एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 04, अंक: 06 (नवंबर-दिसंबर, 2024)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

नाशपाती में फल फटना (रस्टिंग) की समस्या और उपचार

(कुमारी कुसुम[1], *संदीप उपाध्याय[2] एवं सम्पूर्णा नन्द सिंह[3])
[1]पी.एच.डी. रिसर्च स्कॉलर, उद्यान विज्ञान विभाग, जी.बी. पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पंतनगर
[2]शिक्षक सह शोध सहायक, मृदा विज्ञान रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी
[3]सहायक अध्यापक, उद्यान विज्ञान, इंटीग्रल यूनिवर्सिटी, लखनऊ
*संवादी लेखक का ईमेल पता: sandeeprlbcau@gmail.com

नाशपाती, जो पायरस (रोसासी, पायरीनाए) वंश से संबंधित है, आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण फलदार पेड़ हैं, जो दुनिया भर में उगाए जाते हैं, और 90 से अधिक देश इनका उत्पादन करते हैं। चीन, अर्जेंटीना, तुर्की, इटली, दक्षिण अफ्रीका, दक्षिण कोरिया, नीदरलैंड्स, बेल्जियम, स्पेन, ताइवान, भारत और अमेरिका नाशपाती के प्रमुख उत्पादक देश हैं। वैश्विक उत्पादन का 70% से अधिक हिस्सा एशिया में होता है। नाशपाती उन सबसे प्राचीन पौधों में से एक है जिन्हें मनुष्यों द्वारा उगाया गया है, और यह सेब के बाद दुनिया का दूसरा सबसे लोकप्रिय फल है। ताजा नाशपाती फल का वैश्विक स्तर पर सेवन किया जाता है, और यह विभिन्न प्रसंस्कृत उत्पादों में भी पाया जाता है, जैसे पेय, कैंडी, संरक्षित फल, शरबत, जैम, केक और आइस क्रीम।नाशपाती भारत में एक प्रमुख फल है, जिसे इसकी मिठास और पौष्टिक गुणों के लिए जाना जाता है। हालांकि, इसकी खेती के दौरान कुछ समस्याएँ सामने आती हैं, जिनमें प्रमुख रूप से रस्टिंग और फल फटना शामिल हैं। ये दोनों समस्याएँ नाशपाती की गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं, जिससे किसानों को आर्थिक नुकसान होता है। नाशपाती के फल में विकास के दौरान दरार पड़ने का कारण फूलने की अवधि में पाले से होने वाला नुकसान होता है। नाशपाती की किस्मों की बीमारियों के प्रति संवेदनशीलता भी फलों में दरार पड़ने के महत्वपूर्ण कारणों में से एक मानी जाती है। इस लेख में, हम नाशपाती में रस्टिंग और फल फटने की समस्याओं के कारणों और उनके समाधान के बारे में विस्तार से चर्चा करेंगे।

रस्टिंग क्या है?

नाशपाती के रस्ट (जंग) के शुरुआती लक्षण आमतौर पर जुलाई में दिखाई देते हैं और अगस्त और सितंबर में यह अधिक सक्रिय हो जाता है। पत्तियों पर चमकीले नारंगी रंग के धब्बे विकसित होते हैं, जो अंततः बीजाणु उत्पन्न करने वाले संरचनाओं में बदल जाते हैं जिन्हें पस्ट्यूल्स (फफोले) कहा जाता है। रस्ट नाशपाती के पेड़ को नहीं मारेगा क्योंकि बीजाणु केवल जीवित ऊतक पर ही जीवित रहते हैं। हालांकि, ये बीजाणु पेड़ के पोषक तत्वों को खाते हैं, जिससे पेड़ कमजोर हो जाता है, न केवल इस वर्ष के लिए बल्कि अगले वर्ष के लिए भी। **रस्टिंग** नाशपाती के फल की त्वचा पर भूरे या कांस्य रंग के धब्बे पड़ने की समस्या

है। यह समस्या विशेष रूप से तब होती है जब फल की बाहरी परत पर पर्यावरणीय या जैविक कारणों से प्रभावित होती है।

रस्टिंग के कारण

- **उच्च आर्द्रता:** जब मौसम में अत्यधिक आर्द्रता होती है, तो फल की त्वचा पर फफूंदी का विकास हो सकता है, जिससे रस्टिंग होती है।
- **वातावरणीय कारक :** तेज धूप, ठंडे तापमान और बारिश का एक साथ होना रस्टिंग को बढ़ावा दे सकता है।
- **कीट और रोग:** कुछ विशेष कीट या रोग फलों की सतह को नुकसान पहुँचाते हैं, जिससे रस्टिंग के लक्षण दिखाई देने लगते हैं।
- **गुणवत्ता की कमी:** सही समय पर छिड़काव और देखभाल न करने से फलों की त्वचा कमजोर हो जाती है, जिससे रस्टिंग हो सकती है।

नाशपाती में फल फटना

फल का फटना एक शारीरिक विकार है जो फल के विकास के दौरान होता है। यह फल के छिलके की सतह और कलिक्स (फूल की डंडी) के आसपास की बाहरी मांसल परत के कोशिकाओं के फैलने के दौरान फटने के परिणामस्वरूप होता है। नाशपाती में फल का फटना पूरे फल की सतह पर हो सकता है। नाशपाती के फल में ज्यादातर बिखरे हुए पत्थर कोशिकाओं के समूह होते हैं, जो आंशिक रूप से मांसल परत में लकड़ीकृत होते हैं। ये पत्थर कोशिकाओं के समूह पूर्ण खिलने (DAFB) के 7–20 दिनों के बाद दिखाई देते हैं और 30–60 DAFB के बीच विकसित होते हैं, जिससे मांसल कोशिकाएं फैलती हैं और आंतरिक रूप से फटने लगती हैं। नाशपाती में बढ़े हुए कॉर्क परतें भी होती हैं, जो फल के विकास के अंतिम चरण में दिखाई देती हैं, जिससे ऊतकों में लोच कमजोर हो जाती है और उनकी जीवन शक्ति खोने लगती है, जो संभवतः फटने का एक कारण हो सकता है।**फल फटना** एक ऐसी समस्या है जिसमें फल की त्वचा फट जाती है, जिससे उसकी गुणवत्ता और व्यापारिक मूल्य में कमी आती है। यह समस्या फलों के विकास के दौरान हो सकती है और विशेष रूप से मौसम की अनियमितताओं से जुड़ी होती है।

रोकथाम और समाधान

रस्टिंग की रोकथाम

- **संतुलित सिंचाई :** सिंचाई का सही प्रबंधन रस्टिंग की समस्या को कम कर सकता है। अत्यधिक नमी से बचने के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली का उपयोग किया जा सकता है।
- **वातावरणीय नियंत्रण:** नर्सरी और बागों में सही ढंग से वेंटिलेशन और हवा की सही दिशा बनाए रखनी चाहिए ताकि उच्च आर्द्रता से बचा जा सके।
- **रोग नियंत्रण:** समय पर कीटनाशक और फफूंदनाशक दवाओं का उपयोग कर फलों को बीमारियों से बचाया जा सकता है।

फल फटने की रोकथाम

- **संतुलित जल प्रबंधन:** नियमित रूप से पानी देना और जल स्तर का ध्यान रखना जरूरी है ताकि फलों को अचानक ज्यादा पानी न मिले।
- **पोषक तत्वों की पूर्ति:** नाशपाती के पेड़ों को सही मात्रा में कैल्शियम और अन्य पोषक तत्व देना चाहिए ताकि उनकी त्वचा मजबूत बनी रहे। इसके लिए सही समय फूल आने और जल्दी फल लगने के दौरान है। कैल्शियम की सही आपूर्ति के लिए 10% चिलेटेड कैल्शियम का 100 से 150 ग्राम @100 लीटर

स्वच्छ पानी में छिड़काव फलों के रस्टिंग को कम करने में फ़ायदेमंद होता है अथवा कैल्शियम क्लोराइड के दो-तीन छिड़काव; 120 से 180 ग्राम $CaCl_2$@100 लीटर स्वच्छ पानी में दो-तीन सप्ताह के अंतराल पर कर देनी चाहिए।

- बोरॉन के स्तर की निगरानी के लिए मृदा विश्लेषण करें। बोरॉन को 2.0 ग्राम/मी2 की दर से डालें और छत्र के नीचे ज़मीनी क्षेत्र में फैला दें।
- बोरॉन को सही दर पर लगाने का विशेष ध्यान रखें।
- **कृषि सुरक्षा उपाय:** अचानक तापमान में बदलाव से फलों को बचाने के लिए मल्चिंग और पेड़ों के चारों ओर सुरक्षात्मक कवर का उपयोग किया जा सकता है।

निष्कर्ष

नाशपाती में रस्टिंग और फल फटने की समस्याएँ बागवानों के लिए गंभीर चुनौती हो सकती हैं, लेकिन उचित कृषि प्रबंधन और आधुनिक तकनीकों के उपयोग से इन समस्याओं पर काबू पाया जा सकता है। समय पर ध्यान देने और उपयुक्त उपाय अपनाने से न केवल फलों की गुणवत्ता को बनाए रखा जा सकता है, बल्कि उनकी बाजार में मांग भी बढ़ाई जा सकती है।