

### पाठ-3

## पैकेजबंदी में प्रयुक्त सहायक सामग्री

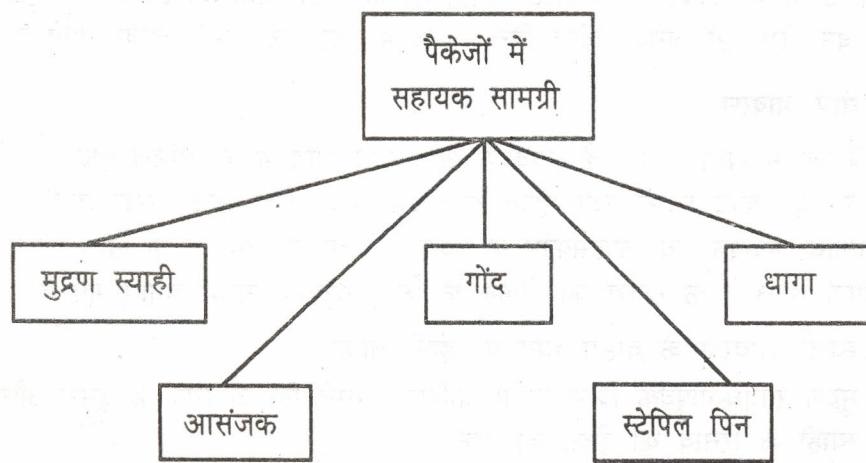
### 3.1 भूमिका

पिछले पाठों में आपने पैकेजबंदी सामग्री तथा लैबिलों के विषय में सीखा। प्रयोजन तथा पैक की गई सामग्री के अनुसार कुछ सहायक सामग्री जरूरी होती है। उनसे पैकेजों को अंतिम संसाधन में तथा ग्राहकों तक प्रस्तुत करने में सहायता मिलती है। स्वास्थ्य की दृष्टि से ऐसी सामग्री का महत्व इकाई पैकेजों में अधिक होता है, क्योंकि वे खाद्य सामग्री के सीधे संपर्क में आते हैं।

### 3.2 उद्देश्य

इस पाठ को ढूने के पश्चात् आप :

- पैकेजबंदी में सहायक सामग्री की परिभाषा कर सकेंगे ;
- खाद्य पैकेजबंदी में प्रयुक्त सहायक सामग्री को सूचीबद्ध कर सकेंगे ;
- पैकेजबंदी में सहायक सामग्री के प्रयोगों की व्याख्या कर सकेंगे ;
- अपने क्षेत्र में पैकेजबंदी की सहायक सामग्री की पहचान कर सकेंगे ;
- अपने क्षेत्र में उपलब्ध सहायक सामग्री के प्रकार का मूल्यांकन कर सकेंगे।



### 3.3 मुद्रण स्याही

आपको हैरानी हो सकती है कि पैकेजबंदी में मुद्रण स्याही एक महत्वपूर्ण सहायक सामग्री है। जैसा कि आप जानते हैं पैकेजों में बंद सामग्री की पहचान के लिए लैबिल

अनिवार्य होते हैं, अतएव मुद्रण स्याहियां विषाक्त होती हैं क्योंकि वे रसायनों तथा अखाद्य पदार्थों से बनाई जाती हैं। इसीलिए, लेबिल सावधानीपूर्वक बनाए जाते हैं ताकि स्याही पैकेज के भीतर खाद्य सामग्री तक न पहुंच पाए।

### (i) खाद्य पैकेज लेबिलों पर स्याही के लिए अस्वीकृत मिश्रण

आपने अपनी टिप्पणियां लिखने के लिए स्याही का प्रयोग किया है। स्याही के विषय में आपने क्या देखा है ? इसमें रंग है, अर्थात् नीला, काला अथवा लाल, यह तरल रूप में रहती है और कागज पर फैलाने पर तत्काल सूख जाती है। ये गुण विभिन्न रासायनिक पदार्थों से मिलती हैं। इसी प्रकार मुद्रण स्याही में एक शुष्कक होता है, एक रंजक अर्थात् रंग तथा एक प्लास्टिसाइज़र (द्रावक)।

अतएव, विभिन्न मिश्रणों को एक साथ मिलाया जाता है जिनसे अंततो गत्वा मुद्रकों की स्याही बनाई जाती है। विभिन्न रासायनिक मिश्रणों में, सीसे, केडमियम, सेलेनियम, ऐंटिमनी, पारद, क्लोरीन, फिनाइल तथा क्रेसिल के कुछ मिश्रण भी प्रयुक्त होते हैं। ये मिश्रण मनुष्यों तथा पशुओं के लिए अत्यधिक ज़हरीले बताए गए हैं। इसलिए उन्हें खाद्य पैकेजों पर लेबिलों के लिए प्रयोग की जाने वाली स्याही के उत्पादन के लिए अनुपयुक्त मिश्रणों के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।

इसके अतिरिक्त, स्याहियों को उनकी रासायनिक प्रकृति के आधार पर (1) बाहरी पैकेजबंदी के लिए तथा (2) सीधे लपेटने के लिए, इन दो वर्गों में रखा गया है।

### (ii) बाहरी पैकेज

बाहरी पैकेजों का मुद्रण निरापद होता है क्योंकि खाद्य तथा मुद्रित सामग्री के बीच में एक अतिरिक्त आवरण द्वारा खाद्य सामग्री सुरक्षित रखी जाती है। आपको बिस्कुटों, केक, बन जैसे ऐसे अनेक पैकेज मिल सकते हैं जिन पर बाहरी लेबिल होते हैं।

### (iii) सीधे आवरण

जहाँ पैकेजों में खाद्य सामग्री के संपर्क में आने वाले आवरण पर लेबिल मुद्रित किए जाते हैं, वहाँ खाद्य पदार्थ तथा मुद्रित स्याही के बीच थोड़ी सुरक्षा रखी जाती है। उदाहरणार्थ, मक्खन तथा आइसक्रीम के पैकेज। स्याही से रसायनों के खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने के खतरों को रोकने के लिए कतिपय नियम बनाए गए हैं।

- स्याही आवरण के बाहरी भाग पर होनी चाहिए।
- मुद्रण सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए, जिससे कि आवरण के दूसरी और स्याही के रिसाव को रोका जा सके।
- जहाँ रिसाव अपरिहार्य हो वहाँ सुरक्षित रसायनों तथा रंग कारकों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- कुछ मुद्रण स्याहियों में गंध की समस्या उठती है। गंध की मात्रा खाद्य सामग्री के प्रकार तथा स्याही की कोटि भर निर्भर करती है। अतएव गंध युक्त सामग्री से बचने का ध्यान रखा जाना चाहिए।

### पाठगत प्रश्न 3.1

I. सही उत्तर चुनिए।

1. मुद्रण स्थाही किससे बनाई जाती है ;
  - क. पादप सामग्री से
  - ख. संशिलष्ट पदार्थ से
  - ग. रासायनिक पदार्थों से
2. केडमियम, पारद तथा ऐटिमनी से बनाई गई मुद्रक की स्थाही—
  - क. खाद्य पैक के लिए उपयुक्त है
  - ख. खाद्य पैक के लिए बेहतर होती है
  - ग. खाद्य पैक के लिए अनुपयुक्त है

I. सीधे आवरणों पर मुद्रण करते समय आपको जिन बातों का ध्यान रखना चाहिए उनकी सूची बनाइए।

### 3.4 गोंद और आसंजक

सामग्री की अंतिम पैकिंग के लिए प्रयुक्त आसंजक का प्रकार भी इतना ही महत्वपूर्ण है। विभिन्न प्रकार की पैकेजबंदी सामग्री के लिए विभिन्न प्रकार की आसंजक सामग्री की आवश्यकता होती है।

गोंद पौधों से प्राप्त प्राकृतिक उत्पाद है। अतीत काल से इसका प्रयोग चिपकाने के लिए किया जाता रहा है। गोंद की शुद्धता तथा स्वीकार्यता के कोई मानक नहीं है। कभी-कभी चावल अथवा गेहूं के आटे से बनी लेई का इस्तेमाल भी किया जाता है। तथापि, इस प्रकार की सामग्री का प्रयोग खुदरा दुकानों में स्थानीय प्रयोग के लिए कागज़ के पैकेज तैयार करने के लिए किया जाता है, उदाहरणार्थ कागज़ी पैकेट (पाठ 2 में देखें)। आमतौर पर लेई में पीड़कनाशी मिला दिया जाता है ताकि पैकेटों के लेई लगे हिस्सों को कीटों द्वारा नष्ट किए जाने को रोका जा सके।

आसंजक सरेस भी उपलब्ध है, वे संशिलष्ट रेजिन (रसायन) होते हैं। उनमें अत्युत्तम आसंजक गुण मिलता है, तथापि, वे लागत के कारण अधिक प्रयोग में नहीं हैं। खाद्य पदार्थ के इन पदार्थों के सीधे संपर्क में आने को रोकने के लिए सावधानी रखी जानी चाहिए, विशेषतः आर्द्र खाद्य के, क्योंकि उनमें वे स्वास्थ्य-संकट का कारण बन सकते हैं।

### 3.5 स्टेपिल पिन तथा धागा

स्टेपिल पिन तथा धागा भी आम तौर पर सर्वाधिक प्रयुक्त सहायक सामग्री है। आपने बेकरी उत्पादों अर्थात् स्थानीय रूप से निर्मित बिस्कुटों, तले हुए उत्पादों, डबलरोटी आदि के पैकेजों पर स्टेपिल पिनों को देखा होगा। किराने की दुकानों से ली गई खाद्य सामग्री भी स्टेपिल पिन लगाकर अथवा धागे से बंद की जाती है। स्टेपिल पिनों

से खाद्य दूषित नहीं होते हैं किंतु खाद्य में स्टेपिल पिन होने पर ध्यान रखना चाहिए। उनके निगल लिए जाने की संभावना रहती है जिसके कारण रोगात्मक समस्याएं हो सकती है। धागों के साथ खाद्य दूषित हो जाता है, विशेष रूप से यदि खाद्य आई हो तो। उदाहरण, पत्रों और धागे में पैक किया गया मक्खन। होटल से पैक किया गया खाद्य जिस पर धागा लिपटा हो। दूषण से बचने के लिए खाद्य पदार्थ के संपर्क में आने से धागे को बचाने के लिए सावधानी रखी जानी चाहिए।

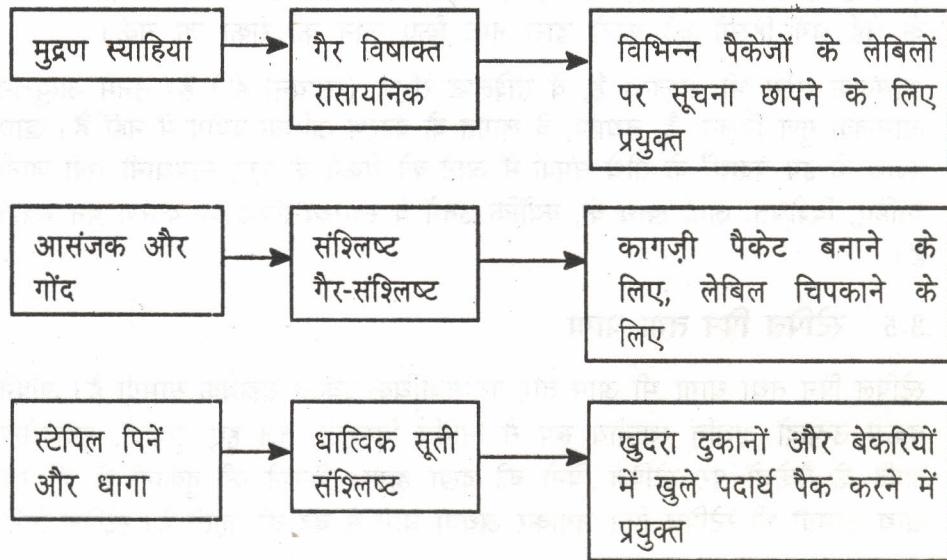
### **पाठगत प्रश्न 3.2**

I. सही उत्तर चुनिए।

1. आसंजक संशिलिष्ट पदार्थ होते हैं जिन्हें निम्नलिखित से बनाया जाता है—
    - क. रासायनिक रेज़िन
    - ख. मांड (स्टार्च)
    - ग. बहुलक (पालिमर)
  2. पैकेज में स्टेपिल पिनें होने से उनके निम्नलिखित होने की काफी संभावना रहती है।
    - क. निगले जाने की
    - ख. पहचाने जाने की
    - ग. अलग किए जाने की
- II. पैकेजबंदी में धागे की उपयोगिता के बारे में और स्वास्थ्य पर पड़ने वाले उसके परिणामों के विषय में संक्षेप में बताएं।

### **3.6 आपने क्या सीखा है ?**

#### **खाद्य पैकेजबंदी में प्रयुक्त सहायक सामग्री**



### 3.7 व्यावहारिक अभ्यास

1. अपने घरेलू इस्तेमाल के लिए खरीदी गई खाद्य सामग्री का दस दिन तक रिकार्ड रखें।
2. उन्हें निम्न प्रकार से वर्गीकृत करें—
  - क. स्थानीय रूप से बनाए गए उत्पाद
  - ख. प्रतिष्ठित कंपनी के उत्पाद
3. अंतिम पैकिंग के लिए प्रयुक्त सामग्री का अवलोकन करें।
4. प्रयुक्त सहायक सामग्री की गुणवत्ता का अवलोकन करें।
  - क. स्टेपिल पिनें—नई अथवा जंग लगी और पिनों/पैक की संख्या
  - ख. धागा—स्वच्छ, मैला
  - ग. गोंद—दुर्गंध देती है
  - घ. आसंजक—रंगीन, रंगहीन, गंध
5. पैक किए गए खाद्य में लेबिलों से स्याही के रिसाव का अवलोकन करें।
  - क. मक्खन
  - ख. पनीर (चीज़)
  - ग. अन्य बेकरी उत्पाद

### 3.8 पाठांत्र प्रश्न

1. खाद्य पैकेजों में सहायक सामग्री के प्रयोग के विषय में संक्षेप में लिखें।
2. मुद्रण स्याही किससे बनती है ? लेबिल बनाने के लिए स्याही का चयन करते समय आपको सावधानी क्यों रखनी चाहिए ?
3. खाद्य पैकेजों में गोंद तथा आसंजक किस प्रकार उपयोगी होती है ?
4. स्टेपिल पिनें तथा धागा स्वास्थ्य के लिए किस प्रकार हानिकारक होते हैं ?

### 3.9 पाठगत प्रश्नों के उत्तर

3.1 1. 1. ग 2. ग

3.2 1. 1. ग 2. क