

Post-Harvest Management Protocols

केला

भारत में आम के बाद केला दूसरी सबसे महत्वपूर्ण फल फसल है। इसकी साल भर उपलब्धता, सामर्थ्य, वैराइटी रेंज, स्वाद, पोषक और औषधीय मूल्य इसे सभी वर्गों के लोगों का पसंदीदा फल बनाता है। इसकी निर्यात क्षमता भी अच्छी है। वर्ष 2019–20 के लिए केले का कुल उत्पादन 31779 ('000 मीट्रिक टन) था आंध्र प्रदेश में से, गुजरात, महाराष्ट्र और उत्तर प्रदेश केले के प्रमुख उत्पादक हैं।



भारत में उपलब्ध केले की किस्में

राज्य उगाई जाने वाली किस्में

आंध्र प्रदेश	ड्वार्फ कैवेंडिश, रोबस्टा, रस्थली, अमृतपंत, थेलाचक्राकेली, कर्पूरा पूवन, चक्रकेली, मोन्थन और येनागु बोन्था
असम	जहाजी (ड्वार्फ कैवेंडिश), चीनी चंपा, मालभोग, बोरजहाजी (रोबस्टा), होंडा, मनजहाजी, चिनिया (मनोहर), कांचकोल, भीमकोल, जतिकोल, दिग्जोवा, कुलपैत, भरत मोनी
बिहार	ड्वार्फ कैवेंडिश, एल्पोन, चिनिया, चीनी चंपा, मालभोग, मुठिया, कोठिया, गौरिया
गुजरात	ड्वार्फ कैवेंडिश, लैकाटन, हरिचल (लोखंडी), गंडवी सेलेक्शन, बसराई, रोबस्टा, जी-9, हरिचल, श्रीमती
झारखंड	बसराई, सिंगापुरी
कर्नाटक	ड्वार्फ कैवेंडिश, रोबस्टा, रस्थली, पूवन, मोन्थन, इलाक्कीबेल
केरल	नैट्रन (प्लॉटैन), पलयनकोडन (पूवन), रस्थली, मोन्थन, लाल केला, रोबस्टा
मध्य प्रदेश	बसराई
महाराष्ट्र	ड्वार्फ कैवेंडिश, बसराई, रोबस्टा, लाल वेलची, सफेद वेलची, राजेली नैट्रन, ग्रैंड नाइन, श्रीमती, लाल केला
उड़ीसा	ड्वार्फ कैवेंडिश, रोबस्टा, चंपा, पटकपुरा (रस्थली)
तमिलनाडु	विरुपक्षी, रोबस्टा, राड केला, पूवन, रस्थली, नैट्रन, मोन्थन, करपुरवल्ली, सक्कई, पेयन, मट्टी
पश्चिम बंगाल	चंपा, मोर्टमैन, ड्वार्फ कैवेंडिश, जायंट गवर्नर, कंथाली, सिंगापुर

केले का परिपक्वता संकेत

केले के फल गुच्छों में बनते हैं। गुच्छा के भीतर फलों की दोहरी पंक्तियों के समूह होते हैं जिन्हें हाथ कहा जाता है और अलग-अलग केले को उंगलियां कहा जाता है। आम तौर पर फसल रोपण के 11 से 14 महीने बाद कटाई के लिए तैयार हो जाती है और गुच्छे फूल आने के 90–100 दिनों के बाद परिपक्व हो जाते हैं। गुच्छों की कटाई पहले हाथ से 30 सेंटीमीटर ऊपर नुकीले दरंती की सहायता से तब करनी चाहिए जब दूसरे हाथ की उंगलियां ऊपर से तीन चौथाई गोल हो जाएं।

केले की परिपक्वता को विभिन्न आंतरिक और बाहरी विशेषताओं जैसे फलों का व्यास, गुच्छों की आयु, फल की कोणीयता, फल की लंबाई और छिलके के रंग का उपयोग करके पहचाना जा सकता है।

केले की परिपक्वता चरण का अनुमान लगाने के अन्य तरीके:

क. फल के मध्य बिंदु पर कैलीपर्स का उपयोग करके उंगलियों का व्यास निर्धारित करना।

ख. गुच्छे की उम्र को रिकॉर्ड करना और उन्हें अलग-अलग रंग के रिबन से चिह्नित करना।

ग. मध्य हाथ में उंगलियों से फल के खाने योग्य गूदे वाले हिस्से की लंबाई नापें। घरेलू बाजार के लिए लंबाई कम से कम 15 सेमी और निर्यात बाजार के लिए 18 सेमी होनी चाहिए।

घ. छिलके का रंग रु पकने के बाद फल का छिलका पीला पड़ने लगता है, लेकिन कटाई हरा रहने पर ही करनी चाहिए।

फसल के बाद का सार संभाल

धुलाई

कटाई के बाद फलों को धोया जाता है ताकि सतह पर लगी गंदगी या किसी अन्य बाहरी एजेंट को हटा दिया जा सके।

ग्रेडिंग

केले की ग्रेडिंग मुख्य रूप से फलों के आकार, रंग और परिपक्वता पर आधारित होती है। ग्रेडिंग करते समय, एक समान पकने के लिए छोटे फलों को बड़े से अलग किया जाता है। ग्रेडिंग की प्रक्रिया के दौरान अपरिपक्व, अधिक पके, क्षतिग्रस्त और रोगग्रस्त फलों को फेंक दिया जाता है।

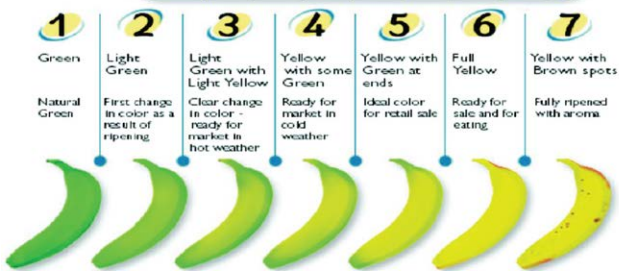
प्री-कूलिंग:

तापमान को कम करने के लिए शीत गृह में 2-6 घंटे के लिए तेज हवा का उपयोग करके केले के फलों को प्री-कूल किया जा सकता है।

केले का पकना और भंडारण:

केला एक मौसमी फल है जिसे कच्चा काटा जाता है और फिर कृत्रिम तरीकों से पकाया जाता है। केले को पकाने का सबसे वैज्ञानिक तरीका 24-48 घंटे के लिए 15-18 डिग्री सेल्सियस तापमान पर/100-150 पीपीएम एथिलीन के संपर्क में रखना है। कटाई के बाद फलों को 13-14 डिग्री सेल्सियस तापमान पर संग्रहित किया जाना चाहिए। केला एक खराब होने वाली वस्तु है और इसलिए फलों को कटाई के 7 दिनों के भीतर निपटाया जाता है।

Temperature in 0° Celsius	Daily Ripening Chart								
4 Days	18°	18°	16 1/2°	15 1/2°	14 1/2°				
5 Days	16 1/2°	16 1/2°	16 1/2°	16 1/2°	15 1/2°	14 1/2°			
6 Days	16 1/2°	16 1/2°	15 1/2°	15 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°		
7 Days	15 1/2°	15 1/2°	15 1/2°	15 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	
8 Days	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	14 1/2°	
	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7	Day 8	



कटाई गर्मियों में दिन में जल्दी की जानी चाहिए ताकि बहुत अधिक गर्मी होने पर इसे संभालने से बचा जा सके। कटाई के बाद गुच्छे को सीधे जमीन पर नहीं रखना चाहिए।

The cut to cool time period is 8 hrs in case of export.



भंडारण प्रोटोकॉल

अनुशंसित तापमान
(डिग्री सेल्सियस में)

13-18



अनुशंसित सापेक्ष
आर्द्रता (% में)

85-90



उपयोग की अवधि



उत्पाद लोडिंग घनत्व (पाउंड/घन फुट में)

-

प्रारंभिक हिमांक (डिग्री सेल्सियस में)

-0.8

हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (किलो जूल/किलो केल्विन)

3.39

हिमांक के नीचे विशिष्ट ऊष्मा (किलो जूल/किलो केल्विन)

1.78

संलयन की गुप्त ऊष्मा (किलो जूल/किलोग्राम में)

250

केले के तापीय गुण

प्रारंभिक हिमांक (डिग्री सेल्सियस में)

-1.1

हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (किलो जूल/किलो केल्विन)

3.65

हिमांक के नीचे विशिष्ट ऊष्मा (किलो जूल/किलो केल्विन)

1.89

संलयन की गुप्त ऊष्मा (किलो जूल/किलोग्राम में)

278