



बैंगन में समेकित फसल प्रबंधन तकनीक

एस.एस. सिंह*, राकेश मेर* और रेनू*

बैंगन की फसल में समेकित प्रबन्धन से सम्बन्धित तकनीकों, जैसे अधिक उत्पादन देने वाली संकर किस्म 'शामली' के लगभग 200 प्रदर्शनों का आयोजन जनपद देहरादून एवं अल्मोड़ा के कृषक प्रक्षेत्रों पर पिछले पांच वर्षों में किया गया। इन प्रदर्शनों में संतुलित पोषण प्रबन्धन पर आधारित पोषक तत्वों जैसे रोपाई के समय सड़ी गोबर की खाद, फसल की वानस्पतिक एवं प्रजनन वृद्धि अवस्था में एन.पी.के. 19:19:19, एन.पी.के. 0:0:50, सागरिका तरल तथा कीटों एवं रोगों के प्रबन्धन हेतु नियमित अन्तराल पर फसल निगरानी के आधार पर आवश्यकतानुसार मान्यता प्राप्त नाशीजीव रसायनों का प्रयोग किसानों की सहभागिता से किया गया। इन तकनीकी प्रदर्शनों में विभिन्न तकनीकों के एकीकृत प्रयोग से बैंगन की फसल से लगभग 52 मीट्रिक टन उत्पादन प्रति हैक्टर तथा लगभग रु. 3.50 लाख की शुद्ध आय प्रति हैक्टर किसानों को प्राप्त हुई। इस प्रकार इन तकनीकों को अपनाकर देश के किसान बैंगन की खेती को और अधिक लाभकारी बना सकते हैं।

व्यावसायिक दृष्टिकोण से बैंगन एक महत्वपूर्ण सब्जी फसल है जिसकी खेती सम्पूर्ण देश में वर्ष भर की जाती है। देश में बैंगन की खेती 0.75 मिलियन हैक्टर क्षेत्रफल में की जाती है जिससे कुल 12.87 मिलियन टन उत्पादन प्राप्त होता है। इसकी औसत उत्पादकता 17.17 मीट्रिक टन प्रति हैक्टर है। विश्व में बैंगन उत्पादन के क्षेत्र में भारत, चीन के बाद दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। कृषि विज्ञान केन्द्र, देहरादून एवं अल्मोड़ा द्वारा पिछले 5 वर्षों में बैंगन



*गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, मटेला, अल्मोड़ा, उत्तराखण्ड

शाखा एवं फलबेधक कीट से ग्रसित शाखाएं

सारणी: बैंगन की उन्नत प्रजातियां एवं संकर किस्में			
प्रजातियां/संकर किस्में	उत्पादन (क्विंटल/हे.)	किस्म विकसित करने वाले संस्थान	विशेषतायें
स्वर्णा शक्ति	700-750	उद्यान एवं कृषि वानिकी अनुसंधान कार्यक्रम, रांची	यह प्रजाति फोमाप्सिस ब्लाइट के लिये प्रतिरोधी है।
पन्त सम्राट	400-550	गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर	जीवाणु उकठा रोग (बैक्टीरियल विल्ट) एवं फोमाप्सिस ब्लाइट के लिये प्रतिरोधी है।
अर्का आनन्द	600-650	भाकृअनुप-भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु	यह किस्म जीवाणु उकठा रोग (बैक्टीरियल विल्ट) के लिये प्रतिरोधी है।
पूसा हाइब्रिड-9	675-700	भाकृअनुसं., नई दिल्ली	इस किस्म के पौधे हरे, बिना काँटेदार तथा सीधे बढ़वार वाले होते हैं। फलों का औसत वजन 300 ग्राम होता है।
काशी गणेश	800-820	भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	इसके फल हल्के बैंगनी रंग के होते हैं।
अर्का नवनीत	650-700	भाकृअनुप-भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु	फल गहरे बैंगनी रंग के चमकदार होते हैं।
काशी सन्देश	650-750	भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	फल मध्यम, गोल तथा बैंगनी रंग के होते हैं।

की खेती में किये गये प्रयोगों, प्रदर्शनों एवं प्रशिक्षणों से ज्ञात होता है कि यदि किसानों द्वारा बैंगन की फसल में समेकित फसल प्रबन्धन तकनीकों जैसे अधिक उत्पादन देने वाली संकर किस्मों, संतुलित पोषण प्रबन्धन एवं नाशीजीव रसायनों का विवेकपूर्ण प्रयोग करते हुए कीटों एवं रोगों का आवश्यकतानुसार प्रबन्धन किया जाये तो प्रति इकाई क्षेत्रफल में बैंगन की खेती से देश की वर्तमान औसत उत्पादकता की तुलना में दो गुना से अधिक उत्पादन एवं आय प्राप्त की जा सकती है।

संतुलित पोषण प्रबन्धन

- बैंगन की शामली संकर किस्म में रोपाई से ठीक पहले एक किलोग्राम सड़ी गोबर की खाद का प्रयोग प्रति पौध की दर से किया गया। गोबर की खाद का प्रयोग रोपाई से पूर्व गड्ढा तैयार करते समय किया गया उसके बाद पौध की रोपाई की गयी। रोपाई के समय गोबर की खाद के प्रयोग से नमी संरक्षण में सहायता मिलने के साथ-साथ पौधों की स्थापना भी समुचित ढंग से हुई। परिणामस्वरूप रोपाई के बाद पौधों की



रेड स्पाइडर माइट से ग्रसित पत्तियां

वानस्पतिक वृद्धि बेहतर हुई तथा पौधों का मृत्युदर लगभग नहीं के बराबर था।

- बैंगन में पोषण प्रबन्धन के लिए एन.पी.के. 19:19:19, एन.पी.के. 0:0:50 एवं सागरिका का प्रयोग किया गया। एन.पी.के. 19:19:19 का 5 ग्राम+ सागरिका 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर रोपाई के 30 दिनों बाद पहला छिड़काव किया गया। इसके बाद एक सप्ताह के अन्तराल पर एन.पी.के. 19:19:19 +

सागरिका का इसी मात्रा में तीन बार छिड़काव किया गया। एन.पी.के. 19:19:19 + सागरिका के चार छिड़काव के बाद एन.पी.के. 0:0:50 का 5 ग्राम + सागरिका 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर एक सप्ताह के अन्तराल पर बदल-बदल कर छिड़काव किया गया। एक सप्ताह एन.पी.के. 0:0:50 + सागरिका एवं दूसरे सप्ताह एन.पी.के. 19:19:19 + सागरिका का छिड़काव रोटेशन के आधार पर फसल के अन्त तक किया जाता रहा।

कीट एवं रोग प्रबन्धन

बैंगन का लाल माइट का प्रकोप गर्मी



बैंगन की फसल

शाखा एवं फल बेधक कीट

इस कीट का प्रकोप रोपाई के 20-25 दिनों बाद प्रारम्भ हो जाता है। इसकी सुंडिया पौधे की बढ़ती हुयी टहनियों तथा फलों को बेधकर अन्दर प्रवेश कर जाती हैं और अन्दर ही अन्दर शाखाओं एवं फलों से अपना भोजन प्राप्त करती रहती हैं। प्रकोप के फलस्वरूप शाखाओं का बढ़ने वाला भाग मुरझा जाता है और पत्तियां सूखने लगती हैं। पौधों में जब फल लगता है तो ये फलों में सुराख बनाकर प्रवेश कर जाती हैं। ग्रसित फल का विकास रुक जाता है तथा फल टेढ़े-मेढ़े हो जाते हैं।

प्रबन्धन

- उचित फसलचक्र अपनाकर बैंगन में शाखा एवं फलबेधक कीट का प्रकोप कम किया जा सकता है। यह कीट बैंगन के अलावा किसी अन्य सब्जी फसल को नुकसान नहीं पहुँचाता है, अतः इस कीट के प्रबन्धन में फसलचक्र का विशेष महत्व है।
- शाखा एवं फलबेधक कीट के प्रौढ़ को बड़े पैमाने पर आकर्षित करने के लिये 12-14 फेरोमोन ट्रेप प्रति हैक्टर की दर से खेत में प्रयोग करें। फेरोमोन ट्रेप में प्रयोग होने वाले ल्यूर को 15-20 दिनों के अन्तराल पर बदलते रहें।
- एजाडिरेक्ट्रीन (नीम ऑयल) आधारित कीटनाशक दो ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर प्रारम्भिक अवस्था में छिड़काव करना लाभकारी पाया गया है।
- इसके अतिरिक्त क्लोरएन्ट्रानिलीप्रोली 0.3 मिली. अथवा इमामैक्टीन बैन्जोएट+ फिप्रोनिन 0.5 मिली. अथवा नोवाल्यूरान + इन्डोक्साकार्ब 0.5 मिली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर आवश्यकतानुसार छिड़काव करें।



फलबेधक कीट से ग्रसित फल

एवं बरसात दोनों बैंगन की फसल में होता है। इस कीट के शिशु (निम्फ) तथा प्रौढ़ (एडल्ट) पत्तियों की निचली सतह पर चिपके रहते हैं। ये रस चूसते हैं और वहीं सिल्कनुमा जाल से ढके रहते हैं। पत्तियों से रस चूसने के कारण उनके ऊपरी सतह पर पीली चित्तियां उभर आती हैं और धीरे-धीरे पत्तियां पीली होकर सूख जाती हैं।

प्रबन्धन

बैंगन के लाल माइट के प्रबन्धन के लिए एकेरिसाइड जैसे प्रोपरगाइट 1 मि.ली.

+हैक्सीथायोजाक्स की 1 मि.ली./लीटर मात्रा का पानी में घोल बनाकर आवश्यकतानुसार छिड़काव करें। प्रोपरगाइट, लाल माइट के प्रौढ़ को नष्ट करता है जबकि हैक्सीथायोजाक्स लाल माइट के अण्डों को नष्ट करता है। इस प्रकार दोनों एकेरिसाइड का एक साथ छिड़काव बहुत लाभकारी पाया गया है।

जीवाणु उकठा रोग/बैक्टीरियल

विल्ट: इस रोग के प्रकोप से प्रारम्भ में पौधे मुरझाते हैं और उनकी बढ़वार रुक जाती है। तीन-चार दिनों के अन्दर पूरा पौधा सूख जाता



है। वातावरण में अधिक आर्द्रता एवं तापक्रम होने पर इस रोग का प्रकोप बढ़ जाता है जबकि सर्दियों में प्रकोप का स्तर अपेक्षाकृत कम रहता है।

प्रबन्धन

- बैंगन की प्रतिरोधी किस्में जैसे अर्का आनन्द, शामली, नवकिरण, पन्त सम्राट, की फसल में इस रोग का प्रकोप नहीं होता है। अतः उन क्षेत्रों में जहां जीवाणु उकठा रोग (बैक्टीरियल विल्ट) का प्रकोप अधिक हो वहां इन किस्मों की खेती कर बेहतर उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।
- इसके अतिरिक्त ट्राइकोडर्मा+ स्यूडोमोनास की 10 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर पौधों की जड़ों में ट्रैन्विग कर इस रोग का प्रबन्धन किया जा सकता है।



तुड़ाई उपरान्त बैंगन की ग्रेडिंग