कृषि नवाचार
हिन्दी पत्रिका
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 01 भाग 01 अप्रैल, 2024

# बेर की उन्नत उत्पादन तकनीक

**इमरान अली [1] और अमित कुमार [2]**

[1]शोध छात्र, फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र)

[2]सहायक प्राध्यापक, उद्यान विज्ञान विभाग, चौ. बेचेलाल महाविद्यालय, लखीमपुर-खीरी

**E-mail: Imranaligkp09@gmail.com**

**बेर भारत के लोकप्रिय फलों में से एक है. बेरों का जिक्र रामायण काल से किया गया है। बेरी पौष्टिक फलों में से एक है. यह विटामिन सी (120 मिलीग्राम/100 ग्राम), प्रोटीन (1.0%) और कैल्शियम (0.03%), फॉस्फोरस (0.036%) और आयरन (1.14%) जैसे खनिजों का एक समृद्ध स्रोत है। उमरान किस्म कैंडी तैयार करने, धूप सुखाने और निर्जलीकरण के लिए सबसे उपयुक्त है। बेर के पूरी तरह से पके कच्चे फलों का उपयोग मुरब्बा, अचार और चटनी बनाने में किया जा सकता है। रसदार किस्मों को स्क्वैश, अमृत और रेडी-टू-सर्व (आरटीएस) पेय पदार्थों के लिए आधार सामग्री के रूप में उपयोग करने के लिए लुगदी में परिवर्तित किया जा सकता है।यह बिना सिंचाई के भी अच्छा उत्पादन देता है और इसे अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में वर्षा आधारित फसल के रूप में उगाया जा सकता है। इसलिए, पेड़ सीमांत बढ़ती परिस्थितियों में भी सुनिश्चित आय दे सकता है और बहुत कम लागत पर पौष्टिक भोजन प्रदान करता है। फल को सुखाकर मिठाई के रूप में उपयोग किया जाता है। इसे कैंडिड फल के रूप में भी संरक्षित किया जा सकता है। बेर के पूर्ण रूप से परिपक्व फलों को चीनी की चाशनी में डिब्बाबंद किया जा सकता है।बेर में कई औषधिय गुण भी मौजूद हैं. जिसके चलते बाजार में इसकी मांग भी बहुत है. आज हम इस लेख के माध्यम से बेर की खेती की जानकारी देने जा रहे है।**

## परिचय

बेर अर्थात “ गरीब का फल” अपने पोषक तत्वों एवं औषधीय गुणों केकारण प्रचलित है। शुष्क क्षेत्रों में उगाये जाने वाले फलों में बेर काविशेष स्थान है। यह अर्ध शुष्क क्षेत्रों में भी अच्छी फलत देता है। बेर भारत मे उत्तरी राज्यों विशेषकर हरियाणा, राजस्थान, पंजाब, पश्चिमी उत्तर प्रदेश आदि में व्यावसायिक रूप से खेती की जाती है। बेर ताजे एवं सुखे दोनों प्रकार से प्रयोग में लाये जाते है। इसमें विटामिन सी, आँवला व अमरुद के बाद 117-125 मि. ग्रा० होता है। बेर केफलों से मुरब्बा, कैंडी, अचार व चटनी भी बनाई जाती है। बेर की जड़े बुखार, घाव व नासूर तथा छाल अतिसार के उपचार में काम आती है।

## मृदा एवं जलवायु

जो भूमि साधारणतः अन्य फलों के लिए अनुपयुक्त मानी जाती है उसमें बेर पैदा किया जा सकताहै। व्यवसायिक रूप से गहरी बलुई दोमट उपयुक्त होती है। बेर 9.20 PH पर भी अच्छी फलत देता है। गर्म एवं शुष्क जलवायु उपयुक्त माना जाता है।

## उन्नत किस्में

बेर के मुख्य किस्मों का विवरण निम्नलिखित है। गोला, उमरान, केथली, सेब, मुन्डिया, पैबन्दी, जोगिया, बनारसी कड़ाका, महरुन, इलाइची, दनदन, बनारसी पैबन्दी, थार सेविका, थार भुबराज, गोमा कीर्ति आदि है:-

1. **उमरान:**-अधिक उत्पादन, आयताकार एवं बड़े फल होते है। औसत न उपज 150-200 किग्रा० प्रति पेड़ तक प्राप्त है। यह पछेती किस्म है।
2. **सेब:**- फल सेब के आकार के होते हैं । औसत उपज 90-100किग्रा प्रति पेड़ प्राप्त होता है। यह अगेती किस्म है।
3. **बनारसी कड़ाका:**- 8-12 मीटर ऊंचा पेड़, बड़े आकार का फल तथा मध्यम किस्म है।
4. **गोमा कीर्ति:**- यह 25.8 - 38.2% की वृद्धि के साथ उपज देने वाली किस्म है। अगेती होने कारण कीट से कम प्रभावित होती है।
5. **महरुन:**- यह गुजरात और महाराष्ट्र की लोकप्रिय किस्म है।

## प्रवर्धन

भारत मे बेर के अधिकांश बाग बीजू पौधे सेतैयार किये जाते है । व्यवसायिक रुप से बेर मे टी कलिकायन का प्रयोग किया जाता है। कलिकायन का समय वैसे तो तापमान, वायुमंडलीय आर्द्रता, कलिकाओं की उपलब्धता आदि परनिर्भर करता है, परन्तु उत्तरी भारत में मई से सितम्बर तक का समय इस कार्य हेतु उत्तम रहता है।

## पौध लगाने का समय

बेर के लिए वर्षा एवं बसंत ऋतु का समय अति उत्तम होता है। रोपण के एक माह पूर्व किस्मों के अनुसार 6-8 मीटर की दूरी पर 60x60x60 सेमी आकार का गडढा खोद लेने चाहिए जो 20-25 दिनों एक खुला छोड़ देते है उसके बाद प्रति गड्डा 50 किग्रा गोबर की खाद एवं दीमक रोधी दवा को मिलाकर गड्ढो को भर देने के बाद सिंचाई करें तथा जुन से अगस्त के बीच में रोपण कर दें।

## पोषक तत्व प्रबंधन

फल देने वाले वृक्षों में अच्छी उपज के लिए 50 किग्रा गोबर कि खाद तथा 100 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम फास्फोरस तथा 50ग्राम पोटाश प्रति वृक्ष देना चाहिए। गोबर की खाद, फास्फोरस

और पोटाश की पूरी मात्रा और नाइट्रोजन की आधी मात्रा को जुलाई में दे तथा शेष नाइट्रोजन की मात्रा को नवंबर में देना चाहिए। उर्वरकों को पेड़ के फैलाव के अन्दर डालकरउन्हें अच्छी तरह मिलाने के बादसिंचाई करना लाभदायक रहता है। बेर में यूरिया (1 %) , जिंक सल्फेट (0.5 % ), बोरिक अम्ल (0.03 %) आदि का अगस्त एवं सितम्बर में पर्णीयछिड़काव भी अत्यंत लाभकारी रहते हैं।

## सधाई एवं काट-छांट

पौध रोपण के तुरंत बाद सिचाई करें तथा 3-4 महिने के पौधों को 4-5 दिन पर पानी दें। फल लगने के बाद ( अक्टुबर-फरवरी) में सिंचाई करना लाभदायक है।

## सधाई एवं काट-छांट

बेर में नये शाखाओं पर फल आते है इस कारण प्रति वर्ष अधिक काट- छांट की आवश्यकता होती है काट- छांट का समय मई-जून सर्वोत्तम माना जाता है।

पौधे के प्रथम वर्ष तक स्वस्थ शाखाओ के निर्माण एवं अच्छी फलत वाली ढांचा तैयार करने के लिए नियमित कांट -छांट करते है। प्रारंभ में जमीन से 70 सेमी ऊंचाई तक कोई शाखा नही रखना चाहिए। 4-5 शाखाओं को समान दूरी पर चारों दिशाओं में फैलाव वाली को चुनते हैं।

पुष्पन कासमय:- बेर मे पुष्प अगस्त के अंतिम सप्ताह से नवम्बर तक जारी रहता है। फूलपार्श्व शाखा पर पत्तियों के कक्ष में गुच्छों में आते है। फूलों में परागण परपरागण के माध्यम से होता है।

## फलों कीतुड़ाई एवं उपज

बेर की व्यवसायिक उत्पादन आयु 5-6 वर्ष की होती है। फललगने से 22 से 24 सप्ताह के बाद परिपक्व हो जाते है। सभी फल एक बार पककर तैयार ना होने के कारण 4-5 तुड़ाई करनी पड़ती है। फलों का रंग सुनहरा पीला होने परतुड़ाईकरते हैं। बेर में औसतन उपज150-200 किग्रा प्रति वृक्ष तक प्राप्त होता है।

## पौध संरक्षण

जलवायु व भूमि के अनुकुल बेर का उत्पादन व गुणों में अपना ही महत्व है जो कि एक टिकाऊ खेती साबित हो रही है। यह अधिक तापक्रम व कम पानी में पैदावार देती है। लेकिन उचित पौध संरक्षण न करने पर फलों की पैदावार व गुणों पर बुरा प्रभाव पड़ता है जिससे किसान भाईयों को आर्थिक नुकसान सहना पड़ता है। अगर उचित समय पर फसल सुरक्षा पर ध्यान नहीं दिया जाये तो कीट व बीमारियों से होने वाले करीब 20 प्रतिशत नुकसान से बचा जा सकता है। इसमें निम्नलिखित कीड़े व बीमारियाँ लगती हैं जिनसे बचाकर पैदावार व गुणों की बढ़ोत्तरी हो सकती है।

### कीट एवं उनका नियंत्रण

कीड़ों का प्रभाव बेर के फसल पर जब छोटी-छोटी पत्तियाँ आती हैं तथा फलों के पकने तक होता है जिसके कारण उपज पर भारी प्रभाव पड़ता है।

1. **छाल भक्षक कीट** : यह कीट फल वाले पौधों की छाल को खाते हैं जिससे पौधों का रस बहाव कम हो जाता है, पौधे की टहनियाँ सूखने लगती हैं या कमजोर हो जाती हैं जो हल्की हवा या फलभार के झुकावे के कारण टूट जाती हैं और पैदावार में कमी हो जाती है। यह कीट छिपनेके लिए टहनी के अंदर सुरंग बना लेते हैं, जो दिन के समय सुरंग के अन्दर छिपा रहता है और रात के समय फल वाले पौधों की छाल खाता है।

**नियंत्रण :**

- इस कीट के नियंत्रण के लिए मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. 2 मि.ली./लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव, बेर की कटाई-छंटाई के पश्चात् नई पत्तियाँ निकलने तक करना चाहिए।
- सुरंग साफ करके पिचकारी की सहायता से 5 मि.ली. कैरोसिन सुरंगों में डालें या छिद्रों में क्लोराफार्म में रूई डुबो कर डाल दें और गीली चिकनी मिट्टी से लेप लगाकर छिद्र को बंद कर दें जिससे कीट सुरंग के अन्दर ही नष्ट हो जायें।
- रोगग्रस्त टहनियों को काटकर एकत्रित करके अलग किसी स्थान पर जला दें जिससे अन्दर के समस्त कीटजलकर नष्ट हो जायेंगे।

2. **चैफरबीटल** : यह भी बेर की फसल को नुकसानपहुंचाने वाला प्रमुख कीट है जिसका प्रभाव बरसात के समय हो जाता है। ये कीट बेर की कोमल पत्तियों को खाता है जिससे पौधे की वृद्धि प्रभावित होती है और पैदावार पर असर पड़ता है।

**नियंत्रण :**

- इस कीट से फसल को बचाने के लिए बरसात के प्रारंभ में मोनोक्रोटाफास 36 एस.एल. 1 मि.ली./लीटर पानी मे घोलकर छिड़काव करें या कार्बेरिल 50 डब्ल्यू.पी. 4 ग्राम/ लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

3. **फलमक्खी :** इस कीट के मैगट ही हानि पहुंचातेहैं, जिसका एक सिरा पतला तथा दूसरा सिरा चौड़ा होता है। जब फल मटर के आकार के हो जाते हैं तो मादा मक्खी अपने अण्डरोपक के द्वारा फलों में छेद करके अण्डे देती है। अण्डे फूटने के पश्चात्मैगट निकलते हैं जो फल के अन्दर का गूदा खाकर फल में छेद कर देते हैं। खाया गया भाग पतला हो जाता है तथा फल भी गिर जाते हैं। मैगट एक फल से दूसरे फल में घुस जाते हैं और पैदावार में कमी आ जाती है।

**नियंत्रण :**

- गर्मियों में मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करें ताकि कृमिकोष बाहर आ जावें, जो धूप या चिड़ियों के द्वारानष्ट हो जायेंगे जिससे फल मक्खी बन ही न पाये।
- क्षतिग्रस्त फलों को एकत्रित करके मिट्टी के तेल में डुबो दें जिससे मैगट नष्ट हो जायेंगे।
- बेर के बगीचे के आस-पास जंगली झाड़ियों को हटा दें तथा रोग प्रभावित फलों को नष्ट कर दें।
- जब फल मटर के आकार के हों उसी समय मोनोक्रोटाफास 36 एस.एल. 1 मि.ली./लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें, दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद दोहराएँ।

### रोग एवं उनका नियंत्रण

बेर की फसल को कीट व बीमारियों से भंयकर नुकसान होता है। कभी-कभी बीमारी से बेर की सम्पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है जिससे काश्तकार को भारी नुकसान झेलना पड़ता है।

1. **छाछ्या रोग** : यह एक भंयकर रोग है जिसमें फलों, पत्तियों व तनों पर सफेद चूर्ण जैसी पर्त दिखायी देती है। फल छोटी अवस्था मे पीले पड़कर सिकुड़ जाते हैं और गिर जाते हैं। इसका प्रभाव जाड़े के दिनांमे बादल होने पर अधिक होता है।

**नियंत्रण:**

- इस रोग से बचाने के लिए डायनोकेप 48 ई.सी.नामक दवा 1 मि.ली./लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए, पहला छिड़काव फूल आने से पहले, दूसरा व तीसरा छिड़काव फल बनने के बाद, 15 दिन के अन्तराल पर करें। घुलनयुक्त सल्फर के छिड़काव से भी छाछ्या रोग से फसल को बचाया जा सकता है।

2. **जड़ गलन :** यह रोग पौधे की प्रारम्भिक अवस्था में जबपौधे छोटे होते हैं उस समय लगता है जिससे पौधे की जड़ेसड़ जाती हैं या भूमि के समीप तने कमजोर होकर पौधेसूख जाते हैं।

**नियंत्रण:**

- नर्सरी के लिए जगह का चुनाव ऊँची जगह पर करें जहाँ पानी न रूकता हो, मिट्टी भी पोली व भूरभूरी हो जो पानी को जल्दी सोख लेती है।
- बीज को बोने से पहले मिट्टी को केप्टान दो ग्राम/लीटर पानी में घोलकर उपचारित करें, जिससे भूमि के कवक नष्ट हो जायें।
- बीज को थायरम या केप्टान नामक दवा 2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करके बीज की बुवाई करें।
- यदि बीज का उपचार नहीं किया है तो पौधों की छोटी अवस्था पर केप्टान या थायरम 2 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

3. **पत्ती धब्बा झुलसा रोग:** यह भी फफूंदी जनित रोग है जोनवम्बर-दिसम्बर के महीने में फैलता है। इस रोग से पत्तियोंके ऊपर सफेद रंग के धब्बे दिखायी देते हैं। बाद में ये धब्बेआकार में बढ़कर पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं। पत्तियाँ पीलीपड़कर सूख कर गिर जाती हैं।

**नियंत्रण:**

- इस रोग से बचाने के लिए रोग की आरम्भिक अवस्था में सफेद धब्बे दिखायी दें उसी समय मैन्कोजेब 3 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद अवश्य करें। इस प्रकार से कर्षण क्रियायें करके, कीटनाशक व फफूंदीनाशक दवाएं उचित समय पर अपने बगीचे में छिड़ककर फसल को होने वाले नुकसान से बचाया जा सकता है और अधिक से अधिक आमदनी कमा सकते हैं तथा आर्थिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

●●●