

## बैंगन

स्वास्थ्य के लिहाज से बैंगन एक बेहद फायदेमंद सब्जी है। यह फाइबर से युक्त होता है। बैंगन खाने से कोलेस्ट्रॉल का स्तर कम बना रहता है। बैंगन में बहुत से पोषक तत्व मौजूद होते हैं। बैंगन में विटामिन सी पाया जाता है, जो संक्रमण से दूर रखने में कारगर है साथ ही रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में भी काफी फायदेमंद है। इसके अलावा बैंगन में विटामिन के, विटामिन बी 6, थायमिन, नियासिन, पोटेशियम, मैगनीशियम, फास्फोरस, मैगनीज और कॉपर पाया जाता है।

### जलवायु:

यह गर्म तथा वर्षा ऋतु मौसम की फसल है तथा पाला सहन नहीं कर सकती। अच्छी उपज के लिए 21-30 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त है।

### बुवाई का समय एवं उन्नत किस्म:

पहली फसल (शरद ऋतु फसल) की पौधशाला में बुवाई का समय: मई-जून, रोपाई का समय : जून से मध्य जुलाई

दूसरी फसल (बसंत ग्रीष्म फसल) की पौधशाला में बुवाई का समय: जनवरी में पॉली हाउस के अंदर, रोपाई का समय : फरवरी के मध्य

**किस्म:** बैंगन के फल को आकार के आधार पर तीन भागों में बांटा गया है।

- गोल आकार के फल की किस्में - पूसा उत्तम, पूसा उपकार, पूसा संकर-6 व पूसा संकर-9
- लम्बे आकार के फल की किस्में - पूसा कौशल, पूसा श्यामला, पूसा क्रांति, पूसा संकर-5 व पूसा संकर-20
- गोल व छोटे आकार के फल की किस्में - पूसा बिंदू व पूसा अंकुर।

**फसल अन्तरण:**

बैंगन की फसल में पौधे से पौधे की दूरी 60 से.मी. तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी 75 से.मी. रखनी चाहिए। कम बढ़वार वाली किस्मों के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 60 से 45 सें.मी. तथा पौध से पौध की दूरी 60 सें.मी. पर्याप्त है। पौध रोपाई का कार्य शाम के समय में करना चाहिए। रोपाई के तुरंत बाद सिंचाई करें।

**बीज की मात्रा:** उन्नत किस्मों का 400 ग्रा. तथा संकर किस्मों का 250--300 ग्राम बीज प्रति हेक्टेयर के हिसाब से पर्याप्त होता है।

### **पौधशाला तैयार करना**

पौधशाला में बुवाई से पूर्व बीजों का उपचार फफूंदनाशक दवा (थीरम या कैप्टान) 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से करें। पौधशाला उठी हुई क्यारियों में तैयार करना चाहिए। इन क्यारियों की लंबाई कम से कम 3 मीटर व चौड़ाई 0.6 मीटर रखनी चाहिए | बीजों की बुवाई पंक्तियों में करें तथा बुवाई की गहराई 1.5 से 2.0 सेमी. रखें | बीजों को बोने के बाद गोबर की खाद व मिट्टी के मिश्रण से ढक कर हल्की सिंचाई करनी चाहिये। यदि सम्भव हो तो क्यारियों को पुआल या सूखी घास से जमाव आने तक ढक कर रखना चाहिए, जिससे कि क्यारियों में नमी बनी रहती है तथा बीजों का एक समान जमाव होता है। 35 से 40 दिनों में पौध रोपाई योग्य हो जाती है।

### **मृदा, खाद एवं उर्वरक:**

अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट भूमि इसकी खेती के लिए उपयुक्त है। भूमि का पी.एच. मान 6 से 7 के बीच उपयुक्त है।

खाद व उर्वरकों का प्रयोग करने से पहले निकटतम कृषि विज्ञान केंद्र या जिला कृषि विभाग की मृदा प्रयोगशाला से मिट्टी की जांच करवा लेनी चाहिए। मिट्टी की जांच के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए। खेत की तैयारी के समय 25 टन हेक्टेयर की दर से अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर या कम्पोस्ट की खाद मिट्टी में मिला दें। रोपाई से पहले लगभग 60 किग्रा. फास्फोरस व 60 कि. ग्रा. पोटेश की मात्रा तथा 150 किग्रा. नत्रजन की आधी मात्रा अंतिम जुताई के समय मिट्टी में मिला दें तथा बाकी आधी नत्रजन की मात्रा को फूल आने के समय प्रयोग करें।

### **खरपतवार नियंत्रण :**

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए स्टाम्प या पेंडीमेथेलिन नामक खरपतवारनाशी की 3 लीटर मात्रा का प्रति हेक्टेयर की दर से पौध रोपाई से पहले प्रयोग करें और इस बात का ध्यान रखें कि छिड़काव से पहले जमीन में नमी होनी चाहिए। निराई व गुड़ाई द्वारा भी खेत में खरपतवार नियंत्रण करना संभव है।

**सिंचाई:** फसल की आवश्यकता अनुसार खेत में सिंचाई का प्रबंध करें।

### **तुड़ाई व उपज:**

जब फल मुलायम तथा उनमें बीज कम व कच्चे हों तभी उनकी तुड़ाई करके बाजार भेजने का प्रबंध करें। फलों की तुड़ाई कैंची की मदद से करें। बैंगन के फलों को 8-10 डिग्री सेल्सियस तापमान व 80-90 प्रतिशत आर्द्रता पर 28-30 दिनों तक भण्डारित किया जा सकता है। बैंगन की उपज किस्मों, उगाये गए मौसम, प्रबंधन क्रियायें आदि पर निर्भर करती है। अगर इन किस्मों की बुवाई समय पर की गयी हो व कीट एवं बीमारियों का प्रबंधन अच्छे से किया गया हो तो औसतन 300-400 क्विंटल / हेक्टेयर तथा संकर किस्म की 600-800 क्वि./ हेक्टेयर तक उपज मिलती है।

### **बैंगन के प्रमुख रोग एवं कीट प्रबन्धन**

#### **फौमाप्सिस अंगमाशी तथा फल विगलन**

- इसके लक्षण तीन रूपों में दिखायी पड़ते हैं (1) पौधशाला में आर्द्रपतन के रूप में (2) पौध लगाने के बाद खेत में अंगमारी (झुलसा) के रूप में तथा (3) फल लगने के बाद फल सड़न के रूप में।
- आर्द्रपतन / आर्द्रगलन रोग पौधशाला का प्रमुख फुफुदं जनित रोग है इसका प्रकोप दो अवस्थाओं में देखा गया है। प्रथम अवस्था में, पौधे जमीन की सतह से बाहर निकलने के पहले ही मर जाते हैं एवं द्वितीय अवस्था में, अंकुरण के बाद पौधे जमीन की सतह के पास गल कर मर जाए हैं।
- फ़ोमोब्सिस झुलसा रोग बैंगन का फफूंद उत्पन्न होने वाला बीजजनित रोग है | रोग की प्रारम्भिक अवस्था में पौधशाला में पट्टियों पर मरे - काले धब्बे दिखाई देने लगते हैं तथा बाद में पत्तियाँ पीली होकर गिर जाती है |

- रोग ग्रस्त फलों में गोल धब्बे बनते हैं जो सड़न पैदा करते हैं | बैंगन की फसल के लिए यह घातक बीमारी है | पौधा से पौधा तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी कम होने की स्थिति में इस बीमारी का प्रकोप ज्यादा होता है |

### प्रबंधन

- आर्द्रपतन / आर्द्रगलन रोग के रोकथाम के लिए बाविस्टिन (2 ग्रा./कि.ग्रा. बीज) नामक फफुन्दनाशी दवा से बीजों का उपचार करें। साथ ही अंकुरण के बाद ब्लूकॉपर-50 ( 3 ग्रा./ली.) या रिडोमिल एम् जेड अथवा इंडोफिल एम्-45(2 ग्रा./ली.) से क्यारी की मिट्टी को भिगो दें।
- फ़ोमोब्सिस झुलसा रोग के रोकथाम के लिए बाविस्टीन 50 डब्लू पी. (2-2.5 ग्राम / लीटर) पानी के घोल में नर्सरी से निकाली गई पौध की जड़ों को रोपाई से पहले 20 मिनट ताका डुबोयें | रोपाई के 3 सप्ताह बाद आवश्यकतानुसार छिड़काव करें।
- मैकोजेब 75 डब्लू पी की 02 ग्राम प्रति लिटर पानी या कोबेंडाजिम 25 प्रतिशत + मैकोजेब 50 प्रतिशत डबल एस को 600 – 700 ग्राम प्रति हे. 500 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करना चाहिए |

### लघुपत्र रोग

इस रोग के कारण पत्तियां पतली, दुबली, मुलायम तथा चिकनी होती हैं। इनका रंग पीला होता है। बाद में आने वाली सभी नई पत्तियों का आकार और भी छोटा हो जाता है। रोगी पौधे झाड़ीनुमा दिखायी पड़ते हैं और उनमें फूल नहीं बनते। यदि बनते भी हैं तो हरे रंग के हो जाते हैं परन्तु फल बिल्कुल नहीं लगते हैं।

### प्रबंधन

रोग वाहक कीटों के नियंत्रण के लिए आक्सीमिथाइल डिमेटान (मेटासिस्टॉक्स) या डामेथोएट (रोगोर) कीटनाशी का एक लीटर एक हजार लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। कुल 3-4 बार छिड़काव 15-20 दिन के अंतराल पर करना चाहिए। रोगी पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए। खेत से खरपतवारों को साफ कर देना चाहिए। खेत के आसपास रोग ग्राही खरपतवार नहीं होने चाहिए।

## प्ररोह व फलन छेदक कीट

इस कीट की सूड़ी पौधे के प्ररोह व फल को हानि पहुंचाती है। ग्रसित प्ररोह मुरझाकर सूख जाते हैं। फलों में सूड़ियां टेढ़ी-मेढ़ी सुरंगें बनाती हैं। फल का ग्रसित भाग काला पड़ जाता है तथा खाने लायक नहीं रहता। ग्रसित पौधों में फल देरी से लगता है या लगते ही नहीं।

### प्रबंधन

- ग्रसित प्ररोहों व फलों को निकाल कर भूमि में दबा दें।
- फल छेदक की निगरानी के लिए 5 फेरोमोन ट्रैप प्रति हेक्टेयर लगाएं।
- नीम बीज अर्क ( प्रतिशत) या बी.टी. 1 ग्राम / लीटर या स्पिनोसेड 45 एससी. 1 मि.ली. 4 लीटर या कार्बेरिल, 50 डब्ल्यू पी. 2 ग्राम / लीटर या डेल्टामेथ्रिन 1 मि.ली. / लीटर का फूल आने से पहले इस्तेमाल करें।
- रेटून फसल न लें क्योंकि इसमें फल छेदक का प्रकोप अधिक होता है।

## तना छेदक कीट

सूड़ी पौधों के प्ररोह को नुकसान करती है तथा बाद में मुख्य तने में घुस जाती है। छोटे ग्रसित पौधे मुरझाकर सूख जाते हैं। बड़े पौधे मरते नहीं, ये बौने रह जाते हैं तथा इनमें फल कम लगते हैं।

### प्रबंधन

- ग्रसित पौधों को निकाल कर नष्ट कर दें।
- तना छेदक की निगरानी के लिए 5 फेरोमोन ट्रैप प्रति हेक्टेयर लगाएं।
- नीम बीज अर्क ( प्रतिशत) या बी.टी. 1 ग्राम / लीटर या स्पिनोसेड 45 एससी. 1 मि.ली. 4 लीटर या कार्बेरिल, 50 डब्ल्यू पी. 2 ग्राम / लीटर या डेल्टामेथ्रिन 1 मि.ली. / लीटर का फूल आने से पहले इस्तेमाल करें।
- रेटून फसल न लें क्योंकि इसमें तना छेदक का प्रकोप अधिक होता है।

## लेश विंग बग

इस कीट के शिशु व वयस्क दोनों ही पौधों से रस चूसकर हानि पहुंचाते हैं। वयस्क बग के अगले पंखों पर शिराओं का जाल सा बन जाता है अतः इसे लेस विग बग कहते हैं।

### प्रबंधन

डाइमैथोएट 30 ई.सी. 2 मि.ली./ लीटर या इमिडाक्लोप्रिड 11.8 एल.एल. 1 मि.ली./3 लीटर का इस्तेमाल करें।

### हड्डा बीटल

हड्डा बीटल के वयस्क पत्तों की ऊपरी सतह से जबकि शिशु निचली सतह से पत्तों के हरे पदार्थ को खाते हैं। ग्रसित पत्ते सूख कर गिर जाते हैं।

### प्रबंधन

- वयस्कों, शिशुओं व अंडों के झुंडों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें।
- नीम बीज अर्क ( 5 प्रतिशत) या स्पिनोसेड 45 एस.सी. 1 मि.ली./4 लीटर या इन्डोक्साकार्ब 14.5 एससी. मि.ली. 1 मि.ली./2 लीटर पानी का छिड़काव करें।

### जैसिड

जैसिड के हरे रंग के शिशु व वयस्क दोनों ही पत्तों की निचली सतह से रस चूसकर फसल को हानि पहुंचाते हैं। अधिक प्रकोप की अवस्था में पत्तियों पर भूरे धब्बे बन जाते हैं तथा ये टेढ़ी-मेढ़ी होकर ऊपर की तरफ मुड़ जाती हैं तथा गिर भी जाती हैं। ग्रसित पौधों पर कम फल लगते हैं।

### प्रबंधन

- इस कीट की रोकथाम के लिए डाइमैथोएट 30 ईसी. 2 मि.ली./लीटर या मिथाइल डेमिटोन 30 ईसी 2 मि.ली./ ली. या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल 1 मि.ली./4 लीटर का छिड़काव करें।
- पीले चिपकने वाले ट्रेप व प्रकाश ट्रेप (पाश) का उपयोग कर कीटों को आकर्षित कर नियंत्रित करें।

## बैंगन की फसल में एकीकृत कीट प्रबंधन

- खेत को साफ सुथरा रखें जिस खेत में बैंगन की फसल पिछले वर्ष ली हो उसमें बैंगन कदापि न लगाएं ।
- संक्रमित पौधों को नर्सरी से बाहर कर देना चाहिए।
- बैंगन की दो कतारों के बाद एक कतार धनिया या सौंफ की लगाएं ।
- रोपाई के 2 सप्ताह बाद फेरोमोन ट्रैप 4 से 5 प्रति एकड़ लगाएं यदि आवश्यक लगे तो 10 से 12 फेरोमोन ट्रैप प्रति एकड़ 10-10 मीटर की दुरी पर लगाएं तथा ल्योर को 15 दिन उपरांत बदलते रहे और रोगग्रस्त कल्लो को काटकर खेत से हटाते रहे या गड्ढे में दबा दें ।
- ट्राइकोकार्ड 1 प्रति एकड़ 21 दिन उपरांत 4-5 मीटर की दुरी पर फसल के अंत तक लगाते रहे ।
- तीन किलो सड़ी गोबर की खाद में 250 ग्राम ट्राइकोडर्मा मिलाकर पौधों के संवर्धन के लिए लगभग सात दिनों के लिए छोड़ दें। सात दिनों के बाद मिट्टी में 3 वर्ग मीटर के बेड में मिला दें।
- बुवाई से पहले, बीज को ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम / किलोग्राम बीज की दर से उपचार किया जाना चाहिए।
- निराई समय-समय पर की जानी चाहिए ।