

(Semester - I)

खाद्य संदूषण के कारक

(FACTORS OF FOOD SPOILING)

खाद्य पदार्थ तथा उसके आसपास के वातावरण में होने वाले रासायनिक परिवर्तन के कारण वे दूषित हो जाते हैं। यह जीवाणुओं तथा एन्जाइमों के कारण संदूषित होते हैं। खाद्य पदार्थों को संदूषित करने वाले प्रमुख कारक निम्नलिखित हैं :-

(1) चूहों, कीड़ों तथा झींगुरों के कारण संदूषण – चूहे फसलों को तथा घरों में संगृहीत अनाजों को संदूषित करते हैं। चूहों के मल-मूत्र से होने वाले संदूषण को स्पाइरोचटिल संक्रमण कहा जाता है। कीड़े दालों तथा अनाजों में छेद करके उसके कार्बोज को खा जाते हैं और यह अनाज खाने योग्य नहीं रहता है। झींगुर भी अनाजों से चिपट कर उसमें दुर्गन्ध उत्पन्न करते हैं।

(2) रासायनिक व जैव- रासायनिक संदूषण – संदूषण का एक प्रमुख कारण कीटनाशक तथा रासायनिक खादें हैं। इनका अत्यधिक मात्रा में प्रयोग होने से भी खाद्य संदूषण हो जाता है।

(3) बाह्य चोट द्वारा खाद्य पदार्थों में संदूषण – प्रकृति ने खाद्य पदार्थों को सुरक्षा कवच प्रदान किये हैं। बाह्य चोट तथा दिखावट खाद्य की रचना को प्रभावित करती हैं। इससे खाद्य शीघ्र खराब होते हैं तथा उनका क्रय मूल्य भी कम होता है।

(4) जीवाणुओं एवं एन्जाइमों द्वारा संदूषण – खाद्य पदार्थों में कुछ जीवाणु प्राकृतिक रूप से पाये जाते हैं, जबकि कुछ जीवाणु संग्रह, पकाने के समय खाद्य पदार्थों में प्रविष्ट हो जाते हैं। ये खमीर, फफूँदीरु उत्प्रेरक, बैक्टीरिया आदि होते हैं। कुछ बैक्टीरिया खाद्य पदार्थों में बहुत तेजी से बढ़ते हैं। एन्जाइम खाद्य पदार्थों में पाये जाते हैं। इनके अति क्रियाशील होने पर खाद्य पदार्थ के रंग, स्वाद तथा सुगन्ध एवं रचना में भी परिवर्तन आने लगता है। एन्जाइम के कारण ही पकने की क्रिया होती है। एन्जाइम के अधिक क्रियाशील होने पर खाद्य पदार्थ अधिक पककर सड़ जाता है। एन्जाइम के द्वारा इच्छित परिवर्तन सकारात्मक तथा अनैच्छिक परिवर्तन नकारात्मक कहलाते हैं।

(5) जहरीले पेड़-पौधों से संदूषण — हरे पत्ते वाली सब्जियों के साथ कभी-कभी कुछ जहरीले पेड़-पौधे उग आते हैं, जैसे— मेथी, पालक आदि के साथ सोलेनाइन, एटरोपीन, स्कोपोलेनाइन आदि, जिनसे शरीर में विष उत्पन्न होता है तथा मृत्यु तक की सम्भावना रहती है।

(6) आलू तथा मूँगफली से संदूषण — सीलनयुक्त स्थानों पर आलूओं को संगृहीत करने पर उसमें अंकुर फूट जाते हैं तथा सोलेनाइन नामक विषैला पदार्थ उत्पन्न होता है जिससे आलू जहरीला हो जाता है। ऐसे आलू का सेवन करने से पीलिया, उल्टी, बेचैनी तथा डायरिया जैसे रोग हो जाते हैं। इसी प्रकार मूँगफली को भी नमीयुक्त स्थान पर संगृहीत करने से उसमें मोल्ड उत्पन्न हो जाते हैं जिन्हें एसफैजिल्स फ्लेक्स कहते हैं। ऐसी मूँगफली का सेवन करने से शरीर में विकार उत्पन्न हो जाते हैं।

(7) मिलावट के कारण भोज्य पदार्थों में संदूषण — कुछ मिलावट युक्त भोज्य पदार्थों, जैसे— दालों में ^{खरसि} कैंसरी दाल, पिंसी हल्दी तथा लाल मिर्च में रंग के लिए लेड ऑक्साइड आदि मिलाने से भोज्य पदार्थ विषाक्त हो जाते हैं।

(8) रासायनिक क्रिया से उत्पन्न संदूषण— ताँबा, पीतल अथवा चाँदी के बर्तनों में अम्लयुक्त भोज्य पदार्थों को रखने से उसमें रासायनिक क्रियाएँ उत्पन्न होती हैं, परिणामस्वरूप भोज्य पदार्थ विषाक्त हो जाते हैं।

(9) रेडियोएक्टिव तत्वों से संदूषण— परमाणु परीक्षणों के परिणामस्वरूप रेडियोएक्टिव तत्वों की संख्या वातावरण में बढ़ गयी है जिससे खाद्य पदार्थ दूषित हो जाते हैं तथा कैंसर जैसे रोगों की सम्भावना बढ़ जाती है।

Madhuxima-Mishra
13.11.25