निदान

केला है पौष्टिक एवं औषधीय फल

एम. मायिलवाहनन*, अर्जुन सिंह*, आई. रवि*, दिनेश कुमार अग्रवाल* और एस. उमा*

मनुष्य पिछले कई हजारों वर्षों से केले का भोजन अथवा फल के रूप में उपयोग करता आया है। यह उच्चतम से निम्नतम आय वर्ग के चार महाद्वीपों के 400 मिलियन लोगों के लिए मुख्य ऊर्जा का साधन है। इसकी बनावट, खाने में सुविधा, स्वाद के साथ-साथ उच्च पोषण मूल्य, केले को सबका चहेता फल बनाते हैं।

केला एक असाधारण पौष्टिक फल है। पके केले के फल का सबसे महत्वपूर्ण अंश स्टार्च के अलावा तीन प्राकृतिक शर्करा अर्थात् ग्लूकोज, फ्रक्टोज और सुक्रोज होता है। केले के फल में 20:15:65 के अनुपात में माल्टोज की थोड़ी मात्रा के साथ शर्करा फल के कुल कार्बोहाइड्रेट की 17-20% (सारणी 1) होती है। एक स्टार्चयुक्त फल के रूप में यह 100 ग्राम गूदे से लगभग 1.25 ग्राम प्रोटीन की आपूर्ति करता है और इसमें 9 मिलीग्राम ट्रिप्टोफैन, एक आवश्यक अम्ल एसिड, और 400 मिलीग्राम एस्पार्टिक एवं ग्लूटामिक अम्ल होते हैं। ये आवश्यक अमीनो अम्ल नहीं होते हैं। केले में वसा की मात्रा केवल 0.5% के आसपास होती है और ऊर्जा स्रोत में ज्यादा योगदान नहीं देती है। एक पका हुआ केला 10 विटामिन का स्रोत होता है और यह विटामिन ए (कैरोटीन), और सी (एस्कॉर्बिक एसिड) का एक समृद्ध स्रोत है जबकि यह विटामिन बी 5 (पैंटोथेनिक एसिड), विटामिन बी 6 (पाइरिडोक्सिन) और विटामिन बी 9 (फोलिक एसिड) का साधन भी है। केले की लोकप्रिय किस्मों में β-कैरोटीन (विटामिन ए का अग्रदूत) लगभग 350 माइक्रोग्राम होता है, लेकिन कैवेंडिश (ग्रैंड नैन) फल में केवल 75 माइक्रोग्राम β-कैरोटीन होता है। लाल केला और नेंद्रन किस्मों में 1000 माइक्रोग्राम से अधिक बीटा-कैरोटीन होता है, जिन्हें कैरोटीनॉयड से भरपूर केला माना जाता है। केले में 0.8% खनिज पदार्थ होते हैं, 100 ग्राम खाद्य भाग

*भाकृअनुप-राष्ट्रीय केला अनुसंधान केंद्र, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु

औषधीय और चिकित्सीय मूल्य

- पका केला सबसे तेजी से पचने वाले खाद्य पदार्थों में से एक है और केले के पोषक तत्वों की जैव उपलब्धता बहुत अधिक है।
- केला तत्काल, निरंतर ऊर्जा देता है, और केवल दो केले 90 मिनट के कठोर व्यायाम के लिए पर्याप्त ऊर्जा प्रदान करते हैं।
- केले में प्राकृतिक एंटी एसिड गुण होते हैं, यह अति अम्लता को बेअसर करता है तथा यह पेट की जलन को कम करता है।
- उच्च कार्बोहाइड्रेट तथा कम वसा के कारण यह शिशुओं, मोटापे से पीड़ित तथा वृद्ध रोगियों और आंतों के विकारों से पीड़ित लोगों के लिए उपयुक्त फल है।
- मांसपेशियों की क्रिया तथा रक्त शर्करा के पर्याप्त स्तर को बनाए रखने के लिए एथलीटों का पसंदीदा फल।
- केला मॉर्निंग सिकनेस को दूर करता है।
- केले की उच्च फाइबर सामान्य आंत्र क्रिया में मदद करती है।
- केले में मौजूद ट्रिप्टोफैन, सेरोटोनिन और नॉरपेनेफ्रिन में बदल जाता है, जो न्यूरोट्रांसमीटर हैं। ये सकारात्मक मनोदशा बढ़ाने वाला प्रभाव डालते हैं।
- केले पेप्टिक अल्सर (छाला), शिशु दस्त और कोलाइटिस के इलाज के लिए उपयोगी होते हैं।
- केले में एंजियोटेंसिन-परिवर्तित एंजाइम अवरोधक होते हैं, जो रक्त वाहिकाओं का सिकुड़ना और रक्तचाप में वृद्धि के लिए जिम्मेदार एंजियोटेंसिन-2 के निर्वहन को रोकते हैं।
- केले में बी-विटामिन होता है। यह तंत्रिका तंत्र को शांत करने में मदद करता है।
- विटामिन बी$_6$ रक्त शर्करा के स्तर तथा भावनात्मक स्थितियों को नियंत्रित करने में मदद करता है।

में प्रमुख खनिज पोटेशियम (450 मिलीग्राम), कैल्शियम (20 मिलीग्राम), फॉस्फोरस (25 मिलीग्राम), मैग्नीशियम (40 मिलीग्राम) और कैल्शियम (10 मिलीग्राम) होते हैं। एक मध्यम आकार के केले (100 ग्राम) से एक दिन के लिए आईसीएमआर द्वारा अनुशंसित आहार का (आरडीए) लगभग 7.3-20% विटामिन ए, 8% विटामिन बी$_5$, 20% विटामिन बी$_6$, 12.5% विटामिन बी$_9$, 50% विटामिन सी, 13% पोटेशियम और 23% कैल्शियम (सारणी 1) मिलता है।

पौष्टिक एवं औषधीय (न्यूट्रॉस्युटिकल) मान

न्यूट्रॉस्यूटिकल तत्व भोजन का एक कार्यात्मक घटक है जिसके बहुत से स्वास्थ्य लाभ होते है। यह रोगों से सुरक्षा प्रदान करता है। केले के फल में दो शक्तिशाली न्यूट्रॉस्युटिकल तत्व होते हैं, जैसे फ्लेवोनोइड्स और फ्रुक्टेन। फ्लेवोनोइड्स प्रति उपचायक (एंटीऑक्सीडेंट) फाइटोन्यूट्रिएंट्स हैं। फल के 100 ग्राम खाने योग्य हिस्से में 60 मिलीग्राम फ्लेवोनोइड होते हैं; हालांकि, केले के छिलके में एंटीऑक्सिडेंट फ्लेवोनोइड 310 मिलीग्राम होते हैं जो एक समृद्ध स्रोत है। गैलोकैटेचिन, कैटेचिन और एपिकैटेचिन केले के फलों में मौजूद मुख्य फ्लेवोनोइड्स हैं। इनमें से गैलोकैटेचिन में सबसे अधिक एंटीऑक्सीडेंट क्रिया होती है। केले के खाने योग्य भाग में लगभग 10 मिलीग्राम गैलोकैटेचिन होता है जबकि छिलके में 55 मिलीग्राम तक पाया जाता है, जो एक समृद्ध स्रोत होता है। फ्लेवोनोइड्स कम घनत्व वाले लिपोप्रोटीन को कम करके, मुक्त कणों की

सारणी 1: केले के पोषक मूल्य

घटक	मात्रा	आरडीए/दिन (आईसीएमआर)	% दैनिक मूल्य
कुल कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	25	500	5
साधारण चीनी (ग्राम)	5	--	--
प्रोटीन (ग्राम)	1.25	57	2
वसा (ग्राम)	0.5	30	1.7
आवश्यक फैटी एसिड (मिलीग्राम)	165	--	--
ß-कैरोटीन (विट. ए) (µg)	350 (75/1000)*	4800	7.3 (20)
थायमिन (विट बी 1) (मिलीग्राम)	0.04	1.2	3.3
राइबोफ्लेविन (विट बी 2) (मिलीग्राम)	0.07	1.5	4.6
नियासिन (विट बी 3) (मिलीग्राम)	0.6	16	3.8
पैंटोथेनिक एसिड (विट बी5) (मिलीग्राम)	0.4	5	8
पाइरिडोक्सिन (विट बी 6) (मिलीग्राम)	0.4	2	20
फोलिक एसिड (विट बी 9) (माइक्रोग्राम)	25	200	12.5
एस्कार्बिक एसिड (विट सी) (मिलीग्राम)	20	40	50
टोकोफेरॉल (विट ई) (मिलीग्राम)	0.2	9	2.2
फाइलोक्विनोन (विट के) (µg)	0.5	50	1
कैल्शियम (मिलीग्राम)	450	3500	13
पोटेशियम (मिलीग्राम)	10 (140)**	600	1.7 (23)
कॉपर (मिलीग्राम)	0.08	1	8%
फॉस्फोरस (मिलीग्राम)	25	600	4.2
मैग्नीशियम (मिलीग्राम)	40	325	12.3
मैंगनीज (मिलीग्राम)	0.3	2.3	13:
सोडियम (मिलीग्राम)	1	2000	0.05
आयरन (मिलीग्राम)	0.4	19	2.1
जिंक (मिलीग्राम)	0.15	11	1.4
सेलेनियम (माइक्रोग्राम)	1.2	40	3

*ग्रैंड नैन फल में केवल 75 माइक्रोग्राम बीटा-कैरोटीन होता है; लाल केला और नेंद्रन में 1000 माइक्रोग्राम बीटा-कैरोटीन होता है।

**ग्रैंड नैन फल में 140 मिलीग्राम कैल्शियम होता है।

सफाई, धातु आयनों को अलग करके और थ्रोम्बोटिक प्रवृत्ति को कम करके हृदय-धमनी (कोरोनरी) रोग से बचाते हैं। इसका छिलका प्राकृतिक एंटीऑक्सीडेंट का समृद्ध स्रोत है, इसलिए इसे 'कार्यात्मक भोजन' कहा जा सकता है और इसका उपयोग किया जाना चाहिए। फ्रुक्टेन (फ्रुक्टो-ऑलिगोसेकेराइड) घुलनशील लेकिन अपचनीय गैर-स्टार्च पॉलीसेकेराइड हैं जो आहार फाइबर के रूप में कार्य करते हैं। 100 ग्राम फल में लगभग 2.7 मिलीग्राम आहार फाइबर और 0.3 मिलीग्राम फ्रुक्टेन होते हैं। ये आंतरिक आंतों की परत को जीवाणुओं (बैक्टीरिया) को आकर्षित करने से रोकता है जो आंत्र में सूजन पैदा करते हैं और सामान्य मल-त्याग में सहायता करते हैं। फाइबर ट्राइग्लिसराइड्स के संचय को कम करता है और आंत में कैल्शियम और मैग्नीशियम के अवशोषण को बढ़ाता है। यह कोलन कार्सिनोजेनेसिस और अन्य आंत्र सूजन रोगों को भी रोकता है।

केले के गुण

केला मानव जाति के लिए प्रकृति का एक उपहार है। इसमें सामान्य रूप से अन्य फलों और विशेष रूप से सेब की तुलना में चार गुना प्रोटीन, दो गुना कार्बोहाइड्रेट, तीन गुना फॉस्फोरस, पांच गुना विटामिन ए और आयरन, दो गुना अन्य विटामिन और खनिज तथा कई गुना पोटेशियम होता है।

पोषक, न्यूट्रास्युटिकल और चिकित्सीय मूल्यों के कारण, केले को 'सर्वश्रेष्ठ मूल्य फल' कह सकते हैं।