

अमरुद के शारीरिक विकार : कारण और प्रबन्धन

धर्मेन्द्र कुमार गौतम, वैशाली गंगवार, ओम प्रकाश, विकास कुमार एवं सिद्धार्थ कुमार

परिचय:

अमरुद जिसका वैज्ञानिक नाम **सिडियम गुआजावा** परिवार **मिर्टेसी** से संबंधित है। माना जाता है कि इसकी उत्पत्ति उष्णकटिबंधीय अमेरिका से हुई है और इसकी खेती दुनिया के हर उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय देश में की जाती है। भारत में इसके उत्पादक राज्य बिहार, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, पश्चिम बंगाल, पंजाब, आंध्र प्रदेश, गुजरात और मध्य प्रदेश हैं। इसको भारत में अमरुद, जमफल, जमरुख, पियारा, सपारी इत्यादि क्षेत्रीय नामों से तथा इसे 'गरीब आदमी का सेब' एवं 'उष्णकटिबंधीय सेब' के नाम से भी जाना जाता है। यह बहुत सस्ता होता है। यह उन फल प्रेमियों के लिए जो इसकी मर्मज्ञ सुगंध से परिचित हैं, इसके असाधारण उच्च पोषक मूल्यों के अलावा, अमरुद नियमित रूप से फल देने वाला वृक्ष है जो साल भर में तीन बार फल देता है। अमरुद को सबसे स्वादिष्ट और आकर्षक फलों में से एक माना जाता है

विटामिन सी प्राचुर मात्रा में पाई जाती है और मानव स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद तथा कई खनिजों से भरपूर है। अमरुद अत्यधिक खराब होने वाले फल हैं जहां अमरुद का उत्पादन और कटाई के बाद की गुणवत्ता सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से प्रभावित होती है जिससे शारीरिक विकार हो सकते हैं। पौधों में पोषण संबंधी विकारों के कारण फलों की उत्पादकता तथा साथ ही फसलों की गुणवत्ता काफी हद तक प्रभावित होती है। तापमान, प्रकाश, आर्द्रता एवं पोषण संबंधी असंतुलन जैसे पर्यावरणीय कारकों की अधिकता या कमी के परिणामस्वरूप पौधे की चयापचय गतिविधियों में गड़बड़ी के परिणामस्वरूप शारीरिक विकार होते हैं। फलों की फसलों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से उस सूक्ष्म पोषक की तुलना में कई अधिक विकार उत्पन्न होते हैं। जैविक खादों के घटते उपयोग, उच्च घनत्व रोपण को अपनाने, बौनेपन के लिए रूटस्टॉक्स के उपयोग, असंतुलित (नाइट्रोजन, पोटेशियम

धर्मेन्द्र कुमार गौतम, वैशाली गंगवार, ओम प्रकाश, विकास कुमार एवं सिद्धार्थ कुमार
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा (उत्तर प्रदेश)

और फॉस्फोरस) उर्वरक आवेदन एवं सीमांत भूमि में बागवानी के विस्तार के साथ पोषण संबंधी विकार व्यापक हो गए हैं।



चित्र: अमरुद की फसल

भारत में अमरुद में जिंक, मैंगनीज और बोरॉन की कमी आम है। पौधों में दिखाई देने वाली और छिपी हुई सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी दोनों को ठीक करने के लिए उपयुक्त पर्ण और मिट्टी का अनुप्रयोग आवश्यक है। फसलों में शारीरिक और पोषण संबंधी विकारों के वर्णन में कई तकनीकी शब्द शामिल हैं और लक्षणों की बेहतर पहचान के लिए शर्तों की समझ आवश्यक है।

विकार	कमी	रोकथाम
डाई-बैक	सबसे निचली शाखा का मुरझाना	1.8 किलोग्राम चूना या जिप्सम
ब्रॉजिंग	पोटेशियम, फॉस्फोरस एवं जिंक	0.5% डायमोनियम फॉस्फेट, 0.4% बोरिक एसिड और 0.3% जिंक सल्फेट
बोरॉन की कमी	बोरॉन	0.5% जिंक सल्फेट और 0.4% बोरिक एसिड
फलों का गिरना	—	जिब्रेलिक एसिड का छिड़काव

कुछ सामान्य शब्द ब्रॉजिंग (ऊतक पर कांस्य या तांबे के रंग का विकास), क्लोरोसिस (हरे से हल्के पीले रंग के ऊतक), अधः पतन (खराब वृद्धि और कम उत्पादकता), डाई-बैक (नई पत्तियों को प्रभावित करने वाले बढ़ते सिरे का गिरना), फायरिंग (गहरे भूरे या लाल भूरे रंग के साथ ऊतक का जलना), घाव (पत्ती/तने के ऊतकों का स्थानीय घाव), परिगलन (ऊतकों की मृत्यु) इत्यादि।

डाई-बैक:

यह रोग युवा और वृद्ध फल देने वाले पेड़ों को भी संक्रमित करता है। कुछ पेड़ों पर हमले की संभावना अधिक होती है। विशिष्ट लक्षणों में पेड़ की सबसे निचली शाखा का ऊपर से नीचे की ओर मुरझाना शुरू हो जाता है और बढ़ता हुआ सिरा गहरा भूरा हो जाता है। रोगग्रस्त और स्वस्थ क्षेत्रों में एक विशिष्ट घाव विकसित होता है। संक्रमित शाखाओं के पत्ते झड़ जाते हैं जिससे वे बंजर दिखाई देते हैं। 1.8 किलोग्राम चूना या जिप्सम के प्रयोग से मिट्टी का पी.एच. बनाए रखने से पेड़ों की मृत्यु दर कम हो जाती है।

ब्रॉजिंग:

अमरुद में ब्रॉजिंग एक गंभीर पोषण विकार है। यह प्रभावित पौधों में सभी पत्तियों पर बैंगनी से लेकर लाल रंग के धब्बे बिखरे

हुए दिखाई देते हैं, और त्वचा पर भूरे रंग के निशान वाले फल कम उपज के साथ देखे जाते हैं। जिसके परिणामस्वरूप प्रकाश संश्लेषण का जड़ों तक स्थानांतरण कम हो जाता है। यह पोटेशियम, फॉस्फोरस एवं जिंक तत्वों की कमी के कारण होता है। यह खराब प्रबंधन और मिट्टी की कम उर्वरता के साथ-साथ मिट्टी की अम्लता के लिए भी जिम्मेदार है। अधिक पोषण की कमी में कुल पत्ते झड़ जाते हैं, संतुलित सिंचाई, मिट्टी का पी.एच. और पोषण सहित अच्छी खेती के तरीकों के साथ अम्लीय मिट्टी या उच्च जल स्तर वाली मिट्टी में अमरूद के रोपण से बचना चाहिये। दो महीने तक साप्ताहिक के अंतराल पर 0.5: डायमोनियम फॉस्फेट और जिंक सल्फेट के संयोजन में पर्णीय उपयोग से अमरूद में भूरे रंग कम हो जाता है।



चित्र: अमरूद में ब्रॉजिंग

अमरूद में फूल आने से पहले 0.4: बोरिक एसिड और 0.3: जिंक सल्फेट के

छिड़काव से फलों की पैदावार और फलों के आकार में वृद्धि होती है।

बोरॉन की कमी:

अमरूद में विकार की पहचान नई उभरी हुई पत्तियों पर लाल धब्बों के रूप में होती है। पत्तियाँ शुष्क और भुरभुरी हो जाती हैं। फूल आने के 10-15 दिन पहले 0.3% बोरिक एसिड का छिड़काव उचित रहता है। सामान्य तौर पर, 0.5% जिंक सल्फेट और 0.4% बोरिक एसिड का पर्णीय अनुप्रयोग फूल आने से 10 से 14 दिन पहले जिंक और बोरॉन की कमी को प्रभावी ढंग से ठीक करता है।

फलों का गिरना:

अमरूद में फलों का गिरना एक गंभीर चिंता का विषय है क्योंकि इससे लगभग 45-65% फलों का नुकसान होता है जो पर्यावरणीय कारकों के कारण होता है। यह मिट्टी की खराब उर्वरता स्थिति, फलों के विकास के दौरान मूल परिवेश में खराब नमी की मात्रा, हार्मोनल असंतुलन और कीट एवं बीमारियों के हमले के कारण होता है। पौधे के संरक्षण के उचित उपाय और जिब्रेलिक एसिड का छिड़काव है अमरूद में फलों का गिरना कम करने में कारगर पाया गया है।

निष्कर्ष:

शारीरिक विकार पौधे की समस्याओं की एक विस्तृत शृंखला को संदर्भित करता है जो कि कीटों, घुन या रोग जनकों जैसे जैविक कारकों के कारण नहीं होते हैं, बल्कि जलवायु कारकों (तापमान, बारिश, आर्द्रता, प्रकाश आदि) और प्रबंधन प्रथाओं (प्रशिक्षण, छंटाई, सिंचाई, निषेचन, फसल प्रक्रिया आदि) के कारण होते हैं। अमरूद में यह शारीरिक विकार मौसम में होने वाली असामान्य पर्यावरणीय परिवर्तनों के कारण पौधों के उसके प्रति प्रतिक्रिया का परिणाम होता है, जो कि कोशिकाओं के नकारात्मक उपापचयीक परिवर्तन का कारण बनते हैं तथा फलों में भी यह आवांछनीय परिवर्तन का कारण बनते हैं एवं इसे हम अजैविक विकारों के रूप में भी जानते हैं। भले ही यह प्रकृति में गैर संक्रामक है, परन्तु फलों में विभिन्न कीट पतंगे एवं सूक्ष्म जीवों के आसान मार्ग प्रशस्त्र करते हैं जो कि पुनः अन्य विकारों का कारण बनते हैं। फलों के शारीरिक विकार क्षेत्र या बागों में वृद्धि के दौरान या फसल, भंडारण और विपणन के दौरान प्रतिकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों के परिणाम होते हैं और अधिक से अधिक आर्थिक नुकसान होते हैं। फलों की एक बड़ी मात्रा शारीरिक विकारों

के कारण खो जाती है जो उद्योग के लिए एक गंभीर खतरा और चुनौती लगाती है, इसलिए, इसे उचित रूप से निदान और प्रबंधित करने की आवश्यकता है।