एक के पास न हो , लेकिन एक सचेत और सतर्क नागरिक के नाते विषय पर ईमानदारी से चर्चा कर कुछ राह खोजने की कोशिश तो कर सकते है। विचारों की खेती के लिए सभी को आमंत्रण के साथ स्वतंत्रता दिवस की शुभकामनाएं।

—अवधेश कुमार सिंह
अध्यक्ष, रासा, नई दिल्ली

बैंगन के प्रमुख कीड़े व उनका रोकथाम

झारखण्ड में बैंगन का इस्तेमाल बहुतायत किया जाता है इसलिए इसकी खेती यहाँ पर बड़े स्तर पर की जाती है। बैंगन की फसल में विभिन्न प्रकार के कीट भारी नुकसान पहुंचाते हैं। इससे जहाँ फसल की गुणवत्ता पर असर पड़ता है वही फसल पैदावर भी प्रभावित होती है। कीटों की समय रहते रोकथाम कर ली जाए तो अच्छी पैदावर ली जा सकती है।

बैंगन के प्रमुख कीट व उनके रोकथाम

तना व फल छेदक: इस कीट की ईल्ली अंडे से निकलने के बाद तने के उपरी सिरे से तने में घुस जाती है। कीट के कारण तना मुरझा कर लटक जाता है व बाद में सूख जाता है। फल आने पर ईल्लियां उन में छेद बनाकर घुस जाती हैं और अन्दर ही अन्दर फल खाती हैं। उनके मल से फल भी सड़ जाते हैं।

रोकथाम: नियंत्रण के लिए कीट लगे फलों को तोड़ कर नष्ट करें। ईल्लियों को इकट्ठा कर के नष्ट करें। कीटों का हमला होते ही इंडोक्साकारब 45 एस0 सी0 200 मिली लीटर या क्वीनालफास 25 ई0सी0 15 लीटर दवा को 500 से 600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए। फल वाली दशा में फल तोड़ने के बाद ही कीटनाशी का छिड़काव करना चाहिए।

जैसिड: ये कीड़े पत्तियों का रस चूसते हैं जिस से पत्तियाँ उपर की तरफ मुड़ जाती हैं। बचाव के लिए खेत को खरपतवार से मुक्त रखें ताकि कीटों के घर खत्म हो जाएं।

रोकथाम: शुरू की दशा में 5 मिलीलीटर नीम का तेल व 2 मिलीलीटर चिपचिपे पदार्थ का प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। खड़ी फसल में आक्सीमिथाइल डिमेटान, मेटासिस्टाक्स या डायमेथोऐट रोगर की 1.5 मिलीलीटर मात्रा प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

लाल मकड़ी माइट: लाल मकड़ी माइट का रंग लाल होता है। इसके शिशु और प्रौढ़ दोनों नुकसान पहुँचाते हैं। इस कीट का प्रकोप मुलायम पत्तियों पर ज्यादा होता है और इनकी संख्या पत्तियों की निचली सतह पर ज्यादा होती है। ये पौधों की कोमल पत्तियों से रस चूसते हैं जिससे हरा पदार्थ खत्म हो जाता है और सफेद धब्बे जैसे दिखाई देने लगते हैं। पौधों की बढ़वार रूक जाती है।

रोकथाम: कीट का हमला अधिक होने पर सल्फर की 2 से 2.5 ग्राम या सल्फेक्स नामक दवा की एक मिलीलीटर मात्रा प्रतिलीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

सफेद मक्खी: ये कीट पौधों की मुलायम पत्तियों से रस चूसते हैं जिससे वे पिली पड़कर सूख जाती हैं। साथ ही ये कीट बिषाणु जनित रोगों का फैलाव भी रोगी पौधे से स्वस्थ पौधे में करते हैं।

रोकथाम: शुरू की दशा में नीम की निबौली के सत्व के 5 फीसदी के घोल का छिड़काव करना चाहिए। रोकथाम के लिए इथोफेनाप्राक्स 10 ई0सी0 या आक्सीडिमेटान मिथाइल 25 ई0सी0 की 1 लीटर मात्रा को 600 से 700 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

नेमेटोड सूत्र कृमि: इसके कारण पौधों की जड़ों में गांठे बन जाती हैं। पौधे बौने रह जाते हैं और कमजोर दिखाई पड़ते हैं। पत्तियां हरी–पीली हो कर मुरझा जाती हैं। इस से पौधे नष्ट तो नहीं होते लेकिन गांठों के सड़ने पर सूख जाते हैं।

रोकथाम: जहां पर इसके प्रकोप का खतरा हो वहां 25 क्विंटल नीम की खली प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में डाल कर मिट्टी में भली भांती मिला देनी चाहिए। नेमागान 12 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से लेकर भूमि का पौधे रोपने से 3 हफ्ते पहले शोधन करें। पीड़ित पौधों को खेत से उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।

एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियां

नर्सरी तैयार करना

- भिगोने आदि से बचने के लिए अच्छी जल निकासी हेतु हमेशा जमीनी स्तर से 10 सेमी उपर नर्सरी तैयार करें।
- मई के दौरान तीन हफ्तों के लिए नर्सरी बेड को धूप सन्शोधन करने के लिए 45 गेज 0.45 मिमी की पॉलीथीन शीट से ढ़क दें जिससे मिट्टी के कीड़े जीवाणु जनित उक्टा तथा सूत्र कृमि जैसी बिमारीयों को कम करने में मदद मिलेगी। हालाँकि ध्यान रखा जाना चाहिए की धूप सन्शोधन करने के लिए मिट्टी में पर्याप्त नमी मौजूद हो।
- तीन किलो सड़ी गोबर की खाद में 250 ग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी मिलाकर पौधों के संवर्धन के लिए लगभग सात दिनों के लिए छोड़ दें। सात दिनों के बाद मिट्टी में 3 वर्ग मीटर के बेड में मिला दें।

क्या करें?

- समय पर बुवाई करें।
- खेत की स्वच्छता रखें।
- हमेशा ताजा तैयार किये गये नीम के बीज के गूद्दे का सत्व का उपयोग करें।
- केवल जब आवश्यक हो तभी कीटनाशकों का उपयोग करें।
- खपत से पहले बैंगन के फल को धोएं।

क्या न करें?

- कीटनाशक को अनुमोदित खुराक से ज्यादा नहीं डालें।
- एक ही कीटनाशक लगातार नहीं दोहराएं।
- कीटनाशकों के मिश्रण का प्रयोग न करें ।
- सब्जियों पर मोनोक्रोटोफॉस जैसे अत्यधिक खतरनाक कीटनाशक का प्रयोग नही करें।
- कटाई से ठीक पहले कीटनाशकों का प्रयोग नही करें ।
- कीटनाशकों के प्रयोग के बाद 34 दिन तक सब्जी का उपयोग नही करें।

खड़ी फसल में रोकथाम के उपाय

- पीले चिपचिपे जाल 2.3 प्रति एकड़ की दर से टिड्डे, माहो और सफेद मक्खी आदि के लिए स्थापित किये जाने चाहिए।
- चूसने वाले कीटों के खिलाफ नीम की निबोली सत्व के 2 से 3 छिड़काव करें।
- नीम की निबोली सत्व का छिड़काव भी तना छेदक के प्रकोप को बहुत हद तक कम कर देता है। तना छेदक के संक्रमण को कम करने के लिये नीम के तेल का प्रयोग सहायक होता है। यदि टिड्डे और अन्य चूसने वाले कीटों का संक्रमण अब भी निर्धारित संख्या से उपर हो तो प्रति हेक्टेयर 150 मि0 ली0 की दर से इमिडाक्लोरप्रिड 17.8 एस0 एल0 का प्रयोग करें।
- तना एवं फल छेदक ल्यूसिनोडस ओर्बोनालिस की निगरानी और बड़े पैमाने पर उन्हें फंसाने के लिए 5 प्रति एकड़ फेरोमोन ट्रैप स्थापित किये जाने चाहिए। हर 15 से 20 दिन के अंतराल पर उन्हें ललचा कर आकर्षित करने का चारा बदलें।
- तना एवं फल छेदक के नाश के लिए प्रति सप्ताह के अंतराल पर 1.15 लाख प्रति हेक्टेयर की दर से अंडानाशक ट्राइकोग्रामा ब्रासिलिएंसिस छोड़ें।
- सूत्रकृमि और छेदक से नुकसान को रोकने के लिये मिट्टी में 250 किलो ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से दो भागों में नीम का केक पौधों की पंक्तियों पर पौध लगाने के 25 और 60 दिन बाद डालें। जब तापमान 30 डिग्री से0 से अधिक या हवा का भारी वेग हो तो नीम के केक का इस्तेमाल नहीं करें।
- छेदक द्वारा नुकसान किये गये तनो को कतरना और खराब हो चुके फल को इकट्ठा कर नष्ट करना अर्थात स्वच्छ खेती छेदक तथा फोमोसिस बीमारी के प्रभावी प्रबन्धन में मदद करती है।
- यदि छेदक का प्रभाव निर्धारित संख्या 5 संक्रमण से अधिक हो जाये तो 200 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से साइपरमेथ्रिन 0.5 या 3 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से कार्बरील 50 या 0.70 की दर से एंडोसल्फान 35 ई0 सी0 डालें।
- बैंगन की सत्त खेती से छेदक और उक्टा का अधिक संक्रमण होता है। इसलिये गैर कन्द फसलों द्वारा फसल बदलने का पालन किया जाना चाहिए।
- समय समय पर अंडे लार्वा और हड्डा भंग के वयस्कों को इकट्ठा कर नष्ट करें।
- समय–समय पर पर्ण कूचन से प्रभावित पौधे को निकाल बाहर करें। छोटी पत्ती प्रभावित पौधों को बाहर समय–समय पर निकालें।

– **दीपक कुमार जयसवाल एवं कुमुद सिंह**
बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, कॉकें, झारखण्ड

सोयाबीनः एक बहुउपयोगी बहुगुणीय फसल

सोयाबीन कई गुणों वाली बहुउपयोगी फसल है, क्योंकि इसका उपयोग न केवल दाल के रूप में किया जा सकता है, बल्कि इसका तेल भी बहुत महत्वपूर्ण है। इसे सब्जी के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इसके कई उपयोगों के कारण इसे ''चमत्कार फसल'' या ''गोल्डन बीन'' के रूप में भी जाना जाता है। सोयाबीन को दुनिया की किसी भी अन्य फसल की तुलना में व्यापक विविधता वाली मिट्टी और जलवायु परिस्थितियों में उगाया जा सकता है। भारत में, मध्य प्रदेश (39 प्रतिशत) सोयाबीन की खेती के अनुसार सबसे बड़ा राज्य है। सोयाबीन प्रोटीन का एक प्रमुख स्रोत है। 100 ग्राम बीन में 20 ग्राम वसा एवं 36 ग्राम प्रोटीन होता है। वसा में ओमेगा 3 और ओमेगा 6 फैटी एसिड की उपस्थिति के साथ 11 ग्राम पॉलीअनसेचुरेटेड वसा होता है। इसमें 4.4 ग्राम मोनोअनसैचुरेटेड वसा और केवल 2.9 संतृप्त वसा है जिसमें कोई कोलेस्ट्रॉल नहीं है। 30 ग्राम कार्बोहाइड्रेट में 9 ग्राम आहार फाइबर और 7 सर्करा होती है।

सोयाबीन के विभिन्न उपयोगः सोयाबीन का विभिन्न रूपों में सेवन किया जा सकता है और सोयाबीन से विभिन्न व्यंजनों को बनाया जा सकता है। कुछ लोकप्रिय सोया उत्पाद निम्नलिखित हैं:

- सोया–पनीर– इसे टोफू के नाम से भी जाना जाता है।
- मिसो सूप– यह एक पारंपरिक जापानी सूप है।
- नट्टो– यह एक पारंपरिक जापानी भोजन है जो किण्वित सोयाबीन से तैयार किया गया है।
- सोया क्रिस्प्स– सोया आटे से बनी सोया चिप्स।
- सोया आटा– भुने हुए सोयाबीन से बना आटा।
- सोया मिल्क– परिपक्व सोयाबीन से बनाया जाता है।
- सोया नट्स– कुरकुरे स्नैक फूड।
- सोया दही– सोया दूध से बनाया जाता है।

सोया मिल्क की तैयारीः सोयाबीन के बीजों को 2–3 कप पानी में रात भर भिगो दें। पानी को निकालकर सोयाबीन को साफ कर लें। सोयाबीन के बीजों से छिलका निकल लें। अब सोयाबीन को 4 कप पानी के साथ ब्लेंड करें जब तक वह चिकना न हो जाए। मसलिन कपड़े की थैली का उपयोग करके मिश्रित मिश्रण को छान लें। इसके लिए एक तंग–बुनाई वाला कपड़ा बेहतर होता है, क्योंकि शीर्ष को कसकर बांधने से आप अधिक दूध निचोड़ना जारी रख सकते हैं। निचोड़ने के बाद बचे हुए कचरे को विभिन्न प्रयोजनों के लिए ओकरा के रूप में काम ले सकते हैं। छाने हुए दूध को 100डिग्री सें. पर 20 मिनट के लिए गर्म करें। दूध को ठंडा करके स्टोर करें।

सोयाबीन के स्वास्थ्य लाभ

1. एजिंगः सोयाबीन उम्र बढ़ने के दृश्य संकेतों को कम कर सकता है जैसे त्वचा की मलिनकिरण, झुर्रियाँ, काले धब्बे, महीन रेखाएँ आदि। सोयाबीन में फाइटोएस्ट्रोजेन शरीर में झुर्रियों और महीन रेखाओं को कम करने के लिए अधिक एस्ट्रोजन का उत्पादन करने में मदद करता है।

2. लिपिड प्रोफाइल में सुधार करता हैः सोयाबीन में हमारे रक्त लिपिड प्रोफाइल को बेहतर बनाने की क्षमता होती है। सोया दूध की असंतृप्त वसा में शून्य कोलेस्ट्रॉल होता है। सोयाबीन में