

# خوردنی اشیاء کی حفاظتی تدابیر

| سبق نمبر | عنوان                         | مہارتیں   | عملی کام                        |
|----------|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 5        | خوردنی اشیاء کی حفاظتی تدابیر | تجزیاتی اور تخلیقی سوچ مسائل کا حل اور فیصلہ سازی | خوردنی اشیاء کی حفاظت اور اہمیت |

## خلاصہ

جو کھانا کھانے کے قابل نہیں ہوتا اسے سڑا ہوا کھانا کہتے ہیں۔ ایسے کھانے کا رنگ بدل جاتا ہے۔ ناگوار بو آنے لگتی ہے اور خمیر پیدا ہو جاتا ہے۔ درج ذیل وجوہات سے کھانا خراب ہو جاتا ہے۔

- خورد عضویات (Micro-organisms): یہ کھانے میں یا کھانے کے آس پاس کی ہوا میں موجود ہوتے ہیں۔ ہوائی اور روم ٹمپریچر ان مائیکرو آرگینزمز کو پیدا ہونے اور پھیلنے پھولنے میں مدد کرتے ہیں۔
  - خامرے (Enzymes): یہ قدرتی طور پر کھانے میں موجود ہوتے ہیں۔ اگر یہ زیادہ دنوں تک کھانے میں موجود رہیں تو کھانے کو خراب کر دیتے ہیں۔
  - کیڑے، گھٹن اور چوہے: اگر کھانے کو لاپرواہی سے ادھر ادھر رکھ کر چھوڑ دیا جائے تو کیڑے، گھٹن اور چوہے کھانے کی چیزوں کو خراب کر دیتے ہیں۔
- غذائی اشیاء کے اسٹوریج کا مطلب ہے کھانے کو اس وقت تک ایک خاص جگہ پر رکھنا جب تک وہ استعمال کرنے کے قابل ہے۔ خوردنی اشیاء کو جتنے دنوں تک تازہ اور قابل استعمال رکھا جاسکتا ہے اسے اس چیز کی تازگی کی مدت (Shelf Life) کہتے ہیں۔
- خوردنی اشیاء کی تازگی کی مدت (Shelf life) کے اعتبار سے تین قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ جلدی سڑ جانے والی۔ جیسے گاجر۔ (2) دیر میں سڑنے والی۔ جیسے سوچی۔ (3) نہ سڑنے والی جیسے۔ اناج
- حفاظتی تدابیر: یہ وہ عمل ہے جس کے ذریعے خوردنی اشیاء کو زیادہ مدت تک محفوظ رکھا جاسکتا ہے اور جہاں تک ممکن ہو ان اشیاء کا رنگ روپ، ذائقہ اور تغذیہ بھی محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح خوردنی اشیاء کو خمیر ہونے یا خراب ہونے سے بھی بچایا جاسکتا ہے۔ اس عمل کے ذریعے خوردنی اشیاء کی شیلف لائف بڑھائی جاسکتی ہے اور جس موسم میں یہ چیزیں دستیاب نہیں ہوتیں اس میں انہیں مہیا کرایا جاسکتا ہے۔
- حفاظتی تدابیر کے کئی طریقے ہیں۔ کم درجہ حرارت۔ اونچا درجہ حرارت، حفاظتی مرکبات کا استعمال اور چیزوں کو سکھانا کس چیز کو کس طریقے سے محفوظ کرنا ہے یہ فیصلہ آپ کو کرنا ہے۔

## کیا آپ جانتے ہیں؟

آپ جانتے ہیں کہ اگر پھلوں کو ریفریجریٹر میں زیادہ دنوں تک رکھا جائے تو وہ خراب ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟  
جواب۔ ایسا اس لئے ہوتا ہے کہ پھلوں میں موجود انزائم کو اپنا کام کرنے کا زیادہ وقت ملتا ہے۔ مثال کے طور پر  
سیب — انزائمز کا عمل — پکا ہوا سیب — انزائمز کا عمل — سڑا ہوا سیب

## اپنی سوچ بوجھ بڑھائیں

آپ نے اپنے فارم سے آپ کو میتھی کے ساگ سے بھرا ہوا بیگ بھیجا ہے۔ آپ اسے خراب ہونے سے کس طرح بچا سکتے ہیں؟  
جی ہاں، سکھا کر ہرے پتوں والی سبزیوں میں بہت زیادہ پانی ہوتا ہے اور وزن میں کم ہونے کے باوجود مقدار میں زیادہ ہوتی ہیں۔ اس وجہ سے اور مسئلے پیدا ہوتے ہیں۔ ان کا جلدی خراب ہو جانا اور زیادہ جگہ گھیرنا۔  
اگر انہیں سکھا دیا جائے تو ان کا پانی ختم ہو جاتا ہے اور مقدار میں کم ہو کر یہ ذرا سی جگہ میں رکھی جاسکتی ہیں۔

## اپنے نمبر بڑھائیے

- خوردنی اشیاء کی حفاظتی تدابیر (Preservation) کے اصولوں اور اہمیت کو پڑھئے اور سمجھئے۔
- گھر میں خوردنی اشیاء کو محفوظ رکھنے کے طریقوں کو پڑھ کر ان پر عمل کیجئے۔
- حفاظتی تدابیر کو اچھی طرح سمجھنے کے لئے سبق میں دیئے گئے عملی کام کو خود کر کے دیکھیے۔

## اہم باتیں جاننے کے لیے

## حفاظتی تدابیر (Preservation) کی اہمیت و افادیت

- زیادہ پیداوار کو ضائع ہونے سے بچایا جاسکتا ہے۔
- موسمی خوردنی اشیاء کو پورے سال مہیا کرایا جاسکتا ہے۔ مثال کے طور پر آم کا گودام (Mango Pulp)
- کھانے میں تنوع (Variety) پیدا کیا جاسکتا ہے مثلاً چٹنی، پاپڑ، اچار۔
- خوردنی اشیاء کو زائد پیداوار کو ان علاقوں میں پہنچایا جاسکتا ہے جہاں وہ نہیں پیدا ہوتے۔ مثال کے طور پر گرم علاقوں کے لوگ ملک کے ٹھنڈے علاقوں میں محفوظ کئے گئے سیبوں (Apples) کا لطف اٹھا سکتے ہیں۔
- حفاظتی تدابیر خوردنی اشیاء کے حجم (bulk) کو کم کر دیتا ہے۔ مثال کے طور پر پتوں والی سبزیاں جیسے میتھی، پودینہ، دھنیا وغیرہ اور ان کا اسٹوریج اور انہیں باہر بھیجنے والوں کو آسان ہو جائیں گے۔

## حفاظتی تدابیر (Preservation) کے اصول

- جراثیموں (microorganisms) کو مارنا، گھر پر دودھ کو ابالنا، یا

## خوردنی اشیاء کی حفاظتی تدابیر کے طریقے

| طریقہ            | عمل (Action)  |
|------------------|---|
| کم درجہ حرارت    | یہ عمل مائیکرو بائل اور انزائمز کے عمل کو دھیمہ کر دیتا ہے۔ مثال کے طور پر ٹھنڈا ماحول، کولڈ اسٹوریج اور جمانا۔ کم درجہ حرارت کھانے کو محفوظ رکھنے والے وقفے کو بڑھا دیتا ہے۔ مثلاً جمی ہوئی مٹر۔ |
| اونچا درجہ حرارت | اونچے درجہ حرارت پر مائیکرو آرگینزمز اور خامرے ختم ہو جاتے ہیں اس کے دو طریقے ہیں۔<br>• پاستریزیشن جیسے دودھ<br>• اسٹریلائزیشن جیسے پریشر کوکر  |

- سچرا انزیمیشن کرنا اور خوردنی اشیاء کی ڈبہ بندی مائیکرو آرگینزمز کی افزائش کے عمل کو روک دیتے ہیں۔
- مائیکرو آرگینزمز کے عمل کو ملتوی کرنا یا روکنا۔ اس کے درج ذیل طریقے ہیں۔
  - کسی خول میں لپیٹ کر مثلاً اسٹورج کے لئے پوٹی تھین بیگ اور ایلو مینیم فوائل کا استعمال کرنا۔
  - درجہ حرارت کو بڑھا کر مثلاً پکا ہوا کھانا۔
  - درجہ حرارت کو کم کر کے مثلاً جمی ہوئی (Frozen) خوردنی اشیاء۔
  - کیمیکلز کا استعمال مثلاً ٹماٹر کی چٹنی میں سوڈیم بنزوٹ کا استعمال
- خامروں (انزائمز) (Enzymes) کے عمل کو روکنا۔**
- انزائمز کے عمل کو کم درجہ حرارت کا استعمال کر کے روکا جاسکتا ہے۔
- مثال کے طور پر سبز یوں کو فریزر (Freezer) میں رکھنے سے پہلے سبز یوں کو دو تین منٹ کے لئے گرم پانی میں ڈالنا۔

#### اپنی معلومات میں اضافہ کیجیے

بازار میں دودھ کی تین قسمیں ملتی ہیں۔ ان تینوں قسموں کے دودھ کی حفاظتی تدابیر کے طریقے اپنے دوست کو سمجھائیے۔

| حفاظتی مرکبات کا استعمال | قدرتی مرکبات   |
|--------------------------|--|
| کیمیائی مرکبات           | نمک، مثال۔ اچار<br>شکر۔ مثال۔ جام۔<br>ایسڈ جیسے لیمو کا عرق۔ سرکہ اور<br>سیٹرک ایسڈ (مثال۔ چٹنی<br>تیل اور مسالے۔ جیسے اچار  |
| پکھانا                   | مثلاً ٹماٹر کی ساس میں سوڈیم<br>بنزوٹ اور اسکوائش میں پوٹاشیم<br>بائی سلفیٹ  |
|                          | اس عمل سے مائیکرو آرگینزمز کی<br>افزائش نہیں ہوتی۔ کچھ خوردنی اشیاء<br>کو ان کی قدرتی شکل میں سکھایا<br>جاسکتا ہے جیسے میتھی۔ کچھ اشیاء کو پکا<br>سا پکا کر سکھایا جاتا ہے جیسے آلو کے<br>چپس۔ |

#### اپنے نمبر بڑھائیے

1. آپ روزانہ آنولہ کو اپنی غذا میں کس طرح شامل کر سکتے ہیں جبکہ آنولہ پورے سال نہیں ملتے۔
2. مسالوں کو محفوظ کرنے کا اچھا طریقہ کیا ہے؟ اپنے جواب کی وجہ بھی بتائیے؟