

## मसालों का विकिरण संसाधन

भारत खाद्य संरक्षण के लिए विभिन्न विधियों का प्रयोग करता रहा है। खाद्य परिरक्षण की नई विधियों में निरंतर खोज होती रही है जिसमें खाद्य पदार्थों की गुणता में अल्पतम परिवर्तन हो। खाद्य किरणन या विकिरण संसाधन इस प्रयोजन हेतु विकसित की गई प्रणालियों में से नवीनतम प्रणाली है।

मसालों के विकिरण संसाधन के अंतर्गत मसालों को गामा किरणों से उद्भासित किया जाता है जिससे सूक्ष्मजीवी विसंदूषण एवं कीट विग्रसन किया जा सके।

### विकिरण संसाधन के लाभ

- मसालों के मूल रूप, रंग, गंध, गुणवत्ता एवं पौष्टिकता जैसे इंद्रियग्राही गुण सुरक्षित रहते हैं।
- रासायनिक धूमक जैसी अवशिष्ट समस्या नहीं हैं।
- भंडारित उत्पादों में कीड़ों का विग्रसन।
- विनाशक जीवाणुओं का नाश।
- गामा किरणों की उच्च वेधन क्षमता के कारण मसालों को पैकिंग करने के बाद भी विकिरण द्वारा संसाधित किया जा सकता है।
- इस प्रक्रिया में ऊर्जा की खपत कम होती है।

### सामान्यतः पूछे जानेवाले कुछ प्रश्न

#### 1. मसालों को क्यों किरणित किया जाता है?

मसालों को खुली जगह पर सुखाते समय अधिकतर मसाले रोगाणु तथा विकारी जीवाणुओं से संदूषित हो जाते हैं। विकिरण संसाधन से तापमान, आर्द्रता या रासायन अवशिष्ट नहीं बढ़ते। मसालों को विकिरण संसाधित करने से मसालों की निदानी आयु को बढ़ाया जा सकता है। मसालों के रंग, गंध तथा संवेदी गुणों को बनाये रखने के लिए तथा विनाशक जीवाणुओं से बचाने के लिए विकिरण संसाधित मसालों के प्रयोग पर बल दिया जाता है।

#### 2. क्या विकिरण संसाधन से खाद्य पदार्थ रेडियोएक्टिव हो जाते हैं?

नहीं। किरणन संसाधन में खाद्य पदार्थ को

विकिरण क्षेत्र से गुजारा जाता है। जिससे खाद्य पदार्थ ऊर्जा को अवशोषित करके जीवाणुओं को मार देता है तथा रेडियोसक्रियता (रेडियोएक्टिविटी) उत्पन्न नहीं करते। (ठीक उसी तरह जिस तरह हमारे हाथ एक्स-रे करवाने के बाद एक्स किरणों को उत्सर्जित नहीं करते।

#### 3. क्या विकिरण संसाधन से खाद्य पदार्थ की पौष्टिकता पर कुप्रभाव डालता है?

नहीं। अन्य खाद्य संसाधनों तथा परिरक्षण विधियों की तुलना में विकिरण संसाधन से खाद्य पदार्थों के पौष्टिक गुणों पर न्यूनतम प्रभाव डालता है।

#### 4. क्या खाद्य/मसालों का किरणन किए जाने पर सूक्ष्मजैविकीय खतरों को बढ़ाता है?

नहीं। राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिकों द्वारा किरणित खाद्यों की सूक्ष्मजैविकीय संरक्षा की सावधानीपूर्वक जांच की जाती है। निस्सन्देह किरणन से न तो विकारी सूक्ष्मजीवों की संक्रामकता में वृद्धि होती है और न ही विकिरण संसाधित मसालों में पैदा होने की उनकी क्षमता है।

#### 5. वर्तमान में खाद्य उद्योग में उपयोग कि जा रही पैकिंग सामग्री में खाद्य के विकिरण संसाधन से क्या कोई खतरा है?

नहीं। व्यापक अनुसंधान के परिणामों ने यह दर्शाया है कि खाद्य उद्योग में वर्तमान में प्रयोग की जा रही प्रायः सभी पैकिंग सामग्री उपयुक्त है।

#### 6. मसालों को संसाधित करने के लिए क्या कोई विकिरण संयंत्र हमारे देश में उपलब्ध है?

परमाणु ऊर्जा विभाग के विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड ने वाशी, नवी मुंबई में मसालों के विकिरण संसाधन हेतु एक अद्यतन प्रदर्शन सुविधा स्थापित की है।

भारत सरकार ने दिनांक 9 अगस्त, 1994 के भारत के राजपत्र सं. 329 द्वारा मसालों के किरणन संसाधन के लिए अनुमति प्रदान की है। तदनुसार खाद्य मिलावट की रोकथाम से संबंधित अधिनियम को संशोधित किया गया है।

मद	उद्देश्य
प्याज व शैलट (छोटी प्याज), लहसुन, आलू, अदरक	अंकुरण अवरोध
आम	कीटनाशन
चावल, सूजी, रवा, गेंहूँ का आटा, मैदा, किशमिश, अंजीर व छुआरा (सूखे खजूर)	कीटनाशन
मांस व संबंधित उत्पाद (चिकन सहित)	जीवाणुनाशन व भंडारण अवधि में वृद्धि
मसाले	जीवाणुनाशन
दालें व संबंधित उत्पाद जैसे बेसन	जीवाणुनाशन
समुद्री पदार्थ (ताजे, सुखाए गए व बर्फ में जमे)	जीवाणुनाशन व भंडारण अवधि में वृद्धि