

ان میں سے آپ کس کو ہاتھ سے چن کر الگ کر سکتے ہیں کوشش کیجیے۔ آپ ضرور بڑے کنکر، تنکے اور کالے چاول کو باہر کر سکتے ہیں۔ اسے ہاتھ سے چننے کا طریقہ (Hand Picking) کہتے ہیں۔ اس طریقے سے انگلیوں کی پکڑ میں آنے والے مادّے کو الگ کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ اور کون کون سے غذائی مادوں کو صاف کرنے کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے اس پر بحث کر کے فہرست تیار کیجیے۔

3.2۔ چلانا (Sieving)



شکل 3.2

پہلے کام میں آپ نے چاول سے کنکر، مرے چاول تنکے وغیرہ ہاتھ سے نکال کر باہر کر دیا ہے۔ چاول میں دھول، باریک بالو اور بھوسی مل کر رہ سکتے ہیں۔ اس دھول، باریک بالو اور بھوسی کو آپ چاول سے کس طرح الگ کریں گے؟ آپ نے گھر میں چھلنی دیکھی ہوگی چھلنی میں چھوٹے چھوٹے چھید ہوتے ہیں۔ اس میں چاول کو چلا دیا جائے تو چاول سے باریک بالو، دھول، بھوسی اور ٹوٹا ہوا چاول چھلنی سے چھن کر نیچے گر جائیں گے۔ چھلنی میں صاف چاول رہ جائے گا۔ چھلنی کے ذریعہ صاف کرنے کے اس طریقے کو چلانا کہتے ہیں۔ اس طریقے سے آٹا سے چوکر الگ کیا جاتا ہے۔ چھلنی کے ذریعہ چلا کر اور کن غذائی مادوں کو صاف کیا جاتا ہے اس کی ایک فہرست بنائیے۔

آپ نے چاول میں کنکروں کا ملنا دیکھا ہوگا۔ کالی مرچ کے ساتھ کبھی کبھی پیپٹا کا بیج مل جاتا ہے۔ دکان سے تھیلے میں سودا لاتے وقت کبھی کبھی دال میں چاول مل جاتا ہے۔ ان سب کو الگ کیے بغیر کیا ہم اسے کھا سکتے ہیں؟ اگر بھات میں کنکر رہ گیا ہو تو آپ کیا کرتے ہیں؟ گھر میں پکنے سے پہلے چاول سے بالو کس طرح نکالا جاتا ہے؟ کچھ غذائی مادوں کے مل جانے پر یا غذائی مادوں میں دوسرے مادے مل جائیں تو انہیں الگ کر کے غذا کو صاف کرنا ضروری ہوتا ہے۔

ایسے غذائی مادّے کو کن کن طریقوں سے الگ کیا جاتا ہے۔ آئیے ان پر بحث کریں۔

3.1۔ ہاتھ سے چننا (Hand Picking)



شکل 3.1

آپ کے لیے کام: 1
گھر سے دوٹھی چاول لائیے۔ اسکول کی میز پر یا فرش پر ایک سفید کاغذ پھیلا دیجیے اور اس پر چاول کو پھیلا دیجیے۔ چاول میں کیا ملا ہوا ہے غور سے دیکھ کر اپنی کاپی میں لکھیے۔ اس چاول میں کنکر، بالو، بھوسی، دھول، کالے چاول، دھان، تنکا وغیرہ ہو سکتے ہیں۔

مختلف چھلنیوں کے چھید کی سائز بڑی چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کا سبب کیا ہے، بحث کیجیے۔

3.3۔ پھوڑنا اور پھٹکنا (Winnowing)



شکل 3.3



شکل 3.4

چاول میں بڑی بڑی بھوسی اور کچھ تنکے رہ سکتے ہیں۔ انہیں کس طرح چاول سے الگ کیا جائے؟ گھر میں سوپ کے ذریعہ غذائی مادے کا پچھوڑا جانا آپ نے دیکھا ہوگا۔ اس طریقے سے ہلکی چیزیں بھاری چیزوں سے الگ ہو جاتی ہیں۔ چاول کو پچھوڑ دینے پر اس میں موجود بھوسی اور ہلکے تنکے الگ ہو جائیں گے۔ اس کو پچھوڑنے کا طریقہ کہتے ہیں۔ دوسرے طریقے سے چاول کو سوپ میں لے کر اوپر سے نیچے کو آہستہ آہستہ گرانے پر ہوا کے ذریعہ بھوسی، تنکے، پتے، اڑ کر چاول سے الگ ہو جائیں گے۔ اسے پھٹکنے کا طریقہ کہتے ہیں۔ ان دو طریقوں سے دھان سے چھلکے، تنکے اور پتے الگ کیے جاسکتے ہیں۔ اڑد، مونگ وغیرہ اناج کو چھوڑ کر یا اڑا کر صاف کیا جاتا ہے۔ آج کل الیکٹرک پنکھے کے ذریعہ بھی اڑایا جاتا ہے۔ اور کن کن غذائی مادوں کو صاف کرنے کے لیے یہ طریقہ استعمال کیا جاتا ہے؟ اس پر بحث کر کے ایک فہرست تیار کیجیے۔

3.4۔ نتھارنا اور تہ نشین ہونا:

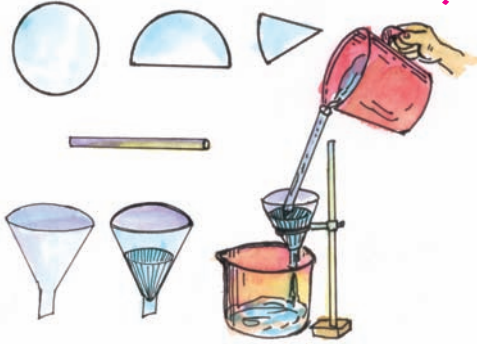
(Decantation and Sedimentation)



شکل 3.5

ایک برتن میں کچھ چاول لیجیے۔ اس میں پانی ملا کر اچھی طرح گھول دیجیے۔ اسے کچھ دیر کے لیے ساکت حالت میں رکھ دیا جائے تو آپ کیا دیکھیں گے؟ پانی کے اوپر ہلکے پھلکے تنکے، بھوسی اور دھول تیرتے نظر آئیں گے۔ برتن کے نیچے کنکر، بالو اور چاول بیٹھ جائیں گے۔ آہستہ آہستہ اوپر کے پانی کو دوسرے ایک برتن میں نتھار لیجیے۔ اس میں دھول، بھوسی اور تنکے چلے جائیں گے۔ پانی کے ساتھ ہلکے ٹھوس مادے کو دوسرے ایک برتن میں انڈیلنے کے اس طریقے کو نتھارنا کہتے ہیں۔ پانی کے نیچے یا تہہ میں ٹھوس اور بھاری مادوں کے جنے یا بیٹھنے کو تہ نشینی یا جماؤ کہتے ہیں۔ سرسوں، زیرہ اور میتھی وغیرہ کو کس طرح صاف کیا جاسکتا ہے بحث کر کے لکھیے۔

3.5۔ چھاننا (Filtration):



شکل 3.6

بارش کے دنوں میں سیلاب آنے کی وجہ سے ندی کا پانی گندہ ہو جاتا ہے۔ تالاب کا پانی بھی گندہ ہو جاتا ہے۔ اس کا سبب کیا ہے؟ پانی میں میٹی، بالو، دھول وغیرہ مل جائیں تو یہ گندہ ہو جاتا ہے؟ کیا آپ اس گندے پانی کو صاف کر سکتے ہیں؟ ایک کانچ کے گلاس میں آدھے تلگندہ پانی لیجیے۔



شکل 3.7

3.6- فصل کا گاہنا (Threshing):

کیا آپ نے کھیت میں دھان کا گاہنا دیکھا ہے؟ کھیت سے دھان کاٹ کر لانے کے بعد گچھا باندھ کر جمع کیا جاتا ہے کئی علاقوں میں صرف دھان کے پینڈوں کو کاٹ کر لایا جاتا ہے۔ اگر دھان چھاون کے ساتھ ہو تو اسے مچان یا گھریا کی مدد سے پیٹا جاتا ہے۔ اگر پینڈا کاٹ کر لایا گیا ہو تو اسے روند اور مسل کر دھان گاہا جاتا ہے۔ مونگ، اڑد، کلتھی، وغیرہ فصلوں کو بھی روند مس کر گا۔ ۱۰۱۔



شکل 3.8

اسے کچھ دیر ساکت حالت میں ایک جگہ رکھ دیجیے۔ کیا دیکھیں گے؟ پانی میں کیا تیر رہا ہے؟ گلاس کے نچلے حصے میں کیا جم گیا ہے؟ ہلکے تنکے، چھلکے اور دھول کے ذرات پانی میں تیرتے نظر آئیں گے۔ بالو، کنکر، اور مٹی جیسے وزنی مادے پانی کے نیچے جم جائیں گے۔ اس جمنے کے طریقہ کو تہ نشینی یا جماؤ کہتے ہیں جو آپ پہلے سے جان چکے ہیں۔ اب اوپر کے پانی کو دھیرے دھیرے دوسرے ایک گلاس میں انڈیل دیجیے۔ یہ نتھارنے کا طریقہ ہے۔ انڈیلے گئے گلاس کے پانی میں اور کیا کیا رہ گئے ہیں؟ یہ پانی گندہ معلوم ہوتا ہے کیوں کہ اس میں تیرنے والے مٹی کے ذرات اور تنکے وغیرہ رہ گئے ہیں۔ پانی سے یہ ذرات تنکے اور پتے کیسے علیحدہ ہوں گے؟

ایک پلاسٹک کا بوتل لیجیے۔ اس میں ایک فیل یا قیف لگا دیجیے۔ قیف کے اندر ایک فلٹر پیپر یا چھلنی کاغذ تہہ کر کے رکھ دیجیے۔ دوسرے گلاس میں حاصل کیے گئے پانی کو قیف کے اندر موجود فلٹر پیپر کے اوپر آہستہ آہستہ انڈیلیے۔ بوتل کے اندر جو پانی گر رہا ہے کیا وہ صاف نظر آتا ہے؟ اس طریقہ کو چھننا کا طریقہ کہا جاتا ہے۔ اس طریقے سے رقیق مادوں میں موجود غیر حل پذیر ٹھوس مادے کو الگ کیا جاسکتا ہے۔ فلٹر پیپر کی جگہ ہم بلائنگ پیپر کا استعمال بھی کر سکتے ہیں۔ کیا چھاننا، چھاننے کا طریقہ ہے؟ بحث کر کے لکھیے۔ لیموں کے شربت سے بیج کو الگ کرنا، پنیر سے پانی الگ کرنا بھی چھاننے کا طریقہ ہے۔

آپ نے کیا سیکھا:



- ☆ اناج سے کنکر، پتے کے ٹکڑے، تنکے اور چھلکے وغیرہ کو ہاتھ سے چن کر الگ کیا جاتا ہے۔
- ☆ وزنی اشیاء سے بھوسی، پتہ، چھلکا وغیرہ ہلکے مادوں کو پچھوڑنے اور پھٹکنے کے طریقے سے الگ کیا جاتا ہے۔
- ☆ ساز میں بڑے چھوٹے دو ٹھوس مادوں کو چھلنی میں چھان کر الگ کیا جاتا ہے۔
- ☆ پانی میں موجود غیر حل پذیر مادوں کو چھاننے کے طریقے سے الگ کیا جاتا ہے۔
- ☆ پانی میں مل کر رہنے والے غیر حل پذیر ٹھوس وزنی مادوں کو تہ نشینی کے ذریعہ اور ہلکے مادوں کو چھاننے کے طریقے سے الگ کیا جاتا ہے۔

1- کس طرح علحدہ یا صاف کرنا ہے؟

- (i) ارہر کی دال میں اگر سو جی مل گئی ہو۔
- (ii) چاول میں اگر بھوسی رہے۔
- (iii) آٹا میں اگر چوکر رہے۔
- (iv) کھوئی میں اگر چھلکے لگے ہوں۔
- (v) کالی مرچ کے ساتھ اگر پکے ہوئے پیپتے کے بیج مل گئے ہوں۔

2- فرق لکھیے :

- (i) پچھوڑنا اور پھٹکنا
- (ii) دھان پیٹنا اور روندنا
- (iii) تہہ نشینی اور چھاننا

3- کس طریقے کے لیے ضرورت ہے؟

- (i) سوپ
- (ii) چھلنی
- (iii) فلٹر پیپر

4- اس کی وجہ کیا ہے؟

- (i) بھوسی ملے چاول کو پچھوڑ کر صاف کیا جاتا ہے۔
- (ii) پکانے سے پہلے چاول کو اچھی طرح دھویا جاتا ہے۔
- (iii) بیسن اور میدہ آپس میں مل گئے ہوں تو انہیں چھلنی کے ذریعہ الگ نہیں کیا جاسکتا۔
- (iv) سرسوں کو چھاننے کے طریقے سے صاف نہیں کیا جاسکتا۔

5- سالم اڑد، سرسوں اور چنامل گئے ہیں؟ آپ انہیں کس طرح الگ کریں گے؟

گھر میں کرنے کے لیے کام:



☆ ایک پلاسٹک کے بوتل میں کاربن، باریک بالو، موٹا بالو، روئی وغیرہ استعمال کر کے ایک پانی چھاننے کی مشین تیار کیجیے۔