१३. खाद्‌यपदार्थों को सुरक्षित रखने की विधियाँ

गेहूँ, चावल, दालें तथा दलहनों जैसे अनाजों की हमें निरंतर आवश्यकता पड़ती है जबकि उनकी फसलें वर्ष की एक निश्चित अवधि में ही उगाई जाती हैं। ये खाद्‌यान्न सदैव उपलब्ध होने के लिए एक मौसम की फसल अगले मौसम तक वर्षभर पुरानी पड़ती है और उसे सुरक्षित रखने की भी आवश्यकता होती है ।

विभिन्न खाद्‌यपदार्थ अलग-अलग स्थानों पर उपलब्ध होते हैं । उन स्थानों से दूर रहने वाले लोगों तक उन्हें सुस्थिति में पहुँचाना पड़ता है । उदा. दूध, दूध से बने पदार्थ तथा अंडे आदि पदार्थ दुग्धव्यापार तथा कुक्कुटपालन केंद्र से लोगों को प्राप्त होने तक सुरक्षित रखने की सुविधा करनी पड़ती है ।

विभिन्न ऋतुओं में अलग-अलग प्रकार के फल तथा सब्जियाँ भरपूर मात्रा में मिलती हैं ।

उनके उगने के मौसम में उनका स्वाद भी सर्वोत्तम होता है । अधिक परिमाण में उगनेवाले फल और सब्जियाँ बेकार न हो जाएँ और पूरे वर्ष हम उनका स्वाद ले सकें, इसके लिए हम उन्हें सुरक्षित रखने का प्रयास करते हैं ।

यही कारण है कि घर-घर में कई प्रकार के पापड़, गोधूम (कुरडई), मुरब्बे, अचार, प्याज, मछलियाँ, मसाले आदि स्वादिष्ट पदार्थ वर्ष भर के लिए सुरक्षित रखे जाते हैं । आजकल ये पदार्थ बाजार में भी मिलते हैं ।

पापड़, गोधूम (कुरडई)

अचार तथा मुरब्बा

रसोईघर के लिए आवश्यक वस्तुएँ लाने के लिए बार-बार बाजार जाना न पड़े, इसलिए हम कई दिनों तक का सामान लाकर घर में संग्रह करते हैं । दोपहर में खाने के लिए बनाया गया भोजन यदि बच जाए तो वह सायंकाल के समय अथवा दूसरे दिन खाया जा सके; इसके लिए भोजन को सुरक्षित रखने की कुछ विधियों का हम उपयोग करते हैं ।

बताओ तो !

अपने परिवार के किसी वरिष्ठ सदस्य द्‌वारा नीचे दिए गए पदार्थों से संबंधित प्रश्नों के उत्तर प्राप्त करो :

दूध, सब्जियाँ, अनाज, आटा, शक्कर, गुड़ आदि।

(१) ऐसा हम कब कहते हैं पदार्थ खराब हो गया है । उसमें कौन-से परिवर्तन हुए हैं ?

(२) खाद्‌यपदार्थ के खराब होने के लिए लगने वाला समय क्या विभिन्न ऋतुओं में अलग-अलग होता है ?

(३) सबसे शीघ्र खराब होने वाले पदार्थ कौन-से हैं ?

(४) घर में लाए गए खाद्‌यपदार्थ अधिक दिनों तक अच्छे (उत्तम) बने रहें; इसके लिए क्या-क्या किया जाता है ?

यदि हम समझ जाएँ कि खाद्‌यपदार्थ किन कारणों से खराब होते हैं, तो हम यह भी समझ सकेंगे कि उन्हें खराब न होने देने के लिए क्या करना चाहिए । प्राप्त जानकारियों के आधार पर तुम्हारे ध्यान में निम्न बातें आई होंगी ।

(१) शीतऋतु में अर्थात ठंड के दिनों में खाद्‌यपदार्थ अधिक समय तक उत्तम बने रहते हैं । इसी प्रकार वे खाद्‌यपदार्थ फ्रिज में अथवा बरफ में ठंडा रखें, तो वे कुछ और अधिक समय तक टिके रहते हैं ।

(२) अनाजों को धूप में सुखाकर संग्रहीत किया जाता है। प्याज तथा आलू ग्रीष्मकाल में खुली हवा में रखकर; अच्छी तरह सुखाकर; शुष्क स्थान पर रखें तो वे पर्याप्त दिनों तक उत्तम बने रहते हैं ।

(३) दूध को उबालकर रखें तो वह खराब नहीं हो जाता । खाना खाने के बाद बची हुई दाल तथा सब्जी को खाने के अगले समय तक उत्तम बनाए रखने के लिए उन्हें उबालकर रखते हैं ।

(४) आमरस तथा दूध शीघ्र खराब होने वाले (विकारी) पदार्थ हैं ।

(५) हमें अपने भोजन को कीड़ों, चींटियों, चूहों, घूसों एवं बिल्लियों की पहुँच से दूर रखना पड़ता है ।

करके देखो

(१) एक चपाती के तीन टुकड़े लो ।

(२) एक टुकड़ा वैसे ही बंद डिब्बे में रखो ।

(३) दूसरा टुकड़ा पुनः गरम तवे पर इस प्रकार सेंको कि वह झुलसने न पाए । उसे अच्छी तरह ठंडा करके डिब्बे में बंद करके रखो ।

(४) संभव हो, तो तीसरा टुकड़ा डिब्बे में डालकर प्रशीतक में रखो ।

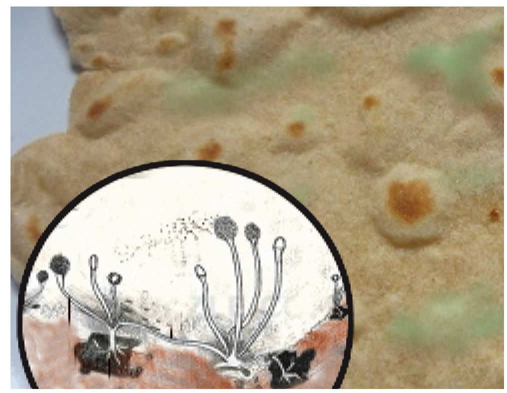
दो से तीन दिन तक सबेरे और सायंकाल उन टुकड़ों का प्रेक्षण करो।

तुम्हें क्या ज्ञात होता है ?

बंद डिब्बे में रखी गई चपाती के टुकड़े पर रूई जैसे सफेद या काले/हरे तंतु बढ़ने लगते हैं । साथ-साथ चपाती से दुर्गंध निकलने लगती है । इसके विपरीत फ्रिज में रखा हुआ टुकड़ा और पुनः सेंककर ठंडा करके रखा गया टुकड़ा कई दिनों तक खराब नहीं होता ।

ऐसा क्यों होता है ?

चपाती के टुकड़े पर बढ़ने वाले रूई जैसे तंतु वास्तव में एक प्रकार की फफूँदी है । फफूँदी सूक्ष्मजीवों का एक प्रकार है ।



सूक्ष्मदर्शी यंत्र द्‌वारा दीखने वाली फफूँदी

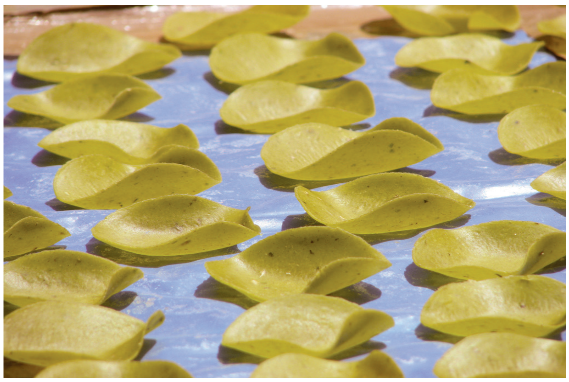
फफूँदी के बीजांड हवा में अथवा पानी में होते हैं । डिब्बे में रखी हुई चपाती द्‌वारा फफूँदी की वृद्‌धि के लिए आवश्यक पोषक वातावरण अर्थात भोजन, पानी, हवा और उमस (गरमी) मिलती है । यही कारण है कि डिब्बे में रखे गए चपाती के टुकड़े पर फफूँदी की वृद्‌धि हुई है ।

खाद्‌यपदार्थ और सूक्ष्मजीव

तुम जानते हो कि हमारे चारों ओर हवा में, पानी में अर्थात सर्वत्र सूक्ष्मजीव होते हैं । सामान्य परिस्थिति में खाद्‌यपदार्थों के साथ अपेक्षित उमस, पानी और हवा जैसे सभी घटक उपलब्ध होते हैं । अतः हमारे भोजन अथवा खाद्‌यपदार्थों में सूक्ष्मजीवों की शीघ्र वृद्‌धि होना सदैव संभव होता है । ये हमें अपनी निरी आँखों से दीखते नहीं परंतु खाद्‌यपदार्थों में सूक्ष्मजीवों की वृद्‌धि होने पर वे खराब हो जाते हैं । ऐसा भोजन ग्रहण करने पर उदरशूल (पेटदर्द), दस्त (जुलाब) तथा उलटियाँ हो सकती हैं । ऐसे भोजन का पोषणमूल्य भी कम हो जाता है । कभी-कभी यह स्वास्थ्य के लिए घातक हो सकता है ।

खाद्यपदार्थों को सुरक्षित रखने की विधियाँ

सुखाना : जब किसी खाद्यपदार्थ को सुखाया जाता है तब उसका पर्याप्त पानी निकल जाता है । पापड़, गोधूम (कुरडई), बड़ियाँ (कोहँड़ौरी), गेहूँ, दालें जैसे पदार्थों को सुखाकर सुरक्षित रखा जाता है ।



ठंडा करना : खाद्यपदार्थों को फ्रिज में रखने पर सूक्ष्मजीवों की वृद्धि के लिए आवश्यक ऊमस (गरमी) उन्हें नहीं मिलती ।

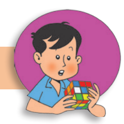
उबालना : जब खाद्यपदार्थ उबाले जाते हैं तब उनमें पाए जाने वाले हानिकारक सूक्ष्मजीव नष्ट हो जाते हैं ।

वायुरोधी डिब्बे में रखना : खाद्यपदार्थ को हवाबंद डिब्बे में रखते समय सबसे पहले डिब्बे में स्थित सूक्ष्मजीवों को नष्ट किया जाता है । बाद में इस बात की सावधानी रखी जाती है कि डिब्बे में हवा तथा पानी का

प्रवेश न हो सके ।

तात्पर्य यह है कि भोजन या खाद्यपदार्थों को सुरक्षित बनाए रखने के लिए उनमें स्थित सूक्ष्मजीवों को नष्ट करना पड़ता है । उन्हें ऐसी परिस्थिति में रखना पड़ता है जिससे उनमें सूक्ष्मजीवों की वृद्धि न हो सके ।

करके देखो



अचार

सामग्री : मध्यम आकारवाली काँच की बरनी, चाकू, स्टील का चम्मच, ७-८ नीबू, पाव कटोरी नमक, २ चम्मच लाल मिर्च का चूर्ण, डेढ़ कटोरी शक्कर ।

विधि : सर्वप्रथम बरनी को स्वच्छ करके सुखा लो । चाकू की सहायता से प्रत्येक नींबू की आठ फाँकें बनाओ । इन फाँकों को बरनी में भरकर उसपर शक्कर, नमक और मिर्च का चूर्ण डालो । इस मिश्रण को सूखी लकड़ी या स्टील के चम्मच से अच्छी तरह हिलाओ, जिससे सभी घटक मिश्रित हो जाएँ । अब उस बरनी के मुँह पर स्वच्छ कपड़ा कसकर बाँधो और उसे कड़ी धूप में लगभग दस दिनों तक रख दो । प्रतिदिन बरनी के मिश्रण को चम्मच से हिलाओ अर्थात नीचे-ऊपर करो । हिलाते समय अपने हाथ और चम्मच दोनों स्वच्छ और सूखे रखो । भोजन के साथ नींबू के अचार को चटकारे लेकर खाओ ।

परिरक्षक : अचार तथा मुरब्बे को टिकाने के लिए उनमें कुछ विशिष्ट पदार्थ डाले जाते हैं । ऐसा करने से वे पर्याप्त समय तक टिकते हैं । ऐसे पदार्थों को 'परिरक्षक पदार्थ' कहते हैं । शक्कर, नमक, हींग, सरसों, खाद्यतेल, सिरका आदि परिरक्षकों के उदाहरण हैं ।

क्या तुम जानते हो ?

मसालों द्वारा हमारे भोज्यपदार्थों के स्वाद में विविधता उत्पन्न होती है । मसालेवाले प्रत्येक पदार्थ का स्वाद अलग होता है । मसालों का स्वाद तथा गंध उग्र होती है । इसलिए इनका कम मात्रा में उपयोग किया जाता है ।

मसाले के पदार्थों को सुखाकर बहुत दिनों तक सुरक्षित रूप में उनका संग्रह कर सकते हैं । उनके मिश्रण का चूर्ण बनाकर रखते हैं । अलग-अलग मसाले विभिन्न वनस्पतियों के विशिष्ट भागों द्वारा मिलते हैं ।

मसाले के पदार्थ

इसे सदैव ध्यान में रखो !

बंद पैकेट तथा वायुरोधी डिब्बे के तैयार खाद्यपदार्थ खरीदते समय उनपर छपी हुई उपयोगिता कालावधि की जाँच कर ले ।

हमने क्या सीखा ?

- ऋतुओं के अनुसार अचार, मुरब्बे, पापड़, गोधूम (कुरडई) तथा बड़ियों (कोहड़ौरी) जैसे पदार्थ बनाकर रखने से उनका स्वाद पूरे वर्ष तक लिया जा सकता है ।
- हवा, पानी तथा उमस भरे स्थानों पर खाद्यपदार्थों में सूक्ष्मजीवों की वृद्धि तेजी से होती है । कुछ सूक्ष्मजीवों द्वारा खाद्यपदार्थ खराब हो जाते हैं ।
- सुखाना, ठंडा करना, उबालना, वायुरोधी डिब्बे में रखना तथा परिरक्षकों का उपयोग करना ये खाद्यपदार्थों को सुरक्षित रखने की विभिन्न विधियाँ हैं ।

IG1TSQ

स्वाध्याय

१. अब क्या करना चाहिए ?

(अ) पापड़ नरम (सील) हो गए हैं ।

(आ) पके आम, टिकोरे, आँवले, अमरूद जैसे फल और हरी मटर, मेथी, प्याज, टमाटर जैसी सब्जियाँ किसी निश्चित मौसम में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध होती हैं । उनका उपयोग पूरे वर्ष करना है ।

२. थोड़ा सोचो !

सेंवई बहुत दिनों तक उत्तम बनी रहती है परंतु सेंवई से बनी खीर शीघ्र खराब हो जाती है ।

३. सही या गलत, लिखो । गलत कथनों को सुधारकर लिखो :

(अ) जब कोई पदार्थ उबलता है, तब उसमें स्थित सूक्ष्मजीव नष्ट हो जाते हैं ।

(आ) भोजन में सूक्ष्मजीवों की वृद्धि होने पर हमारा भोजन खराब नहीं होता ।

(इ) धूप में खूब सुखाकर रखे गए पदार्थ वर्षभर उपयोगी नहीं हो सकते ।

(ई) प्रशीतक (फ्रीज) में रखे गए खाद्यपदार्थ को उमस मिलती है ।

४. नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

(अ) खाद्यपदार्थ किन विधियों द्वारा सुरक्षित रखे जाते हैं ?

(आ) हम खराब हुए खाद्यपदार्थ क्यों नहीं खाते ?

(इ) फलों का मुरब्बा क्यों बनाते हैं ?

(ई) परिरक्षकों का उपयोग किसलिए करते हैं ?

(उ) मसाले के विभिन्न पदार्थ कौन-से हैं ? वे वनस्पतियों के कौन-से भाग हैं ?

उपक्रम : जाकर मिलो, जानकारी प्राप्त करो तथा औरों को बताओ ।

१. अचार, पापड़, शरबत बनाने वाले गृह उद्योग ।

२. दूध, मांस-मछली अथवा फलों के शीतकरण केंद्र ।

* * *