिे इनके प्राकृतकि शकिारयिों को इनके मूल देश से आयात कयिा गया। इस कीट ने शुरुआती दौर में कसिानों का हर साल तकरीबन 1,500 करोड़ रुपए का नुकसान कयिा। कीटनाशकों के छड़िकाव से पर्यावरण को भी काफी नुकसान पहुँचा।
- 2014 में टोमेटो पनिवार्म, या ट्यूटा एब्सोल्यूटा (Tuta absoluta), एक दक्षणि अमेरकिी पतंगे, को कर्नाटक में देखा गया था। कुछ सालों के भीतर यह महाराष्ट्र, गुजरात, दल्लिी और अन्य क्षेत्रों तक पहुँच गया जहाँ इसने टमाटर की फसल को व्यापक नुकसान पहुँचाया था।

चतिनीय बदिु

- आक्रामक प्रजातयिाँ वैश्वकि अर्थव्यवस्था को प्रतविर्ष 4 ट्रलियिन डॉलर का नुकसान पहुँचाती हैं। फरि भी ऐसे संक्रमण आमतौर पर अपने शुरुआती चरणों में या तो ज्ञात नहीं हो पाते या फरि उनका उपचार नहीं हो पाता है। यही उनके फैलाव को बढ़ाता है तथा नयिंत्रण प्रक्रयिा को और अधकि कठनि बना देता है।
- ऐसी वदिेशी प्रजातयिाँ जो अपनी मूल भूमि से कसिी नई भूमि में स्थानांतरति होती हैं, कृषि और वन्यजीवन दोनों के लयिे एक बड़ा खतरा साबति हो सकती हैं। इनमें कीड़े, पेड़, खरपतवार या वायरस शामलि हो सकते हैं। इनमें से कई नए वातावरण में नष्ट हो जाते हैं, कुछ वातावरण के हसिाब से खुद को ढाल लेते हैं, जैसा कि भारत में यूकेलप्टिस की कुछ प्रजातयिों के साथ हुआ। वातावरण के हसिाब से ढल जाने वाली प्रजातयिाँ अपनी आबादी को बनाए रखती हैं और जैव ववििधिता के लयिे कोई बड़ा जोखमि नहीं पैदा करती हैं।
- लेकनि कुछ वदिेशी प्रजातयिों का एक छोटा हस्सिा, जैसे कि फॉल आर्मीवार्म आक्रामक हो जाता है, अर्थात वे अनयिंत्रति रूप से फैलते हैं। इन प्रजातयिों के मूल देशों के प्राकृतकि शकिारयिों की अनुपस्थति उन्हें पारस्थितिकि तंत्र को बाधति करने और भारी आर्थकि नुकसान पहुँचाने की वज़ह बनती है।

भारत की संगरोध (Quarantine) प्रणाली

- एक ऐसी प्रणाली जसिके अंतरगत पूरे वशि्व में बंदरगाहों, हवाई अड्डों और भूमि सीमा पर आयातति अनाज तथा पौधों के आयात का नरीक्षण कयिा जाता है ताकि यह सुनश्चिति कयिा जा सके कि आयातति अनाज या पौधे अपने साथ कोई रोग प्रसारक कीटाणु नहीं ला रहे हैं।
- भारत में संगरोध की ज़म्मिेदारी वनस्पति संरक्षण, संगरोध एवं संग्रह नदिेशालय की है जसिका मुख्यालय हरयिाणा के फरीदाबाद में है। नदिेशालय में कर्मचारयिों की कम संख्या और मज़बूत नयिमों की कमी ने भारत में सीमाओं की जाँच-पड़ताल को मुश्कलि बना दयिा है।
- भारत में संगरोध प्रणाली वनस्पति संगरोध आदेश, 2003 (भारत में आयात का वनियिमन) द्वारा शासति है, जसिे वनिाशकारी कीड़े और कीट अधनियिम, 1914 के तहत अधसिूचति कयिा गया है।
- वनस्पति संगरोध आदेश के तहत, अनाज या पौधों को केवल प्रवेश के अधसिूचति बदिुओं के माध्यम से भारत में लाया जा सकता हैं। इनमें 44 बंदरगाह, 23 हवाई अड्डे, 19 भूमि सीमा स्टेशन, साथ ही वदिेशी डाकघर और कंटेनर डपिो शामलि हैं। इन सभी बदिुओं पर प्रत्येक आयातति वस्तु का नरिक्षिण वनस्पति संरक्षण नदिेशालय के अधकिारयिों द्वारा कयिा कयिा जाना चाहयिे।

भारत में संगरोध प्रणाली की समस्याएँ

- इनमें से कुछ बंदरगाहों पर नदिेशालय के प्रमुख वशिेषज्ञों की कमी होती है। कुछ संगरोध स्टेशनों में सूत्रकृमि वज्ञिानी (नमिेटोलॉजस्टि- वैज्ञानकि जो गोलकृमयिों का अध्ययन करते हैं) नहीं होते हैं जबकि अन्य वायरोलॉजस्टि गायब होते हैं। यहाँ तक कि जिब वायरोलॉजस्टि मौजूद हों, तब यह हो सकता है कि उनके पास वायरस का पता लगाने के लयिे एलसिा परीक्षण कटि जैसे उपकरण नहीं हैं।
- इसके अलावा, यात्रयिों द्वारा पौधों की सामग्री के आयात को वनियिमति करने में भी अंतर हैं। संगरोध आदेश के तहत लगभग 2 कलिोग्राम फूल और 'ड्राई फ्रूट' ले जाने की अनुमति है, लेकनि कसिी भी बीज या फूलों की बड़ी मात्रा लाने के लयिे प्रमाण पत्र होना चाहयिे जो यह घोषति करे कि वे कीटों और सूक्ष्म जीवों से मुक्त हैं। प्रमाण पत्र नहीं होने की स्थति में, अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर आने वाले ऐसे यात्रयिों को खुद ही इसकी घोषणा करनी होगी। लेकनि इस लंबी और बोझलि प्रक्रयिा का यात्रयिों द्वारा शायद ही पालन की जाता है।

आगे की राह

- भारत के मामले में मज़बूत संगरोध प्रणाली फॉल आर्मीवार्म के प्रवेश को नहीं रोक सकती है लेकनि उसके प्रभावों को कम कर सकती है।
- वदिेशी फलों और फूलों को लाने के कारण होने वाले नुकसान को साइनबोर्ड पर चेतवानी के रूप में हवाई अड्डों पर लगाना, जागरूकता पैदा कर सकता है।
- वनस्पति संगरोध अधकिारयिों को बेहतर प्रशक्षिण देना और खतरनाक प्रजातयिों का पता लगाने के लयिे उन्हें उपकरण प्रदान करना देश में आक्रामक वनस्पतयिों के प्रवेश की संभावना को कम कर सकता है।
- भारत को ऑस्ट्रेलयिा जैसे देश से सीख लेनी चाहयिे जसिने यात्रयिों के पास कृषि सामग्री का पता लगाने के लयिे स्नफिर कुत्तों को नयिुक्त कयिा है। इसमें स्कैनर भी लगा है जो यात्रयिों के सामान में बीज जैसे यौगकि पदार्थों का पता लगा सकता है। इसके अलावा, नयिमों का उल्लंघन करने वाले लोगों के लयिे कड़े दंड का प्रावधान भी है।
- वर्तमान संगरोध प्रणाली में चूक की व्यापक संभावना के बाद कृषि जैव सुरक्षा बलि नामक एक नया वधियेक 2013 में लोकसभा में पेश कयिा गया था। हालाँकि, यह वधियेक पारति नहीं हो पाया। देश में संगरोध सुवधिाओं में सुधार के लयिे ऐसे कानूनों को लाना आवश्यक है।

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/fall-armyworm-fighting-the-pest-in-India