۱۲۔ سب کے لیے غذا

بتائیے تو بھلا!

(۱) دیوالی کے دنوں میں کون سی سبزیاں ملتی ہیں؟ کون سے پھل ملتے ہیں؟ کون سا اناج ملتا ہے؟
(۲) جوار، باجرہ، چاول، آم، سنترے، کٹہل کا ہنگام کب ہوتا ہے؟
(۳) ہم غذا کے طور پر نباتات کے کون کون سے حصّے استعمال کرتے ہیں؟

زراعت

زراعت کے ہنگام : نباتات سے ہمیں غذا ملتی ہے۔ اس کے لیے کھیتوں میں بیج بوئے جاتے ہیں اور باغوں میں پھلوں کے درخت لگائے جاتے ہیں۔ بھارت کا تقریباً ۶۰ فی صد زمینی حصّہ زراعت کے لیے استعمال میں ہے۔ موسم کے لحاظ سے سال بھر میں زراعت کے دو اہم ہنگام ہوتے ہیں۔

جون سے اکتوبر تک کے ہنگام کو 'خریف ہنگام' کہتے ہیں۔ اس ہنگام میں بارش کے پانی کا راست استعمال ہوتا ہے۔

اکتوبر سے مارچ تک کے ہنگام کو 'ربیع ہنگام' کہتے ہیں۔ اس ہنگام میں زمین میں جذب شدہ بارش کا پانی، مابعد مانسون اور اوس کا استعمال ہوتا ہے۔

اس کے علاوہ مارچ سے جون تک جو فصلیں اُگائی جاتی ہیں اُنھیں گرما کی فصل کہتے ہیں۔

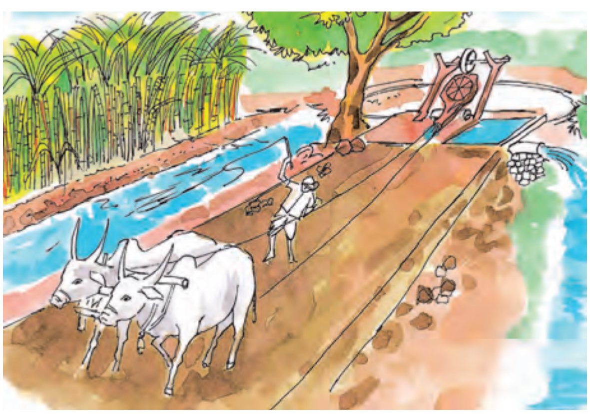
بتائیے تو بھلا!

کون سے ہنگام میں چاول کی کھیتی کی جاتی ہے؟

زراعت کے کام : ہر کسان چاہتا ہے کہ اس کے کھیت میں فصل کی نشوونما اچھی ہو۔ فصل اچھی ہو تو اس سے اسے آمدنی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اچھی کاشت کے لیے زرخیز زمین، بہترین بیج اور کھاد کے علاوہ پانی کی دستیابی ضروری ہے۔ کھیت میں مشاگت کے کام کرنا ضروری ہوتا ہے۔ کھیت میں فصلوں کی حفاظت کرنا ہوتا ہے اور آخر میں حاصل شدہ اناج کی محفوظ ذخیرہ اندوزی کرنا ہوتا ہے۔ یہ تمام کام اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔

ہمارے ملک کی آبادی میں اضافہ ہونے کے باوجود سب کی غذائی ضرورت پوری ہورہی ہے۔ زراعت کے جدید طریقوں کے استعمال سے یہ ممکن ہوسکا ہے۔

روایتی زراعت : پرانے طریقے میں زراعت کے لیے بیلوں کے ذریعے کھینچے جانے والے ہل اور بکھر کا استعمال ہوتا تھا۔ اسی طرح کھیت کو پانی دینے کے لیے موٹھ کا استعمال ہوتا تھا۔



کٹائی، گاہنا (ملنی کرنا) جیسے کام کسان کے گھر والے خود کرتے یا بیلوں کی مدد سے انجام دیے جاتے تھے لیکن اب کسان یہ تمام کام مشینوں کے ذریعے کررہے ہیں۔

ہل اور بکھر کا استعمال

زراعت کی جدید ٹکنالوجی

اصلاح شدہ بیج : کچھ عرصہ پہلے تک ایک ہنگام میں اُگی ہوئی فصلوں کے بیج محفوظ رکھ کر اگلے ہنگام میں استعمال کرنے کا طریقہ رائج تھا۔اس سے حاصل ہونے والی پیداوار کم ہوتی تھی۔اب تحقیق کے بعد اصلاح شدہ بیج تیار کیے جاتے ہیں۔ جوار، گیہوں، چاول، مونگ پھلی جیسی ہر فصل کے اصلاح شدہ بیج بازار میں دستیاب ہیں۔ ان بیجوں سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔انھیں کیڑے نہیں لگتے۔ کچھ بیج تو ایسے بھی دستیاب ہیں جن سے فصلیں تیزی سے بڑھتی ہیں۔ کچھ بیج ایسے بھی ہیں جو کم پانی میں بھی بھرپور فصل دیتے ہیں۔

آبپاشی کا جدید طریقہ : بروقت مناسب مقدار میں پانی ملنے پر فصلوں کی نشوونما بہتر ہوتی ہے۔ زراعت کے لیے بارش کے ساتھ ساتھ ندی، تالاب، کنوؤں کا پانی استعمال کیا جاتا ہے۔ندی پر بند تعمیر کرکے اسی طرح بارش کا پانی روک کر پانی کا ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ایسا کرنے سے زیرِ زمین پانی کی سطح میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔

فصل کو نالیوں کے ذریعے پانی دینے کا طریقہ بہت پہلے سے رائج تھا۔لیکن ان نالیوں سے بہنے والے پانی کی کافی مقدار زمین میں جذب ہوجاتی ہے یا اس کی تبخیر ہوجاتی ہے۔ اس لیے بہت سا پانی ضائع ہوجاتا ہے۔موجودہ زمانے میں آبپاشی کے جدید طریقے استعمال ہورہے ہیں جس سے پانی کی بچت ہوتی ہے۔

آبپاشی کے جدید طریقوں میں قطرہ قطرہ آبپاشی اور فوارہ آبپاشی شامل ہیں۔ قطرہ قطرہ آبپاشی کے طریقے میں سوراخ والا پائپ استعمال ہوتا ہے۔ اس سے فصل کی جڑ کے قریب ضرورت کے مطابق پانی قطروں کی صورت میں ٹپکتا ہے۔اس طرح دستیاب پانی مکمل طور پر استعمال ہوتا ہے۔

قطرہ قطرہ آبپاشی

فوارہ آبپاشی

فوارہ آبپاشی کے طریقے میں چھوٹے بڑے فواروں کے ذریعے فصلوں پر پانی چھڑکا جاتا ہے۔

معلومات حاصل کیجیے۔

(۱) جوار کے دو اصلاح شدہ بیجوں کے نام لکھیے۔

(۲) کسان موٹھ استعمال کرنے کے لیے کس کی مدد لیتا ہے؟

(۳) آج کل زیرِ زمین پانی کس طرح حاصل کیا جاتا ہے؟

کھاد

زمین سے ایک ہی قسم کی فصلیں بار بار حاصل کی جائیں تو اس سے زمین کی زرخیزی کم ہوتی جاتی ہے، اس لیے ہمیں کھاد ملا کر مٹی کی زرخیزی میں اضافہ کرنا پڑتا ہے۔ اس طرح فصلوں کو ضروری غذائیت بخش مادّے فراہم ہوتے ہیں۔ کھاد کی دو قسمیں ہیں؛ قدرتی کھاد اور کیمیائی کھاد۔

دستیاب گھاس پھوس اور گوبر جیسی اشیا استعمال کرکے قدرتی کھاد بنائی جاتی ہے۔

کیمیائی کھاد یعنی مصنوعی کھاد۔ اس کھاد میں زراعت کے لیے مختلف فائدہ مند کیمیائی اجزا موزوں تناسب میں ملاتے ہیں۔

ماضی میں زراعت کے لیے گوبر کھاد، مینگنی کھاد، سبز کھاد، کمپوسٹ کھاد جیسی قدرتی کھادوں کا استعمال ہوتا تھا۔لیکن پیداوار جلد اور زیادہ مقدار میں حاصل کرنے کے لیے استعمال ہونے والی کیمیائی کھاد کے نقصانات بھی سامنے آنے لگے۔ کیمیائی کھاد کے بے تحاشہ استعمال سے زائد کھاد زمین میں باقی رہ جاتی ہے۔اس کی

وجہ سے زمین کی زرخیزی کم ہو جاتی ہے۔ ایسی زمین سے اناج کی پیداوار گھٹ جاتی ہے۔

زراعت کے لیے پانی کا حد سے زیادہ استعمال کرنے سے بھی زمین کی نمکینیت بڑھ رہی ہے۔ جن علاقوں میں پانی کی فراوانی ہوتی ہے وہاں زمین میں نمکینیت کا تناسب زیادہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر بند سے متصل زمین، ندی کنارے کی زمین۔

زمین میں اگر نمکینیت بڑھ جائے تو مٹی کی جانچ کرکے اس میں جو اجزاء کی کمی ہو وہ ڈالے جاسکتے ہیں۔ اس طرح زمین کی زرخیزی بڑھتی ہے لیکن اس میں وقت اور پیسہ ضائع ہوتا ہے۔ اس لیے زمین کو نمکینیت سے بچانے کے لیے پانی اور کیمیائی کھاد کے حد سے زیادہ استعمال سے پرہیز کرنا بہتر ہے۔

فصلوں کی حفاظت : کیڑوں یا بیماریوں کی وجہ سے فصلوں کو نقصان پہنچتا ہے۔ اس پر قابو پانے کے لیے فصلوں پر کیڑوں اور بیماریوں کے جراثیم کو ہلاک کرنے والی ادویات چھڑکی جاتی ہیں یا بوائی سے قبل بیجوں پر دوا چھڑکتے ہیں۔

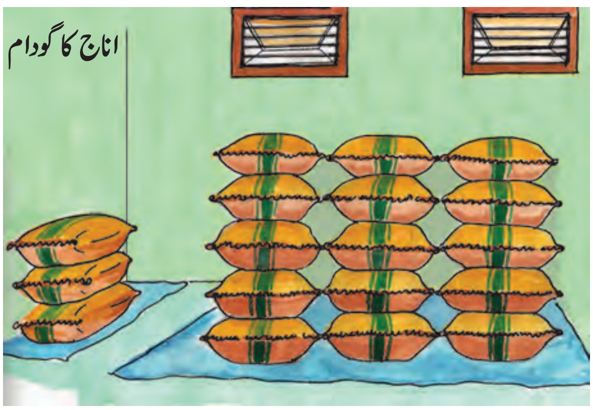
جراثیم کش دوا کا چھڑکاؤ

اناج کی ذخیرہ اندوزی : کھیت کی پیداوار کو بڑھانے کے ساتھ ساتھ کھیت سے حاصل ہونے والے اناج کو بہتر طریقے سے ذخیرہ کرنا بھی اہم ہے۔

اناج کا ذخیرہ کرنے کے لیے کون کون سے طریقے استعمال ہوتے ہیں؟

کسان حاصل ہونے والے اناج کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کرکے تھیلوں میں بھرتے ہیں۔ ان تھیلوں کو گھر یا فروخت کے بعد گودام میں یا دکان میں بڑے پیمانے پر ذخیرہ کیا جاتا ہے۔

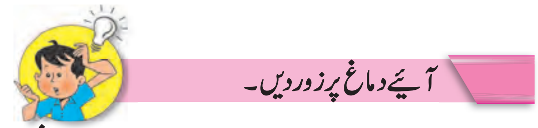
ذخیرہ کیا ہوا اناج دو طرح سے برباد ہوتا ہے۔ کیڑے مکوڑوں، چوہوں اور گھونس کی وجہ سے اناج بہت زیادہ برباد ہوتا ہے۔ اسی طرح بند اور مرطوب جگہ میں ذخیرہ کیا جائے تو اناج کو پھپھوند لگ جاتی ہے اور وہ استعمال کے لائق نہیں رہتا ہے۔



کیڑے مکوڑوں کے حملے سے حفاظت کے لیے اناج ذخیرہ کرنے کی جگہ پر ضروری دوائیں چھڑکتے ہیں یا اناج کے ذخیرے کے گرد پھیلا دیتے ہیں۔

اناج کے ذخیرے میں نیم کے پتے بھی ڈالے جاتے ہیں۔ اناج کے ذخیرے میں رکھی جانے والی بعض حفاظتی دوائیں بھی بازار میں ملتی ہیں۔ ان کی بو سے اناج کو کیڑے نہیں لگتے۔ اناج کو پھپھوند لگنے سے بچانے کے لیے ذخیرہ کرنے کی جگہ کو ہمیشہ خشک رکھا جاتا ہے اور وہاں ہوا کی آمدورفت کا بھی خیال رکھتے ہیں۔

نمبولی اور نیم کے پتے



اناج ذخیرہ کرنے کے لیے پیپا (کنستر) یا بانس کا ٹوکرا استعمال کرنے سے کیا فائدہ ہوتا ہے؟

اناج کی ذخیرہ اندوزی اور ماحول کی حفاظت

انسان کی طرح بعض دوسرے جاندار بھی غذا کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ مختلف جانداروں کا غذا ذخیرہ کرنے کا طریقہ مختلف ہوتا ہے۔ مثلاً، چیونٹیاں، چیونٹی جیسے کیڑے اناج کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ اسی طرح شہد کی مکھیاں پھولوں سے حاصل ہونے والے رس کو شہد کی صورت میں چھتے میں ذخیرہ کرتی ہیں۔

گلہری بھی درختوں کے بیج ذخیرہ کرتی ہے۔ اناج کو اس طرح سے ذخیرہ کرکے رکھنے سے ان جانوروں کو ضرورت کے وقت غذا دستیاب ہوجاتی ہے۔

اناج کی ذخیرہ اندوزی

نباتات خود کو درکار غذا مسلسل تیار کرتی رہتی ہیں۔ اس کے باوجود قدرت میں غذا ذخیرہ کرنے والی چند نباتات پائی جاتی ہیں۔

آپ نے نباتات کے مختلف بصلے دیکھے ہوں گے۔ پیاز، لہسن، آلو، ادرک بصلے ہیں یعنی وہ نباتات کے تنے کا حصہ ہیں۔ شکرقند، مؤلی، گاجر، چقندر اپنے پودوں کی جڑیں ہیں۔ ان حصوں میں یہ نباتات غذا ذخیرہ کرتی ہیں۔ ہم بھی اپنے گھروں میں ضرورت کے مطابق اناج اور غذا کا ذخیرہ کرتے رہتے ہیں۔

بھارت میں زراعت کی ترقی یافتہ تکنیک کی وجہ سے زیادہ مقدار میں اناج کی پیداوار ہوتی ہے۔ یہ اناج بڑے بڑے گوداموں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ کسی سال سیلاب، قحط، طوفان، اولے جیسی آفات کی وجہ سے فصلوں کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ زلزلہ جیسی آفت سے عوام نقل مکانی کرتے ہیں۔ انھیں بھی غذا اور اناج کی قلّت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ایسے وقت گوداموں میں ذخیرہ کیا ہوا اناج استعمال ہوتا ہے۔

راشن کی دکان کی سیر : ریشننگ کا نظام سمجھنے کے لیے آپ کے علاقے میں واقع کسی راشن کی دکان پر جائیے۔ وہاں کون کون سا اناج ملتا ہے دیکھیے۔

سبز انقلاب : آج ہمارا ملک غذا اور اناج کے معاملے میں خودکفیل ہوچکا ہے۔ یہی نہیں بلکہ ضرورت سے زیادہ پیدا ہونے والا اناج ہم دوسرے ملکوں کو برآمد کرتے ہیں۔ ہمارے ملک میں اناج کی پیداوار میں ہونے والے اس بے تحاشہ اضافہ کو 'سبز انقلاب' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ سائنس داں، سائنسی نشر و اشاعت کرنے والے اور کسان کی متحدہ کوششوں سے یہ سبز انقلاب آیا۔ گیہوں اور چاول کے بیجوں میں اصلاح کرکے سبز انقلاب لانے کا سہرا زرعی سائنس داں ڈاکٹر ایم۔ ایس سوامی ناتھن کے سر جاتا ہے۔

ڈاکٹر ایم۔ ایس سوامی ناتھن

غذا کا تحفظ : غذا ہماری بنیادی ضرورت ہے۔ ہر فرد کو ضروری اور مناسب غذا ملنے کے مقصد سے کئی ممالک نے غذا کی ضمانت دینے کے لیے قوانین وضع کیے ہیں۔ ان قوانین کو 'غذا کی ضمانت کے قوانین' کہتے ہیں۔ ۲۰۱۳ء میں ہمارے ملک نے بھی غذا کی ضمانت کا قانون وضع کیا۔ اس قانون کے تحت ناقص تغذیہ، فاقہ کشی، بھکمری جیسے مسائل کا مقابلہ کرنا ممکن ہوگیا ہے۔

زرعی امدادی منصوبہ : اس منصوبے کے ذریعے کسانوں کو زراعت سے متعلق جدید ٹکنالوجی، آبپاشی کی سہولت، اصلاح شدہ بیج، مختلف کھاد اور جراثیم کش دواؤں کا استعمال وغیرہ کی معلومات حاصل ہوتی ہے۔ کسان اب موسم کا اندازہ، زراعت سے متعلق معلومات زرعی امدادی مراکز سے حاصل کرتے ہیں۔

زرعی امدادی مرکز سے معلومات حاصل کرتا کسان

اس کے علاوہ کسانوں کے لیے زرعی اسکول بھی قائم کیے گئے ہیں۔ ان اسکولوں میں کسان کے خاندان کے افراد زراعت کے متعلق جدید ٹکنالوجی سیکھتے ہیں۔ زرعی پیداوار بازار کمیٹیوں کے ذریعے بھی زرعی نمائشوں کا انعقاد کیا جاتا ہے۔

حکومت کے شعبۂ زراعت، زرعی یونیورسٹیوں، ٹیلی ویژن، اخبارات، زراعت سے متعلق مختلف رسالوں، زراعت پر مبنی خصوصی ضمیموں کے ذریعے جدید زراعت کی نشر و اشاعت کی جاتی ہے۔ اب تمام کسانوں کو ترقی یافتہ طریقے اختیار کرکے بھرپور پیداوار حاصل کرنا ممکن ہوگیا ہے۔ پورے ملک کو اس کا فائدہ پہنچ رہا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

نامیاتی زراعت : قدرتی اشیا کا استعمال کرکے کی جانی والی زراعت کو 'نامیاتی زراعت' کہتے ہیں۔ یہ زراعت کا ایک روایتی طریقہ ہے۔ اس زراعت میں زمین میں موجود غذائیت بخش اجزا قائم رہتے ہیں۔ اس زراعت میں استعمال کی ہوئی جراثیم کش دوا کا بھی ہمارے جسم پر برا اثر نہیں ہوتا ہے۔ اس قسم کی زراعت سے حاصل ہونے والا اناج زیادہ تغذیہ بخش ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا ذائقہ بھی بہتر ہوتا ہے۔ اسی لیے کسان نامیاتی زراعت کو ترجیح دینے لگے ہیں۔

ایسی زراعت میں نباتات اور حیوانات سے حاصل ہونے والی کھاد استعمال کی جاتی ہے۔ اس کھاد میں جانوروں کی ہڈیوں کا سفوف، مچھلیاں، گوبر کھاد، جانوروں کے فضلے کے ساتھ ساتھ نباتات اور جانوروں کے سڑے گلے باقیات وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

(۱) زراعت کے لیے ضرورت کے مطابق پانی استعمال کیجیے۔

(۲) کیمیائی کھاد، جراثیم کش دوا استعمال کرتے وقت احتیاط برتیں اور اس کے کثرتِ استعمال سے گریز کریں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- خریف اور ربیع زراعت کے دو خاص ہنگام ہیں۔
- ترقی یافتہ زرعی ٹکنالوجی کی وجہ سے اناج کی پیداوار میں اضافہ ہوا ہے۔
- زرعی امدادی منصوبوں کے ذریعے کسانوں کو زراعت سے متعلق نئی ٹکنالوجی کے متعلق معلومات حاصل ہوتی ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

گملوں میں پودا نہیں بڑھ رہا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

گھر میں اناج کا ذخیرہ کیوں کرتے ہیں؟

(ج) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔ غلط بیانات کو درست کر کے لکھیے۔

(۱) زراعت کرنے کا صرف ایک ہی طریقہ ہے۔

(۲) ہمارا ملک بھارت زرعی ملک ہے۔

(۳) اصلاح شدہ بیجوں کے استعمال سے پیداوار میں اضافہ نہیں ہوتا ہے۔

(د) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) اصلاح شدہ بیجوں کے استعمال کے کیا فائدے ہیں؟

(۲) آبپاشی کے ترقی یافتہ جدید طریقے کون سے ہیں؟ ان کے کیا فائدے ہیں؟

(۳) قطرہ قطرہ آبپاشی کے طریقے کی وضاحت کیجیے۔

(۴) کن وجوہات سے نشوونما پاتی ہوئی فصل کو نقصان پہنچتا ہے؟

(۵) فصلوں کو نقصان سے بچانے کے لیے کیا تدابیر اختیار کرتے ہیں؟

(۶) زمین کی زرخیزی کس وجہ سے کم ہوجاتی ہے؟

(۷) جدید ٹکنالوجی کی وجہ سے زراعت کے طریقوں میں کون سی تبدیلیاں آئی ہیں؟

(۸) غذا کی حفاظت کے طریقوں پر روشنی ڈالیے۔

(۹) زراعت کے لیے پانی کہاں سے حاصل کیا جاتا ہے؟

(ہ) جوڑیاں لگایئے۔

گروپ 'الف'	گروپ 'ب'
(۱) مرطوب مقام پر اناج کی ذخیرہ اندوزی	(الف) اناج کا پھپھوند سے بچاؤ
(۲) خشک مقام پر اناج کی ذخیرہ اندوزی	(ب) کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ
(۳) اناج کے ذخیرے میں دوا رکھنا	(ج) پھپھوند کا لگنا

سرگرمی :

۱۔ درج کیجیے کہ گھر میں ذخیرہ کی ہوئی چیزیں آپ کے سرپرستوں نے کب خریدیں۔

۲۔ اناج کی پانچ قسموں کے بیج جمع کیجیے۔ انھیں چھوٹے چھوٹے پاکٹوں میں بھر کر بڑے پٹھے پر چسپاں کیجیے اور اناج سے متعلق تفصیلی معلومات حاصل کیجیے۔

۳۔ اپنے استاد کے ہمراہ ایسے مقام کی سیر کر کے معلومات حاصل کیجیے جہاں جدید ٹکنالوجی کا استعمال کر کے زراعت کی جاتی ہے۔

* * *

HE1W3I