

लौकी में गमी स्टेम ब्लाइट रोग: पहचान एवं प्रबंधन

संदीप कुमार¹, नीरज कुमार प्रजापति², केशव गौतम¹, सुदर्शन मौर्य¹, अभिनय¹ एवं प्रशांत¹

¹भा.कृ.अनु.प.- भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी (उ.प्र.)

²उद्यानिकी विभाग, बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

लौकी कम अवधि में तैयार होने, अधिक उत्पादन क्षमता, अच्छे बाजार मूल्य तथा पौष्टिक गुणों के कारण किसानों के लिए आय का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। इसमें जल की अधिक मात्रा, रेशा, खनिज लवण तथा औषधीय गुण पाए जाते हैं जिससे इसकी मांग शहरी एवं ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में बनी रहती है। परंतु लौकी की सफल खेती में विभिन्न रोग एवं कीट एक बड़ी बाधा उत्पन्न करते हैं, जिनमें फफूंदजनित रोगों का प्रभाव अत्यधिक गंभीर होता है। लौकी की फसल में पाए जाने वाले प्रमुख फफूंदजनित रोगों में गमी स्टेम ब्लाइट एक अत्यंत विनाशकारी रोग है। यह रोग मुख्यतः पौधों के तनों, पत्तियों तथा फलों को प्रभावित करता है, जिससे पौधों की वृद्धि रुक जाती है और उपज में भारी कमी आती है। इस रोग की प्रमुख पहचान तनों एवं शाखाओं से गोंद जैसे चिपचिपे पदार्थ का निकलना है, जिसके कारण यह रोग किसानों के बीच “गमी झुलसा रोग” के नाम से भी जाना जाता है। यदि समय पर इसकी पहचान एवं नियंत्रण न किया जाए, तो यह रोग पूरे खेत में तेजी से फैल सकता है और गंभीर अवस्था में सम्पूर्ण पौधे मुरझा/उकठ जाते हैं जिसके कारण 30-

70 प्रतिशत तक उपज में हानि कर सकता है।

रोग का कारण

लौकी में गमी स्टेम ब्लाइट रोग एक प्रमुख फफूंदजनित रोग है, जिसका मुख्य कारण *डिडिमेला ब्रायोनिया* नामक रोगजनक फफूंद है, जिसे इसके अपरूप अवस्था में *फोमा कुरुरबिटेसियरम* के नाम से भी जाना जाता है। यह फफूंद विशेष रूप से कद्दूवर्गीय फसलों को संक्रमित करती है और विश्व के लगभग सभी लौकी उत्पादक क्षेत्रों में पाई जाती है।

यह रोगजनक फफूंद बीजजनित, मृदाजनित तथा फसल अवशेषजनित प्रकृति की होती है। संक्रमित बीजों के माध्यम से यह फफूंद प्रारंभिक अवस्था में ही पौधों में प्रवेश कर जाती है जिससे नर्सरी अवस्था में ही रोग का प्रकोप दिखाई देने लगता है। इसके अतिरिक्त, खेत में पड़े रोगग्रस्त पौधों के अवशेषों में यह फफूंद लंबे समय तक जीवित रह सकती है और अनुकूल परिस्थितियाँ मिलने पर सक्रिय होकर नई फसल को संक्रमित करती है।

✚ **डिडिमेला ब्रायोनिआ** फफूंद पौधों में सामान्यतः प्राकृतिक छिद्रों, घावों या यांत्रिक क्षति वाले भागों से प्रवेश करती है। यह तनों एवं पत्तियों की बाहरी परत में वृद्धि करते हुए ऊतकों को नष्ट करती है जिससे कोशिकाओं का विघटन होता है और गोंदनुमा पदार्थ का स्राव होने लगता है। रोगजनक द्वारा उत्पन्न बीजाणु वर्षा की छींटों, सिंचाई जल, हवा तथा कृषि क्रियाओं के माध्यम से एक पौधे से दूसरे पौधे तक फैलते हैं, जिससे रोग का तीव्र प्रसार होता है।

रोग के लक्षण

गमी स्टेम ब्लाइट रोग के लक्षण पौधों की विभिन्न वृद्धि अवस्थाओं में पत्तियों, तनों तथा फलों पर स्पष्ट रूप से दिखाई देते हैं।

पत्तियों पर लक्षण: प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों पर छोटे, अनियमित, भूरे से काले रंग के धब्बे विकसित होते हैं, जिनके चारों ओर हल्का पीला प्रभामंडल दिखाई देता है। रोग की तीव्रता बढ़ने पर ये धब्बे आपस में मिलकर बड़े नेक्रोटिक क्षेत्र बना लेते हैं,

जिससे पत्तियाँ समयपूर्व सूखकर गिर जाती हैं।

तनों एवं शाखाओं पर लक्षण: संक्रमित तनों पर लम्बे, धंसे हुए भूरे या काले रंग के घाव बनते हैं। इन घावों से गोंदनुमा चिपचिपा पदार्थ बाहर निकलता है, जो बाद में सूखकर गोंद जैसा दिखाई पड़ता है इस रोग की विशिष्ट पहचान है। गंभीर अवस्था में तने कमजोर होकर टूट सकते हैं, जिसके कारण पौधा आंशिक या पूर्ण रूप से मुरझा जाता है।

पर्णवृंत एवं गांठों पर लक्षण: पर्णवृंत एवं गांठों पर गहरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं, जिससे पत्तियों का पोषण प्रभावित होता है।

फलों पर लक्षण: फलों की सतह पर गोल या अण्डाकार, धंसे हुए काले धब्बे विकसित होते हैं। संक्रमित फल धीरे-धीरे सड़ने लगते हैं तथा उनकी विपणन गुणवत्ता पूर्णतः नष्ट हो जाती है।

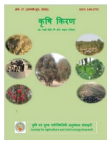
रोग की उन्नत अवस्था में पूरे पौधे की वृद्धि रुक जाती है, फलन कम हो जाता है तथा अंततः पौधा सूख सकता है।



रोग के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ

गमी स्टेम ब्लाइट रोग का प्रकोप मुख्यतः उन परिस्थितियों में अधिक होता है जहाँ

वातावरण में अधिक नमी एवं मध्यम तापमान विद्यमान रहता है। 20-30 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान तथा 80-90% से अधिक



सापेक्षिक आर्द्रता रोगजनक फफूंद की वृद्धि एवं प्रसार के लिए अत्यंत अनुकूल मानी जाती है। लगातार वर्षा, ओस या अधिक सिंचाई के कारण पत्तियों पर लंबे समय तक नमी बने रहने से रोग का संक्रमण तीव्र हो जाता है।

रोग से होने वाली हानि

लौकी में गमी स्टेम ब्लाइट रोग के कारण फसल की वृद्धि एवं विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। रोगग्रस्त पौधों में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बाधित हो जाती है, जिससे पौधों की वृद्धि रुक जाती है और फलन में कमी आती है। तनों के संक्रमित होने से पौधे कमजोर होकर टूट सकते हैं जिससे समयपूर्व मुरझान एवं पौधा सूख जाता है। फलों पर संक्रमण के कारण सड़न उत्पन्न होती है, जिससे उनकी गुणवत्ता एवं विपणन क्षमता समाप्त हो जाती है। अनुकूल परिस्थितियों में यह रोग 30-70 प्रतिशत तक उपज हानि का कारण बन सकता है, जिससे किसानों को गंभीर आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है।

लौकी की गमी स्टेम ब्लाइट प्रतिरोधी किस्म

अर्का श्रेयस: अर्का श्रेयस लौकी की एक उन्नत किस्म है, जिसे भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु द्वारा विकसित किया गया है। यह किस्म विशेष रूप से गमी स्टेम ब्लाइट जैसे गंभीर फफूंदजनित रोग के प्रति प्रतिरोधी है। इसके फल हल्के हरे रंग

के, चिकनी सतह वाले तथा नाशपाती आकार के होते हैं। यह किस्म 55-60 दिनों में तुड़ाई योग्य हो जाती है और अनुकूल परिस्थितियों में 45-48 टन प्रति हेक्टेयर तक उपज होती है। रोग से फसल को बचाने के लिए खरीफ के अंतिम चरण में लौकी/कद्दू के बीजों की बुवाई या पौध रोपण काफी प्रभावी पायी गयी है।

एकीकृत रोग प्रबंधन

स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज का चयन: गमी स्टेम ब्लाइट रोग बीजजनित होने के कारण रोगमुक्त एवं प्रमाणित बीज का उपयोग अत्यंत आवश्यक है।

बीज उपचार: बुवाई से पूर्व बीजों का उपचार

- 2 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किग्रा बीज में का उपयोग करना लाभकारी होता है।
- सूक्ष्म पोषक तत्व 5 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें या 3-4 ग्राम प्रति लीटर पानी के साथ छिड़काव अत्यन्त ही प्रभावी होती है।

कृषिगत उपाय

- फसल चक्र 2-3 वर्ष का अपनाएँ।
- खेत में उचित जल निकास की व्यवस्था रखें।
- घनी बुवाई से बचें एवं उचित पौधा दूरी रखें।
- रोगग्रस्त पौधों एवं फसल अवशेषों को खेत से हटाकर नष्ट करें।



रासायनिक नियंत्रण: गमी स्टेम ब्लाइट रोग के नियंत्रण के लिए रासायनिक फफूंदनाशक का समय पर एवं वैज्ञानिक प्रयोग अत्यंत प्रभावी सिद्ध होता है। रोग के प्रारंभिक लक्षण दिखाई देने पर ही छिड़काव करना चाहिए, ताकि रोग का प्रसार रोका जा सके। रासायनिक नियंत्रण में कई प्रकार के फफूंदनाशक उपयोग में लाए जाते हैं, जिन्हें किसान वैज्ञानिक अनुशासन के अनुसार प्रयोग करें। मुख्य पोषक एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों लौकी फसल में प्रयोग अत्यन्त आवश्यक होता है।

- मेंकोजेब 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। यह संपर्ककारी फफूंदनाशक पौधों की सतह पर रोगजनक को मारकर संक्रमण को रोकता है।
- प्रोपीनेब 3 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव प्रारंभिक लक्षण दिखते ही करें। यह रासायनिक फफूंदनाशक रोगजनक की वृद्धि को रोकता है और पौधों को संरक्षित करता है।

- टेबूकोनाजोल 1.5-2.0 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव, विशेषकर बीज उपचार और शुरुआती संक्रमण के लिए उपयोगी है।
- क्लोरोथालोनिल 2-3 ग्राम प्रति लीटर पानी से पत्तियों, तनों और फलों पर छिड़काव, रोगजनक को रोकने और प्रसार कम करने में प्रभावी है।
- एजोस्कीट्रोबीन 23% एससी 1.0-1.2 मिली प्रति लीटर का पर्णाय छिड़काव करें।

छिड़काव की आवृत्ति और समय: रोग के लक्षण दिखाई देने पर 10-12 दिन के अंतराल पर 2-3 बार छिड़काव करना चाहिए। साथ ही, एक ही फफूंदनाशक का लगातार प्रयोग करने से रोगजनक में प्रतिरोध विकसित हो सकता है, इसलिए छिड़काव में रोटेशन विधि अपनाना आवश्यक है।