

जम्मू क्षेत्र में प्रमुख फलों के कायिक विकार एवं उनका प्रबंधन

निर्मल शर्मा, वी. के. वली, प्रशांत बक्षी, महीतल जमवाल, अमित जसरोटिया और दीपजी भट्ट

शर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी विश्वविद्यालय - जम्मू, चटठा, जम्मू और कश्मीर

सामान्य तौर पर, प्रतिकूल पर्यावरण और पौधों के अनुचित रख-रखाव के कारण बहुत सी समस्याएं उत्पन्न होती हैं जो कि सामान्य पौधे के विकास को प्रभावित करती हैं। इन्हीं समस्याओं को कायिक विकार कहा जाता है। फलों में कायिक और पोषण संबंधी विकारों की वजह से उत्पादकता के साथ-साथ फलों की गुणवत्ता भी काफी हद तक प्रभावित होती है। पौधों में विकार, चयापचय सम्बंधित गड़बड़ियों से पैदा होते हैं जो कि तापमान, प्रकाश, पोषण असंतुलन आदि से सम्बंधित होते हैं। फलों में अधिकतम कायिक विकार सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी की वजह से होते हैं। आजकल फलों में पोषण संबंधी विकार खादों के कम उपयोग, उच्च घनत्व के रोपण, बीमारी और नमक सहिष्णुता के लिए रूट स्टॉक का उपयोग, असंतुलित एन.पी.के उर्वरकों का इस्तेमाल और फल उत्पादन के लिए सीमांत भूमि का चयन और विस्तार आदि कारकों की वजह से ज्यादा हो गए हैं। इसलिए उच्च गुणवत्ता वाले फल और उपज प्राप्त करने के लिए बाहरी लक्षणों के प्रकट होने से पहले सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी का पता लगाना बहुत आवश्यक है। संतरा निम्बू, केला, अमरूद और पपीता आदि फसलों में जिंक, मैंगनीज और बोरॉन की कमी आम बात है। पौधों में बाहरी और छिपी हुई सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमियों को दूर करने के लिए पोषक तत्वों को मिटटी में मिला कर या फिर पत्तों पर छिड़काव किया जा सकता है। पोषक तत्वों की कमी के बाहरी लक्षणों में मुख्यतया हैं:

ब्रॉज़िंग: ऊतक पर कांस्य या तांबे का रंग.

क्लोरोसिस: क्लोरोफिल की हानि जिसके परिणामस्वरूप हरे रंग की हानि होती है जिससे उतक हल्के पीले रंग के दिखाई देते हैं.

डिक्लाइन: पौधे में कमजोरी की शुरुआत जिसके परिणामस्वरूप पौधे का विकास बाधित होता है और उत्पादकता में कमी आती है.

डाई-बैक: पत्तियों का नोक की तरफ से सुखना जो नई पत्तियों को प्रभावित करता है.

फायरिंग: गहरे भूरे या लाल भूरे रंग के साथ ऊतक का जलना.


घाव: पत्ती / तने के ऊतक का एक स्थानीय घाव.

परिगलन: ऊतक की मृत्यु.

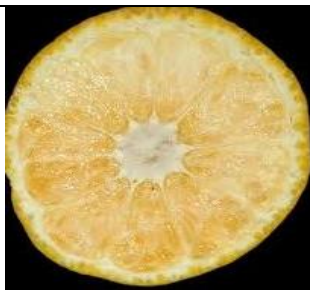
झुलसना: ऊतक का जलना जिसमें उतक हल्के भूरे रंग के हो जाते हैं जो कि दोषपूर्ण स्प्रे या मिटटी में नमक की अधिक मात्रा आदि के कारण भी होता है.



इन लक्षणों को समय पर पहचान कर एवम् उनका निदान कर, पौधों और फलों को नुकसान से बचाया जा सकता है.



प्रमुख फलों के कायिक विकार एवं उनका प्रबंधन

फल	विकार और उनके लक्षण	प्रबंधन
आम		
1.	<p>ब्लैक टिप: ईट के भट्टों से निकला धुआं ब्लैक टिप के लिए जिम्मेदार माना जाता है। इसमें फलों की नोक के पास ऊतक पीले रंग के हो जाते हैं, जो धीरे-धीरे आकार में बढ़ते हैं फिर भूरे रंग के और अंततः काले रंग के हो जाते हैं।</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • आम का बगीचा ईट के भट्टों के नजदीक न लगायें. • रोकथाम के लिए 2 प्रतिशत सोडियम कार्बोनेट या 0.6 प्रतिशत बोरेक्स का छिड़काव करें.
2.	<p>माल्फोर्मेशन: प्रभावित पौधे के भाग के आधार पर, खराबी की दो श्रेणियां हैं: वनस्पतिक माल्फोर्मेशन और पुष्प माल्फोर्मेशन.</p> <p>वनस्पतिक माल्फोर्मेशन में बढ़ाव के समय नई पत्तियां और तना गुच्छा सा बना लेते हैं जिसमें तना और पत्ते दोनों बहुत छोटे हो जाते हैं और एक गुच्छे के रूप में दिखाई देते हैं. पुष्प माल्फोर्मेशन में भी नए फूल पड़ने के समय उनके गुच्छे बन जाते हैं जिनमें फल नहीं लगता.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • वनस्पतिक और पुष्प गुच्छों को समय समय पर काट कर जला दे या दबा दे. • अक्टूबर के पहले सप्ताह के दौरान गुच्छों के काट कर 200 मि. ग्रा./लीटर एन.ए.ए. का छिड़काव करें.
3.	<p>फलों का गिरना: आम में आमतौर पर 0.1 प्रतिशत या उससे कम फूल, परिपक्व फलों में विकसित हो पाते हैं</p>  <p>शेष सभी फूल व फल झड़ जाते हैं. यह झड़ना</p>	<ul style="list-style-type: none"> • कुछ अवस्थाओं जैसे फूल लगने के समय और जब फल में बढ़ रहा हो उस समय सिंचाई का विशेष ध्यान रखें. • फलों के मटर के आकर का हो जाने पर 20 मि. ग्रा./लीटर 2,4 - डी या 100 मि. ग्रा./लीटर अलार के छिड़काव से संतोषजनक परिणाम मिलते हैं।

	<p>मुख्यतया तीन चरणों में होता है: 1. फूलों का झड़ना, 2. फलों का प्रारम्भिक समय में झड़ना और 3. परिपक्व फलों का झड़ना. फूलों और फलों का झड़ना आम की किस्म पर भी निर्भर करता है, कुछ किस्मों में अन्य किस्मों से ज्यादा फूल व फल गिरते हैं.</p>	
<p>निम्बुवर्गीय पौधे</p>		
<p>1.</p>	<p>फलों का गिरना: निम्बुवर्गीय पौधों में फलों के गिरने के चरण हैं: 1. फल लगने के तुरंत बाद का चरण जो फूलों के पूर्ण खिलने के बाद एक महीने तक रहता है, 2. मई-जून के दौरान तेज गर्मी के दौरान फलों का गिरना, जिसे जून ड्रॉप के रूप में जाना जाता है और 3. फलों के पकने की अवधि के दौरान फलों का गिरना जिसे प्रीहार्वैस्ट ड्रॉप या प्रीमेच्योर ड्रॉप भी कहते हैं जो कि सबसे ज्यादा नुकसानदेह होता है. अधिक गर्मी, मिट्टी में अधिक या कम नमी, ज़िंक, फास्फोरस और पोटेश जैसे पोषक तत्वों की कमी और फफुन्दिजनित रोगों का हमला आदि फलों के गिरने के लिए जिम्मेदार कुछ प्राथमिक कारण हैं.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • कुछ अवस्थाओं जैसे फूल लगने के समय और फलों के बढ़ाव के समय मिट्टी में नमी का विशेष ध्यान रखें. • सितंबर के पहले सप्ताह में 2,4 - डी 10 मि. ग्रा./लीटर + 20 मि. ग्रा./लीटर ओरियोफन्गिन के छिड़काव से प्रीहार्वैस्ट फ्रूट ड्रॉप में रोकथाम होती है.
<p>2.</p>	<p>ग्रेनुलेशन: प्रभावित फल भूरे रंग के हो जाते हैं, आकार में बढ़ जाते हैं, फलों में रस की थैली कठोर और शुष्क हो जाती है तथा ऐसे फल खाने में स्वादहीन होते हैं. ग्रेनुलेशन छोटे फल की तुलना में बड़े आकार के फलों में अधिक पाई जाती है. इसके अतिरिक्त युवा की तुलना में पुराने पेड़ों और सूखे इलाकों की तुलना में नम इलाकों में यह ज्यादा होती है. जम्बिरी रूटस्टॉक्स का उपयोग ग्रेनुलेशन की समस्या को बढ़ाता है.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • अगस्त, सितंबर और अक्टूबर के महीनों में 300 मि. ग्रा./लीटर एन.ए.ए. के दो से तीन छिड़काव करें. • अक्टूबर और नवंबर में 300 मि. ग्रा./लीटर एनएए के बाद 15 मि. ग्रा./लीटर जीए3 के छिड़काव से भी ग्रेनुलेशन कम होती है.



<p>3. जिंक की कमी: शुरुआती लक्षणों में जिंक की कमी से पत्तियों का बाहरी हिस्सा हल्के पीले रंग का हो जाता है जबकि मध्य भाग हरा रहता है। पत्तियां छोटी हो जाती हैं, पत्तों पर शिराओं के मध्य भाग सफ़ेद हो जाते हैं। पत्तियों के सूखने के साथ पुराने पत्तों पर पीलापन, नेक्रोटिक पैच विकसित होते हैं। बाद में नेक्रोटिक पैच भूरे हो जाते हैं और पत्ते की पूरी सतह पर फैल जाते हैं। निम्बुवार्गीय फलों में जिंक की कमी बहुत आम है तथा यह जड़ों, अंकुर और पत्तियों के विकास को रोकती है।</p>		<ul style="list-style-type: none"> • जिंक सलफेट के 1 प्रतिशत घोल का दो बार छिड़काव (पहला फूल खिलने के बाद तथा दूसरा पहले के एक महीने बाद) से समस्या का निदान किया जा सकता है. • जिंक की कमी के लक्षण दिखाई देने पर जिंक सलफेट के 1 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें.
<p>4. बोरॉन की कमी: बोरॉन की कमी के कारण पत्तियों पर पीले रंग के पारदर्शी धब्बे हो जाते हैं और पत्तियां की विकृत हो जाती हैं। पुराने पत्तों पर नसें भूरे रंग की और सख्त हो जाती हैं. कचे फल सख्त और टेढ़े हो जाते हैं.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 25-50 मि. ग्रा./लीटर बोरिक एसिड का स्प्रे बोरॉन की कमी को दूर करता है.
<p>लीची</p>		
<p>1. फलों का गिरना: फल का समय से पहले गिरना निषेचन की विफलता, हार्मोनल असंतुलन और उच्च तापमान, कम आर्द्रता और तेज हवाओं जैसे बाहरी कारणों से माना जाता है।</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 20-30 मि. ग्रा./लीटर एनएए या 20-50 मि. ग्रा./लीटर जीए3 के उपचार से फलों का गिरना कम हो जाता है। • फूलों के खिलने की शुरुआत में 200 मि. ग्रा./लीटर बोरॉन का स्प्रे देहरादून लीची के फलों की सेटिंग बढ़ाने में एक प्रभावी उपचार है।

2.	फलों का फटना: विकसित होते फलों में सन बर्निंग और फटना लीची की गंभीर समस्या है और इसे उच्च तापमान, कम आर्द्रता और मिट्टी में कम नमी के द्वारा बढ़ावा दिया जाता है।		<ul style="list-style-type: none"> • फलों के बढ़ाव के समय मिट्टी में नमी बनाये रखें. • फल की वृद्धि के दौरान, मटर के आकार की अवस्था से शुरू होकर साप्ताहिक अंतराल पर 1.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट का छिड़काव करें या 40 मि. ग्रा./लीटर जीए3 का छिड़काव करें।
अमरुद			
1.	डाई-बैक: विशिष्ट लक्षणों में पेड़ की सबसे निचली शाखा उपर से सुखना शुरू होती है और धीरे धीरे शाखा तने की तरफ सूखती जाती है. रोगग्रस्त और स्वस्थ तने के भाग में एक घाव विकसित होता है जो नीचे की ओर बढ़ता है.		<ul style="list-style-type: none"> • पौधे के निचे तने के आसपास की मिट्टी को कार्बेनडाजिम के 0.1 प्रतिशत घोल से उपचारित करें. • चूना या जिप्सम के प्रयोग से मिट्टी के पीएच को बनाए रखकर पेड़ों की मृत्यु दर को कम किया जा सकता है।
2.	बोरॉन की कमी: शुरुआत में नए पत्तों पर लाल धब्बे दिखाई देते हैं फिर पत्तियां सूखी और भंगुर हो जाती हैं।	<ul style="list-style-type: none"> • फूल खिलने से 10-15 दिन पहले 0.3 प्रतिशत बोरिक एसिड का छिड़काव करें. • सामान्य तौर पर फूल खिलने से 10 से 14 दिन पहले, 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट और 0.4 प्रतिशत बोरिक एसिड के घोल का छिड़काव बोरॉन और जिंक की कमी को प्रभावी ढंग से खत्म कर देता है। 	