

अमरूद में फसल विनियमन का महत्व और विस्तृत विवरण



हरदीप¹, सुदेश² एवं मनीष कुमार³

^{1,3}बागवानी विभाग, महाराणा प्रताप बागवानी विश्वविद्यालय, करनाल

²सब्जी विज्ञान विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

अमरूद का फल वृक्षों की बागवानी में एक महत्वपूर्ण स्थान है। इसकी बहुउपयोगिता एवं पौष्टिकता को ध्यान में रखते हुये लोग इसे गरीबो का सेब कहते हैं। इसमें विटामिन सी प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इससे जैम, जैली, नेक्टर आदि परिरक्षित पदार्थ तैयार किये जाते हैं। उत्तरी व पूर्वी भारत में वर्ष में दो बार फलन एवं पश्चिमी व दक्षिणी भारत में वर्ष में तीन बार फलन आता है, जिनमें मृग बहार, अम्बे बहार एवं हस्त बहार आते हैं। भारत में मृग बहार जो है वह अम्बे बहार एवं हस्त बहार से ज्यादा पसंद किये जाते हैं क्योंकि अन्य दोनों बहार की तुलना में मृग बहार के फल गुणवत्ता, स्वाद एवं उपज में सर्वोत्तम रहते हैं। फलों की गुणवत्ता के हिसाब से वैसे तो हस्त बहार भी अच्छा रहता है लेकिन इससे उपज कम मिलती है।

अतः मृग बहार में अधिक फूलों/ फलों का उत्पादन, स्वाद एवं गुणवत्तायुक्त फलन प्राप्त करने के लिये वर्षा ऋतु वाली फसल अर्थात् अम्बे बहार के फूलों का नियंत्रण करना जरूरी हो जाता है क्योंकि इस फसल की गुणवत्ता अच्छी नहीं रहती एवं बाजार मूल्य भी नहीं मिल पाता। भारत में अमरूद एक प्रमुख फल है जो पूरे वर्ष में अनेक बार फल देता है। यह गुण जहां एक ओर किसानों को बारंबार आय का अवसर देता है, वहीं दूसरी ओर इसके अनियमित फलन की समस्या भी उत्पन्न करता है। इस असंतुलन को दूर करने के लिए 'फसल नियंत्रण' या 'क्रॉप रेगुलेशन' की विधियों का उपयोग किया जाता है। इस लेख में हम अमरूद की फसल में फसल नियंत्रण की आवश्यकता, विधियाँ, लाभ, चुनौतियाँ और वैज्ञानिक दृष्टिकोण से विस्तृत चर्चा करेंगे।

✓ फसल नियंत्रण

फसल नियंत्रण एक ऐसी कृषि तकनीक है जिसके माध्यम से पौधे को एक निश्चित समय पर फलने के लिए तैयार किया जाता है, जिससे उत्पादन की गुणवत्ता और मात्रा दोनों में सुधार हो सके। अमरूद के संदर्भ में, यह तकनीक बहुत ही उपयोगी है क्योंकि इसकी तीन मुख्य फलोत्पत्ति ऋतुएँ होती हैं:

- अम्बे /बसंत बहार (जनवरी-फरवरी)
- मृग बहार (जून-जुलाई)
- हस्त /हेमंत बहार (अक्टूबर-नवंबर)

इनमें मृग बहार से प्राप्त फल सबसे अच्छे होते हैं – ये आकार में बड़े, स्वाद में उत्तम और बाजार में मांग वाले होते हैं। वहीं, बसंत बहार के फल छोटे, कठोर और स्वादहीन होते हैं। इसलिए फसल नियंत्रण का मुख्य उद्देश्य मृग बहार को प्राथमिकता देना होता है।

✓ फसल नियंत्रण की आवश्यकता-

- एक ही पौधे पर बार-बार फूल आना
- पोषण तत्वों की कमी से फलन की गुणवत्ता में गिरावट
- उपज की अनियमितता
- विपणन में असुविधा
- बीमारियों और कीटों का प्रकोप बढ़ना

इन समस्याओं से निपटने के लिए नियोजित फलोत्पादन आवश्यक है। इससे उत्पादन की गुणवत्ता, मात्रा और बाजार मूल्य में सुधार होता है।

✓ फसल नियंत्रण के मुख्य उद्देश्य:

1. मृग बहार को प्राथमिकता देना
2. उत्पादन की एकरूपता बनाए रखना
3. पौधे की शक्ति और पोषक तत्वों का संतुलित वितरण
4. बेहतर आकार, स्वाद, और विपणन योग्य फल प्राप्त करना

बहार का नाम	फूल लगने का समय	फलन का समय	गुणवत्ता
मृग बहार	जून-जुलाई (वर्षा ऋतु)	नवंबर-जनवरी (शरद ऋतु)	फल उच्च कोटि के मीठे एवं बड़े होते हैं। उपज अधिक व बाजार मूल्य अधिक प्राप्त होता है।
अम्बे बहार	फरवरी-मार्च (बसंत ऋतु)	जुलाई से सितंबर (वर्षा ऋतु)	फल स्वाद में कम मीठे एवं गुणवत्ता अच्छी नहीं रहती।
हस्त बहार	अक्टूबर-नवंबर (शरद ऋतु)	फरवरी-अप्रैल (बसंत/ग्रीष्म ऋतु)	फलो का स्वाद अच्छा लेकिन उपज कम मिलती है।

अम्बे बहार को रोकने के तरीके
अम्बे बहार के फूलों को नियंत्रित करने के लिये विभिन्न प्रक्रिया अपनायी जाती है जो कि निम्नलिखित है-

✓ फसल नियंत्रण की विधियाँ

1. यांत्रिक विधि (Mechanical Methods)

छंटाई (Pruning):

- फलों की तुड़ाई के बाद सूखी, रोगग्रस्त और अवांछित शाखाओं को काटना।
- इससे नए पुष्प कलियों का विकास नियंत्रित होता है और पौधा स्वस्थ रहता है।
- हेमंत बहार की फसल के बाद की गई छंटाई मृग बहार को प्रेरित करती है।

जड़ों के पास की मृदा को निकाल कर (Root Pruning):

इस विधि में जड़ों के आस-पास की ऊपरी मृदा को अप्रैल-मई में सावधानी पूर्वक खोदकर बाहर निकाल दिया जाता है। इससे जड़ों को सूर्यप्रकाश अधिक मात्रा में प्राप्त होता है, जिसके परिणामस्वरूप मृदा में नमी की कमी हो जाती है एवं पत्तियाँ गिरने लगती हैं एवं पेड़ सुसुप्तावस्था में चले जाते हैं। 20-25 दिनों बाद जड़ों को मिट्टी द्वारा फिर से ढंक

दिया जाता है एवं खाद देकर सिंचाई कर दिया जाता है।

फूलों की छंटाई (Flower Thinning):

- अवांछित ऋतु में आए फूलों को तोड़ देना ताकि पौधा पोषण मृग बहार की ओर केंद्रित कर सके।
- इस विधि में ऐसे बहार जिनमें हमें फलन नहीं चाहिये उक्त बहार के फूलों के खिलने पर उसे झड़ाने के लिये कुछ वृद्धि नियामक जैसे एन.ए.ए (1000 पी.पी.एम), नेथिलिन एसिटामाईड (50 पी.पी.एम), 2-4-डी (50-100 पी.पी.एम) एवं यूरिया (10 प्रतिशत) आदि का छिड़काव के रूप में प्रयोग किया जाता है।

पेड़ों को झुकाकर (Tree Banding):

- जिस पेड़ की शाखाएं सीधी रहती हैं वह बहुत कम फलन देती हैं अतः ऐसे पेड़ों की सीधी शाखाओं को अप्रैल-जून माह में झुकाकर जमीन में बांस या खूंटा गाड़कर रस्सी की सहायता से बांध दिया जाता है एवं शाखाओं की शीर्ष ऊपरी 10-12 जोड़ी पत्तियों को छोड़कर अन्य छोटी-छोटी शाखाओं, पत्तियों, फूलों व फलों को काट-छांटकर अलग कर दिया जाता है।

- इस प्रकार झुकाने के बाद मुख्य शाखाओं में 10-15 दिनों के अंदर सहायक छोटी शाखाएं आ जाती हैं एवं निष्क्रिय कलियाँ भी सक्रिय हो जाती हैं। झुकाने के 40-45 दिनों बाद अधिक मात्रा में फूल आने लगते हैं व फलन अच्छी प्राप्त होती है।

2. रासायनिक विधियाँ (Chemical Methods)

यूरिया स्प्रे:

- 15-20% यूरिया का घोल छिड़काव से अवांछित फूलों और कलियों को गिराने में मदद करता है।
- यह विधि बसंत या हेमंत बहार को नियंत्रित करने के लिए की जाती है।

एथ्रेल (Ethephon):

- 1000-2000 ppm के घोल का प्रयोग कर अनावश्यक बहार को हटाया जा सकता है।
- मृग बहार के लिए पौधों को तैयार करने में सहायक।

2,4-D:

- 100 ppm का स्प्रे करने से फूलों की संख्या कम होती है।
- अत्यधिक उपयोग से पौधे को नुकसान हो सकता है, अतः सावधानी आवश्यक है।

3. जल प्रबंधन (Irrigation Regulation)

इस प्रक्रिया में पेड़ों को गर्मी में (फरवरी- मध्य मई) पानी नहीं दिया जाता जिससे पत्तियां गिर जाती हैं एवं पेड़ सुसुप्तावस्था में चले जाते हैं। इस समयावधि में पेड़ अपनी शाखाओं में खाद्य पदार्थ का संरक्षण करते हैं। इसके बाद मध्य मई में बगीचों की गुड़ाई करके खाद देने के बाद सिंचाई की जाती है, जिससे 25-30 दिनों बाद मृग बहार में अधिक मात्रा में फूल खिलते एवं शरद ऋतु में फल तैयार हो जाते हैं।

4. पोषण (Nutritional Management)

➤ विशेष ऋतुओं में नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश और सूक्ष्म पोषक तत्वों का नियंत्रित प्रयोग पौधों को पुष्पन हेतु तैयार करता है।

➤ जून के महीने में उर्वरकों का प्रयोग करके आने वाले मृग बहार में फूलों की संख्या को बढ़ाया जा सकता है।

प्रबंधन

अतः इन प्रक्रियाओं को अपनाकर किसान अच्छी, ज्यादा एवं गुणवत्तायुक्त फलन प्राप्त कर सकता है जिसे बेचकर वह उचित बाजार मूल्य प्राप्त कर सकता है एवं आर्थिक रूप से सुदृढ़ हो सकता है।

✓ **मृग बहार को प्राथमिकता देने हेतु क्रियावली**

कार्य	समय	विवरण
बसंत बहार के पुष्पों को हटाना	मार्च-अप्रैल	15% यूरिया स्प्रे करें या फूलों की छंटाई करें
सिंचाई बंद करना	मई	पुष्पन को रोकने हेतु
मृग बहार से पहले सिंचाई शुरू	जून के प्रथम सप्ताह में	पुष्पन आरंभ करने हेतु
पोषण प्रबंधन	जून	एन.पी.के. + जैविक खाद देना

✓ लाभ (Benefits of Crop Regulation)

1. एक समान और गुणवत्तापूर्ण फलोत्पादन
2. बाजार की मांग के अनुसार फल उपलब्धता
3. रोगों और कीटों पर नियंत्रण
4. पौधों की दीर्घायु और स्वास्थ्य बेहतर
5. किसानों की आय में वृद्धि
6. उत्तम गुणवत्ता वाले फल: फसल विनियमन से बड़े और अच्छी गुणवत्ता वाले फल प्राप्त होते हैं।
7. कम फल भार: पेड़ पर फलों का भार कम होने से पेड़ पर तनाव कम होता है।
8. बढ़ी उपज: फसल विनियमन से पेड़ में फल उत्पादन की क्षमता बढ़ जाती है।

✓ प्रमुख सावधानियाँ

- रसायनों का प्रयोग विशेषज्ञ सलाह के बिना न करें
- स्प्रे सुबह या शाम को करें
- बहुत अधिक यूरिया या एथेल पौधों को नुकसान पहुँचा सकता है
- छंटाई सही औज़ार से करें और संक्रमण से बचाव के लिए फफूंदनाशक का प्रयोग करें

✓ वैज्ञानिक अनुसंधान और अनुशंसाएँ

- ICAR और IARI के वैज्ञानिकों ने मृग बहार को प्राथमिकता देने की अनुशंसा की है
- अनुसंधानों के अनुसार यूरिया और एथेल का संतुलित उपयोग सबसे कारगर विधि है

- उच्च घनत्व रोपण (HDP) तकनीक के साथ यदि क्रॉप रेगुलेशन किया जाए, तो प्रति हेक्टेयर उत्पादन 40-60 टन तक संभव है

✓ निष्कर्ष

अमरूद की फसल में नियंत्रण तकनीक न केवल उत्पादन को नियमित बनाती है, बल्कि गुणवत्ता, बाजार मांग और किसानों की आय में भी वृद्धि करती है। यह तकनीक आज के प्रतिस्पर्धी कृषि परिदृश्य में किसानों के लिए एक वरदान है। यदि इसे वैज्ञानिक तरीके से अपनाया जाए और सरकार तथा अनुसंधान संस्थानों का सहयोग प्राप्त हो, तो भारत अमरूद उत्पादन में विश्व में अग्रणी बन सकता है।