केला उष्णकटिबंधीय क्षेत्र का एक महत्त्वपूर्ण आहार फसल है। यह एक सस्ता, परिपूर्ण व सबसे ज्यादा पोषक तत्वों से भरपूर फल है। केला में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा अधिक तथा प्रोटीन व वसा की मात्रा कम होती है। पका केला विटामिन ए का अच्छा एवं सी एवं बी का सामान्य स्रोत है। 60° से०ग्रे० तापमान पर पकाने पर भी इसके विटामिन नष्ट नहीं होते। केले में पाये जाने वाले विभिन्न अवयव नीचे दिये जा रहे हैं :

केले में अवस्थित अवयव

अवयव	प्रतिशत	अवयव	पीपीएम
जल	70.0	कैल्सियम	80.0
कार्बोहाइड्रेट	27.0	फॉस्फोरस	290.0
रेशा	0.5	लौह	6.0
प्रोटीन	1.2	बिटा–कैरोटीन	0.5
वसा	0.3	रिबोफ्लेबीन	0.5
भस्म	0.9	नायसीन	7.0
		विटामिन सी	120.0

उपयोग

- केला का हर भाग उपयोगी है।
- आभासी तने से पेपर बोर्ड, टिश्यू पेपर एवं धागे आदि बनते हैं।
- पत्ते सजावट एवं थाली के काम में आते हैं।
- बनाना चिप्स, बनाना फिग, शीतल पेय, आटा, जैम पेस्ट, चाकलेट, सिरका, पेक्टीन एवं शराब आदि बनाने में उपयोग में लाया जाता है।

उपज

प्रति पौध 15–30 किलो केला उत्पादित होता है।

रोपण का समय

- अधिक ठंढ के दो महीने (15 दिसम्बर से 15 फरवरी) छोड़कर सालों भर इसकी रोपाई की जा सकती है।
- छायादार स्थल का चयन केले के बाग लगाने हेतु न करें।

किस्म

- सब्जी वाली : काँच केला, बेहुला, बत्तिसा, नेन्द्रन, भूर केला, मनोहर।
- खाने वाली : ग्रौस मिशेल, जायन्ट कैवेन्डीश, ड्वार्फ कैवेन्डीश, रोबस्टा, लाल केला, चम्पा, मालभोग।

पौध से पौध की दूरी

- लम्बे किस्म : 2.5 मी० x 2.5 मी० या 8 फीट x 8 फीट
- बौने किस्म : 1.8 मी० x 1.8 मी० या 6 फीट x 6 फीट

गढ्ढे की माप

- 2 फीट x 2 फीट x 1.5 फीट

लगाने की विधि

- प्रति गढ्ढा 5 किलो सड़े गोबर की खाद व आधा किलो नीम की खल्ली मिलाकर भरे गढ्ढे में रोप दें। गढ्ढा की भराई के एक सप्ताह बाद रोपण करें।
- उत्तक संवर्धित पौधों को पोलीथीन पैकेट को फाड़कर उसी अवस्था में जड़ की मिट्टी को बिना छेड़े लगाना चाहिए अन्यथा इन्हें नुकसान होगा।

पादप प्रवर्धन

- नये पौधों से निकलने वाले लम्बे पत्ते वाले अंतः भूस्तारी द्वारा (पूराने पौधों से निकलने वाले चौड़े पत्ते वाले अंतः भूस्तारी न लें)।
- उत्तक संवर्धन द्वारा।

पोषण

प्रति पौध हेतु

क्रमांक	पौधा रोपण के बाद (दिन)	यूरिया (ग्रा०)	स्फूर (ग्रा०)	पोटाश (ग्रा०)
1.	35	50	125	45
2.	70	100	125	90
3.	105	100	125	90
4.	140	100	125	100
5.	175	90	125	100
6.	फूल आने पर	–	–	85

खाद प्रयोग की विधि

- गढ्ढे के चारों तरफ वलय आकार में मिट्टी के ऊपरी सतह से दो से तीन ईंच की गहराई में डालें।
- पहली व दूसरी बार खाद का प्रयोग 6''–8'' की दूरी पर करें।
- तीसरी व चौथी बार खाद का प्रयोग एक हाथ (40–50 सें०मी०) की दूरी पर करें।
- पाँचवी व छठी बार खाद का प्रयोग 2' की दूरी (50–60 सें०मी०) पर करें।
- पौधों की जड़ों पर मिट्टी चढ़ाने का कार्य तीसरी बार खाद का प्रयोग करने के उपरान्त करें।

सिंचाई

- भूस्तारियों द्वारा उगाये जा रहे बाग में अक्टुबर से फरवरी तक 10–15 दिनों के अंतराल पर व मार्च से मई तक 6–8 दिन के अंतराल पर सिंचें।
- सिंचाई हेतु ड्रिप व्यवस्था का प्रयोग करें।
- उत्तक संवर्धित पौध का उपयोग किये जा रहे बाग में पौध के चारों तरफ एक हाथ की गोलाई में थाला बनाकर उन्हें बिना जोड़े निम्न सारणी के अनुसार बारिश के दिनों को छोड़कर सिंचाई करें।

क्र०	पौधा रोपण के दिन से	प्रति पौध प्रतिदिन सिंचाई की मात्रा (ली०)
1.	55–60 दिनों तक	8
2.	61–90 दिनों तक	16
3.	91–120 दिनों तक	24
4.	121–150 दिनों तक	32
5.	151–180 दिनों तक	40
6.	181 वें दिन से फूल आने तक	48
7.	फलों को तैयार होने तक	56

अंतःसस्यन

- सब्जियाँ जैसे– बैंगन, अरवी, बंडा, मिर्च, भिण्डी, धनिया, मेथी आदि का साग।
- छायादार हो जाने वाले समय में अदरक एवं हल्दी।

देख - रेख

- निम्न भागों की काट छांट कर दें :
  - अनावश्यक अंतः भूस्तारियाँ
  - सूखी व कीट युक्त पत्तियाँ
  - गहर बन जाने के बाद निचले नर पुष्पक्रम
- मूल पौधे से पुष्पक्रम निकलने के समय सिर्फ एक भूस्तारी निकलने दें, अन्य को जड़ के पास से निकाल दें।

- ज्यादा ठंडक के समय सूखी पत्तियों को भी न छांटें अन्यथा आभासी तना ठंडक से प्रभावित हो सकता है।
- गहर को बोरे अथवा ऊपरी पत्तियों द्वारा थैला बंदी कर दें।
- अधिक बरसात अथवा तेज हवा चलने पर पुष्पक्रम निकलने के समय दो बांस का आड़ा बनाते हुए टेक दें।
- ऐसे समय स्टूल्स के ऊपर मिट्टी चढ़ा दें।
- केले के बाग के चारों तरफ हवारोधी पौधों (जैसे बक) का प्रयोग करें।
- बहुत उथली एवं कम गुड़ाई करें।
- गुड़ाई 3 से 5 बार तक में ही सीमित रखें।
- खरपतवार नियंत्रण पलवार डालकर व इन्हें काटकर उसी स्थान पर बिछाकर करें। ऐसे में थोड़ा नेत्रजन उर्वरक की अतिरिक्त मात्रा का भी प्रयोग करें।

पौधा संरक्षण के उपाय

- केले के मुख्य रोगों में हैं – पनामा म्लानि, पर्णचित्ती व शीर्ष गुच्छा रोग।
- इसके मुख्य कीट हैं – केले का घुन, पत्ती व फल भृंग तथा माहू।
- इनके रोकथाम के उपाय –
  - बाग साफ–सुथरा रखना
  - रोग रहित अंतः भूस्तारियों का प्रयोग
  - प्रभावित पौधों को उखाड़कर जला देना या नष्ट कर गढ्ढे में दाब देना।
  - क्षारीय भूमि में केले की खेती न करना।
  - जल निकास का अच्छा प्रबंध।
  - रोग रोधी किस्मों का प्रयोग
  - केले–धान का फसल–चक्र अपनाना या छः माह तक परती खेत में पानी भरकर छोड़ देना।
  - मृदा ज्यादा अम्लीय होने पर 30–37 टन प्रति हेक्टेयर चूने का प्रयोग।
  - कद्दूवर्गीय सब्जियों का अन्तःसस्यन न करना।
  - घुन लगने पर प्रभावित पौधों पर 30–50 ग्राम एल्ड्रीन का प्रयोग।
  - फल भृंग हेतु थायोडान 0.1 प्रतिशत का छिड़काव।
  - माहू नियंत्रण हेतु थायोथिमेटान, लिंडेन।
  - डायमिथोएट या फोरेट 25 ग्राम प्रति पौध पत्ती के कक्ष पर या 50 ग्राम जड़ के पास प्रयोग।

फल तोड़ना

- एक बार केला रोपण के उपरान्त 3–5 फसल तक ली जा सकती है।
- फलियों का रंग हल्का हरा होना शुरू होने व सतह की धारियों में गोलापन आने पर गहर तोड़ लें। ऐसे में पुष्प के भाग छूने पर गिरने लगते हैं।
- प्रथम बार केला रोपण से पुष्पक्रम 9–12 महीने बाद निकलता है व गहर परिपक्व होने में 12–16 महीने का समय लगता है।
- पहली फसल 5–10 महीने में तैयार होती है।
- गहर काटने के उपरान्त ठूँठ को काटकर फेंक दें।
- फल तोड़ते समय फलियों को चोट न लगे।

फल पकाना

- कम मात्रा में रहने पर चुल्हे के ऊपर टांग कर धूएँ के द्वारा पकाया जा सकता है।
- कार्बाइड का प्रयोग फल पकाने में किया जा सकता है।
- इथ्रेल 2000 पी०पी०एम० का छिड़काव कर पका सकते हैं।
- शीतभंडार में 20–21.1 सें.ग्रे. तापमान व 80–85 प्रतिशत आर्द्रता पर 1–2 सप्ताह तक रखकर एक समान लुभावने पीले रंग वाले फलों के रूप में पकाया जा सकता है। ज्यादा तापमान पर काले धब्बे बनते हैं।

भंडारण

- साधारणतया केले को 13^0 से.ग्रे. व 85–90 प्रतिशत आर्द्रता पर केले को 1–5 सप्ताह तक भंडारित किया जा सकता है।
- केले की रोबस्टा किस्म के पके फल $14.5 \pm 1^\circ$ से.ग्रे. ताप व 80–90 प्रतिशत आर्द्रता पर 3 सप्ताह तक भंडारित किया जा सकता है।
- जिरो एनर्जी शीतक कक्ष का प्रयोग भंडारण हेतु किया जा सकता है।
- सूखे पत्तों की तहों के बीच रखकर दूरस्थ बाजारों हेतु भेजा जा सकता है।

ITD (NATP) Technology Bulletin No. 1/2004
© All Rights Reserved :
SAMETI, Jharkhand & Dept. of Agriculture & Cane Development, Jharkhand
Editing & Layout : Ajay Kumar
Published By : Dr. A. K. Sarkar, Director, SAMETI, Jharkhand
Ph. : 0651-2232745 (O), **Fax :** 0651-2232746

ITD (NATP) Bull. 1/2004
समेति, झारखण्ड तथा कृषि एवं गन्ना विकास विभाग,
झारखण्ड सरकार द्वारा प्रकाशित

झारखण्ड में उत्तक संवर्धित केले की खेती

डॉ० अजय कुमार द्विवेदी
डॉ० (श्रीमती) मधुपर्णा बनर्जी
जैव प्रौद्योगिकी केन्द्र
बिरसा कृषि विश्वविद्यालय
काँके, राँची – 834006 (झारखण्ड)
फोन : 0651-2450789 (का.)