

## फसलोत्तर प्रबंधन प्रोटोकॉल

# पत्ता गोभी

गोभी ब्रैसिका परिवार की एक लोकप्रिय किस्म है और इसका उपयोग पत्तेदार हरी सब्जी के रूप में किया जाता है। ठंडी, नम जलवायु में गोभी की खेती सबसे अच्छी होती है और यह पाले को भी बर्दाश्त करने में सक्षम होती है। पूरे देश में वार्षिक फसल के रूप में गोभी की बड़े पैमाने पर खेती की जाती है। भारत, चीन के बाद दुनिया में गोभी का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत में प्रमुख गोभी उत्पादक राज्यों में पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, उड़ीसा, बिहार, गुजरात, असम, झारखंड, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और छत्तीसगढ़ शामिल हैं। पश्चिम बंगाल इनमें सबसे बड़ा उत्पादक राज्य है। भारत में वर्ष 2017-18 में कुल उत्पादन 9037.34 ('000 एमटी) था।



भारत में गोभी की निम्न किस्में पाई जाती हैं :

- कोपेनहेगन मार्केट
- प्राइड ऑफ इंडिया
- गोल्डन एकर
- पूसा सिंथेटिक
- विवसोर
- समर क्वीन
- पूसा ड्रमहेड
- सितंबर अर्ली
- पूसा अगेती
- पूसा मुक्ता

## परिपक्वता सूचक

पत्तागोभी की कटाई तब की जाती है जब गांठ मजबूत हो जाती है, हालांकि कुछ भागों में कीमतें अधिक होने पर कटाई पहले ही कर दी जाती है। परिपक्वता के कुछ दिनों बाद भी कटाई में देरी करने से गांठ का विभाजन हो सकता है और खेत में रोग का प्रकोप बढ़

सकता है। बिना कटी गोभी में खासकर गीले मौसम के दौरान अल्टरनेरिया लीफ स्पॉट और डाउनी मिल्ड्यू के भारी संक्रमण हो सकते हैं। ये रोग सामान्य कटाई और रखरखाव के माध्यम से फैल सकते हैं। हालांकि, अपरिपक्व गांठों की कटाई से उपज कम हो जाती है, और गांठें बहुत नरम होती हैं, जो क्षति से निपटने के लिए प्रतिरोधी नहीं होती हैं। अपरिपक्व गांठों का शैल्फ जीवन भी परिपक्व गांठों की तुलना में कम होता है।

पत्तागोभी को दिन के ठंडे समय के दौरान, अधिमानतः सुबह तड़के काटना चाहिए। गोभी के आधार से लगभग 2 सेमी नीचे तने को काटने के लिए बहुत तेज चाकू का उपयोग करके कटाई की जाती है। यह 3 - 4 बाहरी स्तरों, जो नीचे की परतों या गोभी के खाने योग्य हिस्से को सुरक्षा प्रदान करते हैं को बरकरार रखने की अनुमति देगा। यह प्रक्रिया सुनिश्चित करेगी कि गोभी की एक बहुत हरी, सख्त और पूरी तरह से विकसित गांठ उपभोक्ता तक पहुंचे, और इससे आवश्यकताओं के मात्रात्मक और गुणात्मक, दोनों पहलुओं को प्राप्त किया जाता है।

मशीन से कटाई हाथ से कटाई की तुलना में बहुत तेज है, लेकिन यदि अत्यधिक सावधानी नहीं बरती जाती है, तो मशीन से कटाई करने से पत्तागोभी को काफी नुकसान हो सकता है।

गांठों को खींचकर या मोड़कर नहीं हटाया जाना चाहिए क्योंकि यह तरीका गांठ को नुकसान पहुंचाता है और इसके परिणामस्वरूप डंठल की लंबाई असंगत और ट्रिम हो जाती है। टूटे हुए डंठल के भी सड़ने का खतरा अत्यधिक होता है।

## ग्रेडिंग

पत्तागोभी की ग्रेडिंग के लिए पीली, क्षतिग्रस्त या रोगग्रस्त पत्तियों को हटा दिया जाता है। अतिरिक्त पत्तियां रखरखाव के दौरान कुशन का काम करती हैं और कुछ बाजारों में वांछित भी हो सकती हैं। कीट क्षति और अन्य दोषों वाली गांठों को खारिज किया जाना चाहिए।

गांठ के आकार और गुणवत्ता के अनुसार गांठों को छांटकर एक समान उत्पाद प्राप्त किया जाता है। उन्हें होना चाहिए:

- दिखने, प्रतीत होने में ताजा और कसी हुई
- फटने से मुक्त और फूल विकास के कोई संकेत नहीं दिखना
- खरोंच और चोट से मुक्त
- कीटों और कीटों से होने वाली क्षति से मुक्त
- किसी भी बाहरी गंध और / या स्वाद से मुक्त।
- कटे हुए सिरे साफ होने चाहिए और पत्ते मजबूती से जुड़े रहने चाहिए।

## आकार ग्रेडिंग

ग्रेड	वजन (ग्राम)
ए	201-600
बी	601-1200
सी	1201 और ऊपर

ताजा, दृढ़, कसे हुए, हरे-हल्के हरे रंग के और दो तीन बाहरी पत्ते से ढके और 500 से 2000 ग्राम तक के औसत वजन की पत्तागोभी आमतौर पर अच्छी गुणवत्ता वाली मानी जाती है।

## पैकेजिंग

गोभी को पौधे से काटने के लिए इस्तेमाल की गई विधि के आधार पर बैग, बक्से, वैगन या फूस के डिब्बे में रखा जा सकता है। भारत में, गोभी को आमतौर पर गनी बैग में पैक किया जाता है, हालांकि यह अनुशंसा की जाती है कि पैकेजिंग बांस या लकड़ी के बक्से में की जानी चाहिए क्योंकि बैग खराब रखरखाव से केवल न्यूनतम सुरक्षा ही प्रदान करते हैं। कार्टन और क्रेट में बिछाना भी आसान होता है, लेकिन उन्हें 100-गेज की पॉलीइथाइलीन फिल्म के साथ पंक्तिबद्ध किया जाना चाहिए।

## भंडारण

कटी हुई उपज को हमेशा सीधी धूप से हटा देना चाहिए और यथाशीघ्र पैकिंग शेड में ले जाना चाहिए। पत्तागोभी और पत्तेदार साग विशेष रूप से उच्च तापमान से मुरझाने और अन्य नुकसान के लिए अतिसंवेदनशील होते हैं। जब कटाई और पैकिंग के बीच एक या दो घंटे से अधिक की देरी होती है, तो पानी में गीला करना या स्रे व्यवस्था निर्जलीकरण और अति ताप को रोकने में मदद कर सकती है।

पत्तागोभी की ताजगी बनाए रखने के लिए उचित पैकिंग और शीतलन आवश्यक है। दो गांठों को आपस में रगड़ कर ताजगी का परीक्षण किया जा सकता है; यदि वे ताजा हैं, तो वे चरमराने की आवाज करेंगे। गोभी को पैक करने के तुरंत बाद ढंडा कर लेना चाहिए।

भंडारण से पहले सभी ढीली पत्तियों को काट दिया जाना चाहिए और गांठ को 3-6 कसी आवरण पत्तियों के साथ छोड़ देना चाहिए।

3-6 सप्ताह तक भंडारण के लिए, अगैती कटी फसल के भंडारण का इष्टतम तापमान 95-98% की सापेक्ष आर्द्रता के साथ 0 डिग्री सेल्सियस है, जबकि पिछैती कटी फसल को 95% सापेक्ष आर्द्रता के साथ 0 डिग्री सेल्सियस पर संग्रहीत किया जाता है। पिछैती पत्ता गोभी का भंडारण 2.5-3% O और 5% CO<sub>2</sub> के साथ 0 डिग्री सेल्सियस पर नियंत्रित वातावरण में 7-8 महीने तक किया जा सकता है।

## भंडारण मानक

अनुशंसित तापमान  
(डिग्री सेल्सियस में)

0



अनुशंसित सापेक्षिक  
आर्द्रता (% में)

95



शेल्फ लाइफ

3 से 8 महीने



उत्पाद लोडिंग घनत्व (पाउंड/घन फुट में)	-
प्रारंभिक हिमांक बिंदु (डिग्री सेल्सियस में)	-0.9
हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (केजे/केजी. के. में)	3.92
हिमांक बिंदु से नीचे विशिष्ट ऊष्मा (केजे/केजी. के. में)	1.99
संलयन की गुप्त ऊष्मा (केजे/केजी में)	307

## गोभी के तापीय गुण

प्रारंभिक हिमांक बिंदु (डिग्री सेल्सियस में)	-1.1
हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (केजे/केजी. के. में)	3.65
हिमांक बिंदु के नीचे विशिष्ट ऊष्मा (केजे/केजी. के. में)	1.89
संलयन की गुप्त ऊष्मा (केजे/केजी में)	278