



लौकी के कीट और रोगों का नियंत्रण

स्वागत रंजन बेहेरा* और रिया पाण्डेय*

लौकी एक व्यापक रूप से उगाई जाने वाली सब्जी फसल है। यह विभिन्न शारीरिक विकारों, कीटों और रोगों के प्रति संवेदनशील होती है। इसकी वृद्धि, उपज और समग्र गुणवत्ता पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकती है। यह लेख लौकी के पौधों को प्रभावित करने वाले सामान्य शारीरिक विकारों, कीटों और रोगों के साथ-साथ उनके कारणों, लक्षणों और प्रबंधन रणनीतियों का अवलोकन प्रदान करता है। लौकी के शारीरिक विकार, जैसे नर फूलों की प्रधानता और कड़वापन, पानी, पोषक तत्व ग्रहण या पर्यावरणीय स्थितियों में असंतुलन से उत्पन्न होते हैं। इन विकारों से उपज हानि और बाजार मूल्य कम हो सकता है।

लौकी की खेती को प्रभावित करने वाले शारीरिक विकारों, कीटों और रोगों को समझना प्रभावी प्रबंधन रणनीतियों को लागू करने के लिए महत्वपूर्ण है। सफल लौकी उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए सांस्कृतिक प्रथाओं, जैविक नियंत्रण और रासायनिक हस्तक्षेपों को मिलाकर एक समग्र दृष्टिकोण, स्थिरता तथा पर्यावरण संरक्षण के साथ लागू किया जाना आवश्यक है।

शारीरिक विकार

नर फूलों की प्रधानता/प्रचुरता

लौकी के पौधे एकलिंगी होते हैं, यानी, नर एवं मादा फूल एक ही पौधे पर अलग-अलग लगते हैं। इस वजह से मादा फूलों की संख्या फल की उपज पर निर्धारित करती है। नर फूलों की प्रधानता/प्रचुरता नाइट्रोजन के अत्यधिक उपयोग, उच्च तापमान, लंबे दिन की अवधि और अत्यधिक सिंचाई के कारण होती है।

*सब्जी विज्ञान विभाग, गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखण्ड)

नियंत्रण

- विवेकपूर्ण उर्वरक प्रयोग एवं नियंत्रित सिंचाई के माध्यम से अत्यधिक वानस्पतिक वृद्धि से बचाव किया जा सकता है।
- नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों की उचित मात्रा का प्रयोग करें।
- एथेफॉन/एथेल का 100 पी.पी.एम की दर से चार बार प्रयोग करें, पहले पौधों की दूसरी सच्ची पत्ती वाली अवस्था में (बुआई के 15 दिनों बाद), एवं बाद में 7 दिनों के अंतराल पर तीन बार दोहराएं।
- जिब्रेलिक अम्ल का 10-20 पी.पी.एम. की दर से दो बार प्रयोग करें। पहले पौधों की दूसरी सच्ची पत्ती अवस्था में (बुआई के 15 दिनों बाद) एवं बाद में 7 दिनों के बाद दोहराएं।

कड़वापन

लौकी के फल कभी-कभी कड़वे हो सकते हैं और यह प्रवृत्ति ठंडे मौसम तथा अधिक ऊंचाई पर अधिक प्रचलित है। लौकी

के फल में थोड़ी मात्रा में कुकुर्बिटैसिन, विशेष रूप से प्रकार बी, डी, जी और एच मौजूद होते हैं। ये एक विशिष्ट सुगंध देते हैं और पौधों को कीटों और पशुओं से बचाते हैं। पर्यावरणीय तनाव जैसे व्यापक तापमान में उतार-चढ़ाव, कम पीएच मान, उच्च तापमान, पानी की कमी, मिट्टी की कम उर्वरता, अनुचित भंडारण तथा अधिक पकी फसलें इन कुकुर्बिटैसिन के उच्चस्तर का कारण बनती हैं।

नियंत्रण

इसे नाइट्रोजन उर्वरकों के विवेकपूर्ण उपयोग से नियंत्रित किया जा सकता है।

कीट

एफिड्स, फल मक्खियाँ और बीटल लौकी की खेती के लिए काफी जोखिम उत्पन्न करते हैं। ये कीट पौधों के विभिन्न भागों को खाते हैं, सीधे आहार के माध्यम से नुकसान पहुंचाते हैं, पौधों में वायरस का संचरण करते हैं और तनाव उत्पन्न करते हैं जिससे द्वितीयक संक्रमण हो सकता है।

लाल कटू बीटल

पौधों के पास उड़ने वाले इस कीट के पीले-लाल वयस्क भृंग पत्ती की परत को तेजी से खाते हैं, जिससे अनियमित छेद हो जाते हैं। इसके वयस्क मुख्य रूप से युवा पौधों को पसंद करते हैं, विशेष रूप से बीजपत्र के पत्तों के चरण में। इस चरण में क्षति से अंकुर नष्ट हो सकते हैं। इसके ग्रब पौधों की जड़ों और जमीन को छूने वाले भागों को खाते हैं।

नियंत्रण

- स्वच्छ खेती का पालन करें।
- वयस्क भृंगों का संग्रहण कर नष्ट करें।
- मृदा में कीटों को मारने के लिए कटाई के तुरंत बाद संक्रमित खेतों की गहरी जुताई करनी चाहिए।
- फसल पर 5 प्रतिशत कार्बेरिल का छिड़काव करें।
- डाइक्लोरेवास 76 ई.सी., 1 मिलीलीटर प्रति लीटर या मेथोमाइल 40 एस.पी., 2 ग्राम प्रति लीटर या 0.2 प्रतिशत कार्बेरिल या 4 प्रतिशत एन.एस.के.ई. (नीम के बीज की गिरी का अर्क) का छिड़काव करें।



फलमक्खी

यह कटूवर्गीय फसलों का सबसे गंभीर कीट है। कीट छोटे, विकसित हो रहे फलों को गंभीर रूप से नुकसान पहुंचाते हैं। वयस्क मक्खी विकासशील फलों की त्वचा के नीचे अंडे देती है। फल तब खराब होने लगते हैं जब अंडों से कीट निकलकर उनके अंदर आहार ग्रहण करते हैं। विभिन्न सूक्ष्मजीवों के द्वितीयक संक्रमण के कारण संक्रमित फल सड़ने लगते हैं। नमी अधिक होने पर इस कीट का प्रकोप अधिक होता है। ये कीट सीधे तौर पर नियंत्रित नहीं किए जा सकते क्योंकि ये विकासशील फलों के अंदर पाए जाते हैं।



फलमक्खी का प्रकोप

नियंत्रण

- 15 सेक्सल्यूट्र प्रति एकड़ की दर से स्थापना करें।
- पाक्षिक अंतराल पर विषैले चारे का प्रयोग करें। चारा बनाने के लिए 20 ग्राम मैलाथियान 50 डब्ल्यू.पी. को

500 ग्राम गुड़ और 20 ग्राम यीस्ट हाइड्रोलाइजेट के साथ मिलाया जाता है। इस मिश्रण को चारा पर छिड़काव के लिए 20 लीटर पानी के साथ तथा विषैले के चारे के लिए 2 लीटर पानी के साथ मिलाया जाता है।

- एन्डोसल्फॉन या थायोडान 6 मि.ली. प्रति 4.5 लीटर पानी का छिड़काव करने से भी मक्खी की घटना आंशिक रूप से नियंत्रित होती है।
- प्रभावित फलों को तोड़कर गड्ढे में दबा देना चाहिए।

माहूँ

ये छोटे कीट पौधों के सभी भागों से रस चूसकर नुकसान पहुंचाते हैं। युवा अवस्था में बीजपत्र की पत्तियाँ सिकुड़ जाती हैं और गंभीर मामलों में पौधे सूख जाते हैं। परिपक्व बेलों की पत्तियाँ पीली हो जाती हैं और पौधा अपनी शक्ति और उपज खो देता है।



माहूँ का संक्रमण

नियंत्रण

0.1 प्रतिशत मैलाथियान, या 0.1

प्रतिशत मेटासिस्टॉक्स, या 0.2 प्रतिशत रोग, या 0.3 प्रतिशत एजाडिरेक्टिन का छिड़काव करें।

रोग

लौकी की उपज और गुणवत्ता को प्रभावित करने में रोग भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पाउडरी मिल्ड्यू, डाउनी मिल्ड्यू और एन्थ्रेक्नोज जैसे फफूंद रोगजनकों से पत्तियों को नुकसान हो सकता है, प्रकाश संश्लेषण कम हो सकता है और फल खराब हो सकते हैं। कीट वाहकों द्वारा प्रसारित वायरल रोगों के परिणामस्वरूप विकास में रुकावट, मोजैक पैटर्न और उपज में गिरावट हो सकती है।

पाउडरी मिल्ड्यू

यह एक कवक रोग है और गर्म एवं वर्षारहित बढ़ते क्षेत्रों में बहुत गंभीर हो जाता है। यह रोग मेजबान पौधे की उम्र, हवा की नमी एवं तापमान से काफी प्रभावित होता है। लक्षण सबसे पहले पत्तियों एवं हरे तनों पर सफेद अथवा गंदे भूरे गोलाकार पैच या धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं, जो बाद में पाउडर जैसे बड़े हो जाते हैं। गंभीर मामलों में पत्तियाँ भूरी एवं सूखी हो जाती हैं, और पतझड़ हो सकता है। प्रभावित पौधों के फल छोटे आकार के तथा विकृत हो जाते हैं।



पाउडरी मिल्ड्यू से ग्रसित पत्ती

नियंत्रण

- संक्रमित फसल के मलबे को इकट्ठा करें और जला दें।
- बीज उपचार और प्रणालीगत कवक नाशकों से मिट्टी को भिगोने से युवा पौध को सुरक्षा मिलती है।
- लौकी पर कार्बेन्डाजिम (0.1 प्रतिशत), कैराथेन (0.5 प्रतिशत) और सल्फेक्स (0.2 प्रतिशत) का पाक्षिक छिड़काव प्रभावी पाया गया है।

डाउनी मिल्ड्यू (कोमल फफूंदी)

इस रोग की विशेषता पत्तियों पर छोटे, पानी से लथपथ घावों की उपस्थिति है। ये धब्बे कोणीय व पीले होते हैं और अक्सर ऊपरी सतह पर शिराओं द्वारा सीमित होते हैं। नम मौसम में इन धब्बों के निचले भाग

एन्थेक्नोज

यह कवक मुख्य रूप से मिट्टी से उत्पन्न होता है। यदि फल संक्रमित हैं तो यह बीज के माध्यम से भी फैल सकता है। पत्तियों पर धब्बे पहले छोटे, पीले, पानी से लथपथ क्षेत्रों के रूप में दिखाई देते हैं। ये आकार में बड़े हो जाते हैं और बाद में आपस में जुड़कर भूरे से काले रंग में बदल जाते हैं। नुकीले सिरे वाले विशिष्ट लम्बे परिगलित घाव डंठलों और तनों पर दिखाई देते हैं। फलों पर घाव गोलाकार, पानी से लथपथ, धंसे हुए और गहरे भूरे रंग के होते हैं। ये पौधे की उम्र और मौसम की स्थिति के आधार पर आकार में भिन्न होते हैं।

नियंत्रण

- रोगमुक्त पौधों से बीजों का संग्रहण करें।
- फसलचक्र का पालन, उचित जल निकासी और साफ खेती प्रारंभिक इनोकुलम को कम कर देती है।
- बाविस्टिन या बेनलेट से 2.5 ग्राम/कि.ग्रा.बीज की दर से बीजोपचार करें।
- संक्रमित पौधे के हिस्सों को हटा दें।
- फसल पर कार्बेन्डाजिम (0.1 प्रतिशत) या हेक्साकोनाजोल (0.05 प्रतिशत) या बेनलेट (0.4 प्रतिशत) का छिड़काव 10 दिनों के अंतराल पर तीन से चार बार, प्रभावी पाया गया है।



ग्रसित फल

पर बैंगनी रंग की कोमल वृद्धि दिखाई देती है। यह रोग तेजी से फैलता है, अंततः पत्ते झड़ने के कारण पौधा नष्ट हो जाता है। संक्रमित बेलों पर फल कम, छोटे और स्वाद में खराब होते हैं।



कोमल फफूंदी का प्रकोप

नियंत्रण

- पौधों के बीच व्यापक दूरी, फसलचक्र, खेत की स्वच्छता, उचित जल निकासी का पालन करें तथा पौधों को बाढ़ सिंचाई से बचाएं।
- संक्रमित फसल के मलबे को हटाएं तथा नष्ट करें।
- फसल पर रिडोमिल एम.जेड. (0.3 प्रतिशत) या डाइथेन एम 45 (0.2 प्रतिशत) या डिफोलटन (0.2 प्रतिशत) या एलीएट (0.2 प्रतिशत) का छिड़काव, 10 दिन के अंतराल पर तीन से चार बार, प्रभावी पाया गया है।

फ्यूजेरियम विल्ट

इसके प्रकोप से युवा अंकुरों में बीजपत्र सूख जाते हैं व पुराने पौधों में पत्तियाँ अचानक

मुरझा जाती हैं एवं कॉलर क्षेत्र में संवहनी बंडल पीले या भूरे रंग के हो जाते हैं।

नियंत्रण

- रोगमुक्त बीजों का प्रयोग करें।
- प्रतिरोधी किस्मों की खेती करें।
- कार्बेन्डाजिम या बेनोमिल से बीजोपचार करें।
- 15 मिनट के लिए 55 डिग्री सेल्सियस पर गर्म पानी का उपचार बीजजनित संक्रमण को खत्म करने में मदद करता है।
- मिट्टी को कैप्टॉन या हेक्सोकैप (0.2 से 0.3 प्रतिशत) घोल से तर करें।

बैक्टीरियल लीफ स्पॉट

इसके लक्षण शुरू में पत्तियों की निचली सतह पर पानी से लथपथ छोटे-छोटे घावों के रूप में दिखाई देते हैं। इसके साथ ऊपरी सतह पर पीलापन आ जाता है। बाद में धब्बे केंद्र की ओर बड़े हो जाते हैं और प्रभामंडल से घिरे हुए परिगलित हो जाते हैं। गंभीर परिस्थितियों में बेलों के टूटने पर उनमें से अम्बररंग का रस निकलता है। नए फलों पर लक्षण पानी से लथपथ धब्बों के रूप



रोग से संक्रमित पत्ती

में दिखाई देते हैं, जिससे अंततः फल पूरी तरह सड़ जाता है। शुष्क क्षेत्रों या मौसम में बीज उत्पादन से पत्ती धब्बे की घटना कम हो जाती है।

नियंत्रण

- रोगमुक्त बीजों का प्रयोग करें।
- मैकोजेब (2 ग्राम) या बैक्टोसन (0.6 ग्राम प्रति 2 ग्राम) का छिड़काव करें।
- 100 पीपीएम की दर से स्ट्रेप्टोसाइक्लिन से बीज उपचार करें।

लौकी मोजैक

यह रोग पॉटीवायरस से संबंधित पपीता रिंगस्पॉट वायरस-डब्ल्यूस्ट्रेन के कारण होता है। वायरस मैकेनिकल सैप इनोक्यूलेशन और प्रकृति में एफिड्स की विभिन्न प्रजातियों द्वारा फैलता है। लक्षणों की पहचान पत्तियों पर अनियमित हल्के हरे रंग के धब्बों की उपस्थिति से होती है। कभी-कभी धब्बे पत्तियों पर हल्के पीले रंग के क्लोरोटिक क्षेत्रों के साथ देखे जा सकते हैं। संक्रमित फल आमतौर पर सामान्य फलों की तुलना में छोटे होते हैं।

नियंत्रण

- पहले से संक्रमित पौधों को खेत से हटा दें।
- एफिड्स की रोकथाम के लिए फल बनने तक साप्ताहिक अंतराल पर 2 मिलीलीटर नीम के तेल के साथ एसीफेट (1.5 ग्राम/लीटर) या मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) का छिड़काव करें।