

फसलोत्तर प्रबंधन प्रोटोकॉल

फूलगोभी

फूलगोभी भारत में उगाई जाने वाली सर्दियों की सबसे महत्वपूर्ण सब्जियों में से एक है। भारत में, लगभग सभी राज्यों में फूलगोभी की खेती की जा रही है, लेकिन मुख्य राज्य जहां इसे उगाया जाता है, वे हैं पश्चिम बंगाल, बिहार, मध्य प्रदेश, ओडिशा, असम और उत्तर प्रदेश।

फूलगोभी ठंडी और थोड़ी नम जलवायु परिस्थितियों में सर्वोत्तम गुणवत्ता वाले फूल फत्पन्न करती है। इसकी खेती के लिए इष्टतम मासिक औसत तापमान 15 से 20 डिग्री सेल्सियस के बीच होता है। अगैती किस्मों को उच्च तापमान और दिन की लंबी अवधि की आवश्यकता होती है। वर्ष 2019-20 के लिए फूलगोभी का कुल उत्पादन 8844 ('000 मीट्रिक टन) था।



भारत में उगाई जाने वाली फूलगोभी की किस्में हैं :

- अगैती कुंवारी
- अगैती सिंथेटिक
- पूसा कातकी
- पंत गोभी-2
- पंत गोभी-3
- पूसा सिंथेटिक
- पंत शुभ्रा
- पंजाब जाइंट-26
- पंजाब जाइंट-35
- पूसा स्नोबॉल-1
- पूसा स्नोबॉल-2
- सोनबॉल-16
- दानिया कलिम्पोंग

फूलगोभी के परिपक्वता सूचकांक

फूलगोभी एक पुष्पगुच्छ है जिसमें कई फूल होते हैं। फूलगोभी के परिपक्वता सूचकांकों को अगैती, मध्य या पिछैती के परिपक्वता समूह के आधार पर बोर्डेई गई किस्म के लिए तय कटाई के दिनों की संख्या, बोर्डेई गई किस्म के फूल के विशेष आकार एवं रंग और पुष्पक्रम की सघनता के आधार पर पता लगाया जा सकता है। फूलगुच्छ को यदि अधिक परिपक्व होने की अनुमति दी जाती है, तो उसके फूलों को खोलने पर छोटे काले धब्बों दिखने के साथ श्राइसीनेस का प्रदर्शन होगा, जो अधिक परिपक्वता और खराब गुणवत्ता का संकेत है।

फसल की कटाई का उपयुक्त समय सुबह की बाद के अवधि से से अपराह्न तक है। पुष्पगुच्छ के अंदर अत्यधिक नमी को जल्दी से वाष्पित करने की अनुमति देने की आवश्यकता होती है।

हाथ से कटाई के दौरान, फूलगोभी के गुच्छ को पौधे से अलग करने के लिए एक काटने के उपकरण (जैसे दर्रांती) का उपयोग किया जाता है। गुच्छ को किसी भी तरह की नुकसान से बचाने के लिए हाथ से या काटने के उपकरण से नहीं छुआ जाना चाहिए। न्यूनतम हैंडलिंग गुणवत्ता बनाए रखने और दबने या चोट लगने के प्रभाव को कम करने में मदद करती है।

ग्रेडिंग

फूलगोभी के गुच्छों की खेत में छंटाई की जानी चाहिए ताकि गैर-विपणन योग्य गुच्छे यानी रोगग्रस्त, कीट-संक्रमित या चूहे से क्षतिग्रस्त गुच्छे को निकाला जा सके। खेत में छंटाई भी परिवहन लागत को कम करती है। छंटाई और ग्रेडिंग एक पैकिंग क्षेत्र में की जानी चाहिए जिसमें छंटाई टेबल, तौल तराजू या छंटाई उपकरण लगे हों। ग्रेडिंग ऐसे स्थान पर की जानी चाहिए जो अच्छी तरह से रोशनी में हो।

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) के अनुसार फूलगोभी की ग्रेडिंग पत्रक पर दी गई है।

आईसीएआर-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी से जारी की गई कुछ नई किस्में काशी कुंवारी, काशी अगहनी और काशी गोभी 25 हैं।

हाल ही में आईसीएआर-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली से फूलगोभी की कई उन्नत किस्में भी जारी की गई हैं जो इस प्रकार हैं रू पूसा कार्तिकी, पूसा केसरी विट ए-1, पूसा अश्विनी, कार्तिक संकर, पूसा मेघना, पूसा शरद, पूसा शुक्ति, पूसा पौषजा, पूसा हाइब्रिड 2 और पूसा स्नोबॉल केटी-25।

विशेषता	प्रिमियम ग्रेड	ग्रेड 1	ग्रेड 2
वजन (ग्राम)	500 ग्राम-1.5 किग्रा	1.5 किग्रा-2.5 किग्रा	500 ग्राम से कम या 2.5 किग्रा से अधिक
रंग त्रुटि : वजन के अनुसार अधिकतम %	केवल सफेद या मलाईदार सफेद	5%	10%
अधिकतम आवरण पत्ते :	4	4	4
तने की अधिकतम लंबाई :	10 मिमी	10 मिमी	10 मिमी
अपेक्षित ताजगी	100% ताजा, कोई मुरझाया हुआ पत्ता या गुच्छ नहीं	बहुत कम मुरझाई हुई पत्तियों की अनुमति है। गुच्छ दृढ़	थोड़े मुरझाए पत्ते और गुच्छे अनुमति है।
चोट/कटा : वजन का अधिकतम %	5%	10%	15%
कीट क्षति : वजन अधिकतम %	0%	2%	5%
पैक का आकार	पेपर लाइनिंग के साथ 10 किलो का टोकरा	15 किलो टोकरा	20 किलो प्लास्टिक बैग
कुल अनुमन्य त्रुटि (वजन के अनुसार अधिकतम %)	5%	10%	15%

स्रोत: एफएओ

पैकेजिंग

कई देशों में, लगभग 6 से 8 पत्तियों के साथ तने को काटकर फूलगोभी काटा जाता है। संलग्न पत्ते फूलों को पैकिंग और परिवहन के दौरान शारीरिक क्षति से बचाते हैं। कटी हुई फूलगोभी को सीधे संग्रह टोकरी के अंदर लाइनर के साथ या परिवहन के लिए प्लास्टिक-क्रेट में रखा जाना चाहिए।

फूलगोभी के गुच्छे के लिए सबसे अच्छा कंटेनर प्लास्टिक का टोकरा है क्योंकि इसकी चिकनी अंदरूनी फिनिश, सफाई में आसानी और इसे लंबी अवधि (लगभग 10 साल) तक इस्तेमाल किया जा सकता है। सर्वोत्तम परिणामों के लिए, प्लास्टिक के टोकरे के अंदर फूलगोभी के गुच्छों परतों को प्लास्टिक शीट लाइनर्स के साथ पंक्तिबद्ध किया जाना चाहिए ताकि पारगमन के दौरान गुच्छों की घर्षण क्षति को कम किया जा सके।

भंडारण

फूलगोभी में चुनिंदा भंडारण तत्व होते हैं और नमी के नुकसान से बहुत कम सुरक्षा होती है, इसलिए कटाई के बाद जितनी जल्दी हो सके, इसे 5 डिग्री सेल्सियस से नीचे ठंडा करने की आवश्यकता होती है। प्री-कूलिंग के लिए हाइड्रो-वैक्यूम कूलिंग और फोर्स एयर सिस्टम प्रभावी हो सकते हैं।

भंडारण अवधि 90% से अधिक आरएच के साथ 0 डिग्री सेल्सियस के करीब अधिकतम किया जाता है। इन परिस्थितियों में फूलगोभी 4 सप्ताह तक अच्छी स्थिति में रह सकती है। गर्म तापमान पर फूलगोभी तेजी से खराब हो जाती है, नरम हो जाती है और कुछ ही दिनों में 10 डिग्री सेल्सियस या इससे अधिक तापमान पर मुरझा जाती है।

भंडारण मानक

अनुशंसित तापमान
(डिग्री सेल्सियस)

0



अनुशंसित सापेक्ष आर्द्रता (%)

95-100



शल्क अवधि

3 से 4 सप्ताह



उत्पाद लोडिंग घनत्व (पाउंड/क्यू.फी. में)

-

प्रारंभिक हिमांक (डिग्री सेल्सियस में)

-0.8

हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (kJ/Kg.K)

3.92

हिमांक बिंदु के नीचे विशिष्ट ऊष्मा (in kJ/Kg.K)

1.99

संलयन की गुप्त ऊष्मा (in kJ/Kg)

307

गोभी के ऊष्मीय गुण

प्रारंभिक हिमांक (डिग्री सेल्सियस में)

-1.1

हिमांक बिंदु से ऊपर विशिष्ट ऊष्मा (kJ/Kg.K)

3.65

हिमांक बिंदु के नीचे विशिष्ट ऊष्मा (in kJ/Kg.K)

1.89

संलयन की गुप्त ऊष्मा (in kJ/Kg)

278