NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

बसंत कालीन भिंडी उगाए, अधिक लाभ कमाए।

योगेंद्र प्रताप सिंह[1] विनीता प्रकाश[2] डॉ सुरेंद्र प्रताप सिंह[3] डॉ दीप्ति श्रीवास्तव[4], डॉ दीपक पांडेय[5] एवं प्रोफेसर गजेंद्र सिंह

परिचय

भिंडी (एबेलमोस्कस एस्कुलेंटस) एक वार्षिक सब्जी वाली फसल है। जिसे शीतोष्ण एवं सब शीतोष्ण क्षेत्र में उगाया जाता है। इसको कई अन्य नाम से जाना जाता है। इंग्लैंड में लेडीज फिंगर अमेरिका में गुंबो और भारत में भिंडी के नाम से जाना जाता है। भिंडी के फल विभिन्न प्रकार से पकाकर तेल में तलकर या भूनकर दूसरे आवश्यक तत्व मिलाकर उपयोग में लाते हैं। इसकी जड़ एवं तने का प्रयोग गन्ने के रस की सफाई करके गुड़ बनाने में प्रयोग करते हैं तथा इसकी पत्तियों का प्रयोग सूजन व अतिसार के उपचार में प्रयोग करते हैं। इसके बीजों को पशुओं को खिलाने से दूध में वृद्धि होती है तथा फलों से कागज भी बनाया जाता है।

भिण्डी उत्पादन की दृष्टि से छठवाँ महत्वपूर्ण शाक है। भारत में भिंडी लगभग 535000 हेक्टेयर क्षेत्रफल तथा इसका उत्पादन 6513000 मेट्रिक टन होता है।

भारत में उत्पादन करने वाले राज्य क्रमशः

भिंडी का पोषक मूल्य

सामग्री	प्रति 100 ग्राम खाने योग्य भाग
नमी	89.6
प्रोटीन	1.9
वसा	0.2
रेशा	1.2
कैलोरी	35
फास्फोरस	56 मिग्रा
सोडियम	6.9 मिग्रा
विटामिन ए	88 आईयू
राइबोफ्लेविन	0.1 मिग्रा
एस्कार्बिक एसिड	8 मिग्रा
गंधक	30 मिग्रा
खनिज पदार्थ	0.7 ग्राम
अन्य	
कार्बोहाइड्रेट	6.4 मिग्रा
कैल्शियम	66 मिग्रा
लोहा	1.5 मिग्रा
पोटैशियम	103 मिग्रा
थायमिन	0.07 मिग्रा
निकोटिनिक एसिड	0.6 मिग्रा
विटामिन सी	13 मिग्रा
मैगनीशियम	43 मिग्रा

योगेंद्र प्रताप सिंह[1] विनीता प्रकाश[2] डॉ सुरेंद्र प्रताप सिंह[3] डॉ दीप्ति श्रीवास्तव[4], डॉ दीपक पांडेय[5] एवं प्रोफेसर गजेंद्र सिंह

1,2. एम.एस.सी (कृषि)छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग

3,4. सहायक प्राध्यापक, उद्यान विज्ञान विभाग

4. सहायक प्राध्यापक, सस्य विज्ञान विभाग

5. प्राचार्य, चंद्रभानु गुप्त कृषि महाविद्यालय, बख्शी का तालाब, लखनऊ

उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा असम तेलंगाना आंध्र प्रदेश और कर्नाटक प्रमुख है।

भूमि व जलवायु -

भिंडी की खेती हर प्रकार की मृदा में जो उपजाऊ हो की जा सकती है। मानसून के दौरान खेत में जलमग्न न हो उचित जल निकास का प्रबंध करना चाहिए। परंतु 6 से 6.8 पीएच मान वाली दोमट मृदा सर्वोत्तम मानी जाती है। इसके अलावा बलुई दोमट और मटियार दोमट भी इसकी खेती के लिए उपयुक्त होती है। अधिक उपज पैदा करने के लिए मध्यम काली अच्छी जल निकास वाली उपजाऊ मिट्टी आवश्यक है। भिंडी गर्म मौसम की फसल है पाले के प्रति सहिष्णु है। बढ़ती अवध के दौरान इसे लंबे समय तक गर्म मौसम की आवश्यकता होती है। इसकी सामान्य वृद्धि व विकास के लिए 22 डिग्री से 35 डिग्री मध्य तापमान सर्वोत्तम माना जाता है। 17 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान होने पर इसका अंकुरण कम होता है। साथ ही 42 डिग्री से अधिक तापमान होने पर इसके फूल गिरने लगते हैं।

खेत की तैयारी -

खेत की दो-तीन जुताई करके उसमें पाटा लगाना चाहिए। जिससे खरपतवार नष्ट हो जाए बुवाई के समय खेत में नमी की कमी होने पर हल्की सिंचाई करना करना चाहिए। अंतिम जुताई से पूर्व गोबर की खाद फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी एवं नाइट्रोजन की आधी मात्रा खेत में मिला देना चाहिए। इसकी बुवाई समतल या मेड़ों पर करते हैं यदि मृदा भारी हो तो मेड़ों पर बुवाई करना अधिक लाभदायक है।

खाद एवं उर्वरक -

भिंडी की खेती हेतु तैयारी के समय 20 से 30 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद का प्रयोग करना चाहिए। रासायनिक उर्वरक के रूप में नाइट्रोजन 100, किग्रा फास्फोरस 60 किग्रा तथा पोटाश 50 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। खेत की तैयारी से पहले नाइट्रोजन की 40 किग्रा, व फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा मिट्टी में मिला देना चाहिए शेष बची नाइट्रोजन की मात्रा को खड़ी फसल में दो बार टॉप ड्रेसिंग के रूप में देना चाहिए।

बुवाई का समय -

उत्तर भारत में इसकी दो मुख्य फसल ली जाती हैं। वर्षा कालीन फसल जून - जुलाई एवं ग्रीष्मकालीन फसल फरवरी - मार्च में बुवाई करते हैं। पहाड़ी भागों में भिंडी अप्रैल से जुलाई तक बोई जाती है। दक्षिण भारत में पूरे वर्ष इसकी खेती कर सकते हैं।

बीज दर एवं बुवाई विधि -

ग्रीष्मकालीन भिंडी की खेती के लिए 18 - 20 किग्रा एवं वर्षा कालीन भिंडी की

खेती के लिए 10 - 12 किग्रा प्रमाणित बीज की आवश्यकता होती है। तथा संकर किस्म के लिए 3 - 5 किग्रा बीज पर्याप्त होता है। बुवाई से पूर्व बीज को 24 घंटे तक भिगो दें फिर बीजों को निकाल कर छाया में 1 घंटे सूखा ले जिससे बीज अंकुरण अच्छा होता है। बुवाई से पूर्व बीजों को रासायनिक उपचार के लिए बावेस्टीन, एग्रोसान एवं थिरम का प्रयोग करना चाहिए।

बुवाई विधि -

ग्रीष्म ऋतु में भिंडी की बुवाई के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 25 - 30 सेंटी मीटर तथा पौध से पौध की दूरी 15 सेमी तथा वर्षा कालीन फसल में पंक्ति से पंक्ति 45 - 60 सेमी तथा पौध से पौध दूरी 25 - 30 सेमी रखना चाहिए। बीज को 3 - 4 सेमी की गहराई पर बुवाई करना चाहिए। बीज लगभग चार से पांच दिन में अंकुरित हो जाते हैं।

किस्मों का चयन -

1.पूसा ए- 4 -- यह भिंडी की उन्नत किस्म एफिड, जैसिड तथा पीत सिरा रोग के प्रति सहनशील है। इसके फल मध्यम आकार के 12 से 15 सेंटीमीटर लंबे व आकर्षक होते हैं। यह बुवाई के 15 - 20 दिन में फूल निकलने लगते हैं । तथा 20 दिन बाद फल तुड़ाई के लिए फल तैयार हो जाते हैं। गर्मी में 10 टन तथा खरीफ में 20 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त होती है।

2.परभनी क्रांति -- यह किस्म पीत रोग रोधी होती है। इस किस्म में बुआई के लगभग 50 दिन पर पहली तुडाई के लिए तैयार हो जाते हैं इस किस्म में लगने वाले फल गहरे हरे रंग एवं 15 - 18 सेमी लंबे होते हैं। इसका उत्पादन 10 - 12 टन प्रति हेक्टेयर होता है।

3.पंजाब -7 -- भिंडी की यह किस्म पीत रोग रोधी होती है। इस किस्म के पौधे 50 से 55 दिन के अंतराल में तोड़ने के लिए तैयार हो जाते हैं। इस किस्म से 16 - 20 टन प्रति हेक्टेयर पैदावार देती है।

4.अर्का अनामिका --- भिंडी की यह किस्म पीला सिरा मोजैक रोग रोधी है। इस इस किस्म के पौधे के फल अधिक गहरे हरे रंग के होते हैं। इस किस्म की पैदावार 20 टन प्रति हेक्टेयर होती है।

5.काशी प्रगति (बी.आर.ओ.-6)-- इसके पौधे बीज बुवाई के 45 - 60 दिन बाद तोड़ने के तैयार हो जाते हैं और पीला सिरा मोजेक नामक रोग इस किस्म के पौधे पर नहीं लगता है। इस किस्म के पौधे बारिश के मौसम में अधिक वृद्धि करते हैं। इस किस्म से उपज गर्मी में 13.5 टन एवं वर्ष में 18 टन प्रति हेक्टेयर प्राप्त होती है।

6.हिसार उन्नत -- यह किस्म गर्मी एवं वर्षा दोनों मौसम में उगाई जाती है। इस किस्म के पौधे 90 - 100 सेमी तक ऊंचाई के

होते हैं। इस किस्म के फल 15 - 16 सेमी लंबे हरे तथा आकर्षक होते हैं। पहली तुड़ाई 46 - 47 दिन के बाद होती है। 12 - 15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से उपज मिलती है।

7.उपहार -- यह एक संकर किस्म हैं जो गर्मियों में 42 - 44 दिन बाद में एवं वर्षा ऋतु में 48 - 50 दिन में तुड़ाई योग्य हो जाती है।

8.काशी लालिमा -- यह किस्म के पौधे की ऊंचाई 150 - 160 सेमी साथ में दो-तीन शाखाएं होती हैं। इसके फल 11 - 14 सेंटीमीटर लंबे एवं लाल रंग के होते हैं। इस किस्म की पैदावार 14 - 15 टन प्रति हेक्टेयर होती है।

सिंचाई -

गर्मियों के दौरान तेजी से फसल के विकास के लिए पर्याप्त मृदा नमी आवश्यक है। मार्च अप्रैल माह में 7 से 8 दिन के अंतराल पर व मई - जून के माह में चार से पांच दिन के अंतराल पर एवं वर्षा ऋतु में आवश्यकता अनुसार सिंचाई करना चाहिए। मानसून में भिंडी की फसल में अधिक सिंचाई की जरूरत नहीं पड़ती है। फूल व फल आने के समय खेत में नमी आवश्यक होनी चाहिए।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण -

भिंडी की फसल में उचित खरपतवार प्रबंधन से फसल की छति को 90% तक बचाया जा सकता है। खरपतवार नियंत्रण के लिए बीज बुवाई के 20 दिन बाद से दो-तीन बार निराई गुड़ाई कर खरपतवार निकालते रहना चाहिए। खरपतवारनाशी जैसे बैसालीन 1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर या पेंडिमिथाइलिन(स्टाम्प) एक किग्रा. प्रति हेक्टेयर बुवाई के चार से पांच दिन पहले मिट्टी में मिलना चाहिए। इसके साथ ही पॉलिथीन मल्चिंग का प्रयोग करना भी एक बहुत अच्छा उपाय है। इसका प्रयोग करने से पहले फसल में खरपतवार को निकाल देना चाहिए तथा फसल में सिंचाई करने के उपरांत ही मल्चिंग का प्रयोग करना चाहिए।

रोग एवं कीट नियंत्रण -

यहां पर भिंडी में लगने वाले कुछ प्रमुख रोग व कीटों के बारे में एवं उनका नियंत्रण उपाय का विवरण निम्न है

रोग

1.पीत शिरा रोग (यलो वेन मोजैक वाइरस) - येलो वेन मोजेक रोग भिण्डी में सबसे अधिक नुकसान पहुंचाता है। इस फसल में पौधे को सभी अवस्था में संक्रमण फैलता है। और वृद्धि और उपज दोनों कम होती है। यह बीमारी पूरे भारत में विशेषकर उत्तर भारत क्षेत्र में फैलती है। विषाणु और उसका बाहक कीट सफेद मक्खी जो विषाणु संक्रमण फैलाने के लिए उपयुक्त है। शत प्रतिशत संक्रमण फैलाने के लिए कम से कम १० मक्खी पर्याप्त है।

रोकथाम :- विषाणु रोग के प्रति कोई स्पष्ट नियंत्रण नहीं है। पौधों को सफेद मक्खी एवं अन्य दूसरे कीटों से बचाने के लिए उपयुक्त कीटनाशक का प्रयोग करना चाहिए। इसकी रोकथाम के लिए 17.8 प्रतिशत एस.एल. अथवा एसिटामिप्रिड 20 प्रतिशत एस. पी. की 5 मिली./ग्राम मात्रा प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

2. चूर्णिल आसिता - इस रोग में भिंडी की पुरानी निचली पत्तियों पर सफेद चूर्ण युक्त हल्के पीले रंग के धब्बे दिखाई पडने लगते है। शुरुआती अवस्था में पत्तियों पर परंतु गंभीर दशा में पूरे पौधे एवं फूल पर असर होता है। इस रोग की रोकथाम के लिए ये सफेद चूर्ण वाले धब्बे काफी तेजी से फैलते है। इस रोग का नियंत्रण न करने पर पैदावार 30 प्रतिशत तक कम हो सकती है।

रोकथाम :- इस रोग के नियंत्रण हेतु घुलनशील गंधक 2.5 ग्राम मात्रा अथवा हेक्साकोनोजोल 5 प्रतिशत ई.सी. की 1.5 मिली. मात्रा प्रति लीटर पानी में घोलकर 2 या 3 बार 12-15 दिनों के अंतराल पर छिडकाव करना चाहिए।

कीट -

1. प्ररोह एवं फल छेदक :- इस कीट का प्रकोप वर्षा ऋतु में अधिक होता है। प्रारंभिक अवस्था में इल्ली कोमल तने में छेद करती है। जिससे तना सूख जाता है। फूलों पर इसके आक्रमण से फल लगने के पूर्व फूल गिर जाते है। फल लगने पर इल्ली छेदकर उनको खाती है। जिससे फल मुड जाते हैं एवं खाने योग्य नहीं रहते है।

रोकथाम :- इस कीट के नियंत्रण हेतु प्रोफेनफॉस 50 प्रतिशत ई.सी. की 2.5 मिली. मात्रा प्रति लीटर पानी से 2.5 घोल का छिड़काव करना चाहिए।

2. हरा तेला/मोयला एवं सफेद मक्खी:- यह सूक्ष्म आकार के कीट पत्तियों, कोमल तने एवं फल से रस चूसकर नुकसान पहुंचाते है।

रोकथाम :- इस कीट के नियंत्रण हेतु इमिडाइक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. अथवा एसिटामिप्रिड 20 प्रतिशत एस. पी. की 5 मिली./ग्राम मात्रा प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिडकाव करना चाहिए।

3. **रेड स्पाइडर माइट** - यह माइट पौधे की पत्तियों की निचली सतह पर भारी संख्या में कॉलोनी बनाकर रहता हैं। यह अपने मुखांग से पत्तियों की कोशिकाओं में छिद्र करता हैं। इसके फलस्वरुप जो द्रव निकलता है उसे माइट चूसता हैं। क्षतिग्रस्त पत्तियां पीली पडकर टेढ़ी मेढ़ी हो जाती हैं। अधिक प्रकोप हो ने पर संपूर्ण पौधे सूख कर नष्ट हो जाता हैं।

रोकथाम :- इसकी रोकथाम हेतु डाइकोफॉल 18.5 ई. सी. की 2.0 मिली मात्रा प्रति लीटर अथवा घुलनशील गंधक 2.5 ग्राम

मात्रा प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिडकाव करें।

उपज - भिण्डी की औसत उपज 6-7 टन प्रति हैक्टर ग्रीष्म ऋतु में एवं 11-12 टन प्रति हैक्टर वर्षा ऋतु में मिलती है। एवं संकर किस्मों से 30-32 टन प्रति हैक्टर पैदावार होती है। तीसरे दिन फलों को तोड़ना चाहिए। दवा छिड़कने से पहले फल की तुड़ाई करना चाहिए।