

# زرعی تعلیم

6



پنجاب کراہیولم اینڈ ٹیکسٹائل بورڈ، لاہور

جملہ حقوق بحق پنجاب بکسٹ بک بورڈ، لاہور محفوظ ہیں۔

منظور کردہ: وفاقی وزارت تعلیم حکومت پاکستان، اسلام آباد بحوالہ مراسلہ نمبر F-1-9/91-Agro Tech

اس کتاب کا کوئی حصہ نقل یا ترجمہ نہیں کیا جاسکتا اور نہ ہی اسے ٹیپ پیپر، گائیڈ بکس، خلاصہ جات، نوٹس یا امدادی کتب کی تیاری میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔

## فہرست

صفحہ	عنوان	باب
1	زیبائشی پودوں کی افزائش	-1
11	مختلف ماحول میں پودوں کی نشوونما کا مطالعہ	-2
18	فصلوں اور سبزیوں سے جڑی بوٹیوں کی تلفی	-3
30	مٹی کا مطالعہ	-4
40	مفید جانوروں اور پرندوں کی پرورش	-5

مصنفین: ☆ نذیر احمد چغتائی ☆ محمد اشفاق چوہدری

☆ محمد منیر اصغر ☆ عبدالحمید

ایڈیٹر: ☆ چوہدری سردار محمد

نگران طباعت: ☆ سید صفیر الحسنین ترمذی، ماہر مضمون (زراعت)

مطبع: مشہور پرنٹرز، لاہور

ناشر: حدیبیہ پبلی کیشنز لاہور۔

قیمت	تعداد اشاعت	طباعت	ایڈیشن	تاریخ اشاعت
31.00	15,000	32	اول	مارچ 2016ء

## زیبائشی پودوں کی افزائش

زیبائشی یا پھولدار پودے عموماً بیجوں سے اگتے ہیں۔ بیج کی قسم اور حالت پودے کی صحت اور اس کے پھول دینے کی صلاحیت پر اثر ڈالتی ہے۔ اس لیے کوئی بھی پھول دار پودا حاصل کرنے کے لیے بیج بونے سے پہلے اچھے بیج کی خصوصیات سے واقفیت حاصل کرنا ضروری ہے۔

## 1. اچھے بیج کی خصوصیات

- زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے اچھے بیج کی خصوصیات نیچے دی جا رہی ہیں۔
- i. بیج زیادہ پرانا نہیں ہونا چاہیے۔ ایک سال تک پرانے بیج سے بہتر نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ ایک سال سے زیادہ پرانے بیج کی روئیدگی تسلی بخش نہیں ہوتی۔
  - ii. بیج خالص یعنی دوسری اقسام سے پاک ہونا چاہیے۔ بیج میں اس نسل کی دوسری اقسام کے بیج نہیں ہونے چاہئیں۔
  - iii. بیج پختہ ہونا چاہیے۔ نیم پختہ بیج سے پیدا شدہ پودا کمزور ہوتا ہے۔ یہ موسم کی شدت اور بیماریوں کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ اس پر پھول کم لگیں گے۔
  - iv. صحت مند بیج، روئیدگی اور پودے کے زندہ رہنے کے لیے بہت ضروری ہے۔ بیج ہر قسم کی بیماریوں سے پاک ہونا چاہیے۔ اس کے بیرونی غلاف پر کوئی فنگس (Fungus) نہیں ہونا چاہیے اور نہ ہی اسے کیڑا لگا ہوا ہو۔
  - v. جڑی بوٹیاں پودے کو پانی، ہوا، روشنی اور معدنی اجزاء سے محروم کرنے کے ساتھ ساتھ کیڑوں اور بیماریوں کے کنٹرول میں رکاوٹ پیدا کرتی ہیں۔ لہذا بیج ہر طرح کی جڑی بوٹیوں کے بیجوں سے پاک ہونا چاہیے۔
  - vi. بیج جسامت اور وزن میں ایک جیسے ہوں اور ٹوٹے ہوئے نہ ہوں۔ اس سے پودے ایک جیسے اور ان کے پھول صحت مند ہوں گے۔

## 2. کچے ہوئے بیج کی علامات

جیسا کہ آپ جان چکے ہیں کہ بیج کا پکا ہونا، اس کے اچھا ہونے کی ایک خصوصیت ہے اس لیے اب ہم آپ کو صحیح کچے ہوئے بیج کی پہچان کرواتے ہیں۔

اچھے کچے ہوئے بیج کی مندرجہ ذیل علامات ہوتی ہیں۔

- i. بیج میں نمی ایک خاص مقدار سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔ زیادہ نمی کی موجودگی میں بیج کو کئی بیماریاں لگ سکتی ہیں۔
- ii. بیج ٹوٹا اور پچکا ہوا نہیں ہونا چاہیے۔ اس صورت میں بیج کے اندر ننھا پودا نشوونما کے قابل نہیں رہتا۔
- iii. بیج کی رنگت اور چمک اس کی نسل کے مطابق ہونی چاہیے۔

iv. بیج کا سائز معیاری ہونا چاہیے۔

### 3. صحیح طریقہ سے بیج اکٹھا کرنا

پھولدار پودوں کی افزائش میں بیج بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ اس لیے پودوں سے بیج اکٹھا کرنے میں بڑی احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔

پھولدار پودوں سے بیج اکٹھا کرنے کے لیے بہترین وقت وہ ہوتا ہے جب پھول شاخ کے ساتھ گلے گلے سوکھ جائیں۔ ایسی حالت میں پیتاں چمڑ جاتی ہیں اور پھول کے درمیان والا حصہ ڈوڈی کی شکل میں رہ جاتا ہے۔

### بیج اکٹھا کرنے کے لیے درج ذیل اقدامات کرنے چاہئیں

- i. سکول کے باغچے میں جا کر وہ پھول دیکھیں جو پودے کے ساتھ ہی سوکھ گیا ہو۔
- ii. پتیوں کے ساتھ گلی ہوئی ڈوڈی اگر خشک ہوگئی ہو تو اسے اتار لیں۔
- iii. ڈوڈی کو کاغذ پر رکھ کر آہستہ آہستہ مسلئیں۔
- iv. چھلکا پھونک کے ذریعے علیحدہ کر لیں۔ کاغذ پر صرف بیج رہ جائیں گے۔
- v. ان بیجوں میں سے تندرست بیج علیحدہ کریں۔

### 4. بیج کی حفاظت کرنا

بیجوں کو کچھ عرصہ بعد بونا ہوتا ہے۔ ان کی حفاظت کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کریں۔

- i. ڈوڈی یا پھلی سے بیج علیحدہ کر کے کاغذ پر پھیلائیں اور دھوپ میں رکھ کر بیج اچھی طرح خشک کر لیں۔
- ii. خشک شدہ بیج کو شفاف پولی تھین کے لفافے میں ڈال کر محفوظ کر لیں، لفافوں کے منہ کو کسی گرم آہنی سلاخ سے جوڑ دیں۔ اس طرح لفافوں کو محفوظ کرنے سے بیجوں میں نمی یا ہوا نہیں جاسکے گی۔
- iii. پولی تھین کے لفافے پر اس پھول کا نام لکھیں جس پھول کے بیج اندر ڈالے گئے ہیں۔
- iv. بیج خشک، ٹھنڈی اور کیڑے مکوڑوں سے پاک جگہ پر ذخیرہ کیے جانے چاہئیں۔

### 5. بیج بونا

بیج گملے یا کیاری میں بوئے جاتے ہیں۔ بیج بونے سے پہلے گملے کو بیج بونے کے لیے تیار کیا جاتا ہے۔ اکثر پھولدار پودے پہلے کیاری میں زسری کے طور پر بوئے جاتے ہیں۔ بعد میں اس زسری کو گملوں میں لگایا جاتا ہے۔

### (الف) بیج بونے کے لیے گملا تیار کرنا

گملا بھرنے سے پہلے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

1. گملا ٹوٹا ہونا نہ ہو۔

2. گملے کا پینڈا زمین سے صحیح طرح لگ سکتا ہو۔

3. گملے کے پینڈے میں سوراخ ضرور ہو۔

بیج اگانے کے لیے گملا تیار کرنے کے لیے درج ذیل اقدامات کیے جاسکتے ہیں۔

i. گملے کو پانی میں ڈبونا:

مٹی کا ایک گملا لے کر تقریباً چوبیس گھنٹے تک اسے پانی میں ڈبو دیں۔ مٹی کے گملے میں مسام ہوتے ہیں۔ پانی میں بھگونے سے اس کے مسام کھل جاتے ہیں۔ مساموں کے راستے پانی کی تکثیر ہوتی رہتی ہے۔ جس سے مٹی کا درجہ حرارت مناسب حد تک کم ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ گملے نے جس قدر پانی جذب کرنا ہوتا ہے وہ جذب کر لیتا ہے۔

ii. ٹھیکیری رکھنا:

پودے کو ایک خاص مقدار میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کم پانی ملنے سے پودا مر جھا جاتا ہے۔ زیادہ پانی سے اس کی جڑیں گل جاتی ہیں۔ اس لیے گملے کے پینڈے میں بنے ایک سوراخ کے ذریعے فالتو پانی خارج ہو جاتا ہے۔ اس سوراخ پر اس طریقے سے ایک ٹھیکیری رکھ دی جاتی ہے کہ گملے میں سے زائد پانی سوراخ کے رستے رِس رِس کر خارج ہو اور گملے کی مٹی پانی کے ساتھ بہہ کر ضائع نہ ہو جائے۔ اس دوران پودا اپنی پانی کی ضرورت پوری کر لیتا ہے۔ ٹھیکیری نہ رکھنے سے گملے سے پانی ایک دم نکل جاتا ہے اور پودے کو اپنی ضرورت کے مطابق پانی نہیں مل سکتا۔

iii. مٹی اور کھاد کا آمیزہ ڈالنا:

پھولدار پودوں کے لیے پتوں اور گوبر کی کھاد کا آمیزہ استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ آمیزہ دو حصے پتوں کی کھاد اور ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد لے کر خوب اچھی طرح ملا کر تیار کریں۔ اب دو حصے مٹی اور ایک حصہ کھاد کے آمیزہ کو ملا کر گملے کو تین چوتھائی حصے تک بھر دیں۔ گملے میں مٹی کو اس طرح دبائیں کہ نہ نرم رہے اور نہ ہی سخت ہو جائے۔ اگر مٹی نرم رہی تو پانی ایک دم سوراخ تک پہنچ جائے گا اور پودے کی پانی کی ضرورت پوری نہیں ہوگی، مٹی سخت ہوگئی تو پودے کی جڑیں گملے میں آسانی سے پھیل نہیں سکیں گی۔

iv. پانی کا چھڑکاؤ:

گملے میں فوارے سے پانی کا ہلکا چھڑکاؤ کریں۔ گملا بیج بونے کے لیے تیار ہے۔

(ب) بیج اگانے کے لیے کیاری تیار کرنا

اس کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کریں۔

i. قطعہ زمین کا انتخاب:

اپنے سکول میں جہاں پھولدار پودے لگانے ہوں زمین کا ایک ایسا قطعہ چن لیں جہاں صبح کو دھوپ اور شام کو چھاؤں رہے۔

ii. کیاری بنانا:

زمین کے اس کلوے کو گسی کی مدد سے کھودیں اور اسے کیاری کی شکل دیں۔ کیاری باقی سطح سے 20 سینٹی میٹر نیچی تیار کرنی چاہیے۔

iii. ڈھیلے توڑنا:

کسی اور کھرپے کی مدد سے مٹی کے ڈھیلوں کو توڑ کر باریک اور بھر بھرا کریں۔ مٹی کو بھر بھرا کرنے سے اس کی خالی جگہوں میں ہوا داخل ہو جاتی ہے۔ اس بھر بھری مٹی کو ہموار کرنے میں بھی آسانی رہتی ہے۔

iv. سطح ہموار کرنا:

سطح زمین جس پر بیج بونا ہو، خوب باریک اور ہموار ہونی چاہیے لہذا ایک چھتی یاری کی مدد سے زمین کی سطح کو ہموار کریں تاکہ زمین کو بیک وقت پانی مل جائے۔ سطح ہموار ہوگی تو تمام پودوں کو ایک مقدار میں پانی ملے گا۔

v. کھاد ملانا:

کیاری میں مناسب مقدار میں گوبر کی گلی سڑی کھاد اچھی طرح ملا دیں۔

vi. پانی دینا:

فوارے کی مدد سے کیاری کو پانی دیں اور مٹی کو وتر میں آنے دیں۔ کیاری بیج بونے کے لیے تیار ہے۔

vii. بیج بونا:

تیار کیے گئے گیلے یا کیاری میں منتخب بیج بودیں۔ بیج اس طرح بکھیرے جائیں کہ وہ ایک دوسرے سے علیحدہ علیحدہ رہیں۔ بیج کے اوپر اس کی موٹائی کے برابر مٹی ڈال کر ڈھانپ دیں۔

6. بیج کا اگنا

ہر بیج کے اندر ایک ننھا سا پودا ہوتا ہے۔ جب اسے بیج کے اندر مناسب ماحول ملتا ہے تو یہ بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔ بڑھتے بڑھتے یہ بیج کا بیرونی خول پھاڑ کر باہر نکل آتا ہے۔ اسے بیج کا پھوٹنا یا اگنا کہتے ہیں۔

(الف) بیج اگنے کے لیے ضروری ماحول

بیج کے اندر موجود ننھے پودے کو اگنے کے لیے مناسب ماحول کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس ماحول میں نمی، ہوا اور درجہ حرارت شامل ہیں۔ نمی بیج کے خول کو نرم کرنے اور بیج کے اندر موجود ننھے پودے کی خوراک کو نرم کرنے کے لیے ضروری ہے۔ ہوا سے آکسیجن ملتی ہے جو عمل شدہ خوراک سے مل کر کیمیائی عمل کرتی ہے۔ اس کے نتیجے میں توانائی کی مدد سے پودا نشوونما پاتا ہے۔

سائنس دانوں نے تحقیق سے ثابت کیا ہے کہ کسی پودے کے اندر کیمیائی عوامل 10 سے 15 سینٹی گریڈ کے درمیان میں ہی ہو سکتے ہیں۔ اس لیے بیج کے لیے اتنا درجہ حرارت بہت ضروری ہے۔

بیج اگنے کے ماحول کے ضروری عوامل کا مشاہدہ کرنے کے لیے ہم ایک تجربہ کرتے ہیں۔

تجربہ

چار شیشے کی ٹلیاں لیں۔ انہیں 50 ملی میٹر تک ریت سے بھریں۔ ہر ٹلی میں تین چار منٹ کے بیج دبا دیں۔ پہلی ٹلی میں منر کے بیجوں تک پانی ڈالیں۔ دوسری ٹلی میں بونے بیجوں کو نکال کر ان کے گردا گرد گریس لگا دیں۔ گریس پانی کو اندر نہیں جانے دے گی۔ تیسری ٹلی والے بیج نکال کر دس منٹ تک گرم پانی میں ابالیں اور پہلے کی طرح ریت میں دبا دیں۔ اب دوسری اور تیسری ٹلی میں بھی بیجوں تک ٹھنڈا پانی ڈال دیں۔ چوتھی ٹلی میں پانی نہ ڈالیں۔

ایک ہفتہ تک مشاہدہ کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ پہلی ٹلی کے بیج اگ آئے ہیں۔ دوسری، تیسری اور چوتھی ٹلی کے بیج نہیں اگے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ دوسری ٹلی کے بیجوں کے گردا گرد گریس ہونے کی وجہ سے پانی ان کے اندر نہیں جاسکا۔ اس پانی میں حل شدہ آکسیجن ہوتی ہے۔ پانی بیج کے اندر نہ جانے سے اسے آکسیجن نہیں ملی۔ تیسری ٹلی کے بیج اگلنے سے ان میں موجود نئے پودے ضائع ہو گئے اور چوتھی ٹلی کے بیجوں کو مناسب نمی نہیں ملی۔

اس سے ثابت ہوا کہ بیجوں کو اگنے کے لیے ایک ایسے ماحول کی ضرورت ہوتی ہے جس میں نمی اور آکسیجن ہو۔

(ب) پودے کی نشوونما پانے کے لیے ضروریات

پودا جب زمین سے باہر آتا ہے تو اس کی نشوونما کے لیے ضروریات تبدیل ہو جاتی ہیں۔ اب پودے کو خوراک خود تیار کرنی پڑتی ہے۔ خوراک ایک کیمیائی عمل کے ذریعے بنتی ہے۔ اس کیمیائی عمل کے لیے پودے کو آکسیجن، حرارت، پانی، روشنی، کاربن ڈائی آکسائیڈ کی ضرورت ہے۔ جو اسے فضا سے حاصل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ پودے کو نمکیات کی بھی ضرورت ہوتی ہے جو وہ زمین سے جڑوں کی مدد سے پوری کرتا ہے۔

پودے کی ان ضروریات کا ہم ایک ایک کر کے مشاہدہ کرتے ہیں۔

پودے کے لیے آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی ضرورت کا مشاہدہ

اقدامات

- i. پودے اگانے کے لیے دو گٹلے تیار کریں۔ ان میں ایک ہی قسم کی زرخیز مٹی کا آمیزہ بھریں۔
- ii. دونوں گٹلوں میں ایک ہی قسم اور ایک ہی قد کا ایک ایک پودا لگائیں۔
- iii. جب پودوں کی نشوونما شروع ہو تو ایک گٹلے پر سفید شفاف پلاسٹک کا لفافہ اس طرح چڑھا دیں کہ پودے کو ہوا نہ مل سکے۔

دوسرے گیلے کو ایسے ہی رہنے دیں تاکہ اسے ہوا ملتی رہے۔

.iv دونوں گملوں کو مناسب وقفوں سے ایک ہی مقدار میں اور ایک جیسے وقفے کے بعد پانی دیں۔

.v دونوں گملوں کو ایسی جگہ رکھیں جہاں انہیں ایک جیسی روشنی ملے۔

.vi دونوں گملوں میں ایک جیسی گوڈی کریں۔

.vii چند دن تک مشاہدہ کریں۔



نتیجہ

آپ دیکھیں گے کہ چند دنوں کے بعد وہ پلاسٹک کا لفافہ چڑھا پودا مرجھا گیا کیونکہ اسے آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ نہ ملی جب کہ دوسرا پودا نشوونما پاتا رہا۔

پودے کے لیے پانی کی ضرورت کا مشاہدہ

اقدامات

.i پودا لگانے کے لیے دو گیلے تیار کریں۔ ان میں ایک ہی قسم کی زرخیز مٹی کا آمیزہ بھریں۔

.ii دونوں گملوں میں ایک ہی قسم اور برابر قد کے پودے لگائیں۔

.iii دونوں گیلے ساتھ ساتھ روشنی میں رکھیں۔ دونوں گملوں کے پودوں کو ایک جیسی تازہ ہوا بھی ملتی رہے۔

.iv ایک پودے کو گرمیوں میں ایک ہفتہ اور سردیوں میں دو ہفتے کے بعد پانی دیتے رہیں اور دوسرے گیلے کو خشک رہنے دیں۔

.v دونوں گملوں میں ایک جیسی گوڈی کریں۔

.vi چند دن تک مشاہدہ کریں۔





نتیجہ

آپ دیکھیں گے کہ جس پودے کو مناسب وقتوں کے بعد پانی دیا گیا۔ وہ نشوونما پاتا رہا اور جسے پانی نہ ملا وہ سوکھ گیا ہے۔

روشنی اور حرارت کی ضرورت کا مشاہدہ

اقدامات

- i. دو گملے تیار کریں۔ ان میں زرخیز مٹی کا ایک جیسا آمیزہ بھریں۔
- ii. دونوں گملوں میں ایک ہی قسم اور ایک ہی قد کے پودے لگائیں۔
- iii. ایک گملا روشنی میں رکھیں اور دوسرا گملا ایسی جگہ رکھیں جہاں روشنی نہ ہو۔
- iv. دونوں گملوں کو ایک جیسا پانی دیں۔ دونوں گملوں کے پودوں کو ایک جیسی تازہ ہوا بھی ملتی رہے۔
- v. دونوں گملوں میں ایک جیسی گوڈی کریں۔
- vi. چند دن تک مشاہدہ کریں۔



نتیجہ

آپ دیکھیں گے کہ روشنی میں رکھا ہوا پودا نشوونما پاتا رہا ہے۔ اندھیرے میں رکھا ہوا پودا مرجھا گیا ہے۔ روشنی کی موجودگی میں پودے کی خوراک تیار ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ روشنی پودے کو مناسب درجہ حرارت بھی فراہم کرتی ہے۔ تجرباتی طور پر یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ جتنی روشنی زیادہ ہوگی اتنی ہی پودے کی نشوونما بہتر ہوگی۔

## پودے کے لیے نمکیات کی ضروریات کا مشاہدہ

اقدامات

- i. دو گیلے تیار کریں۔
- ii. دونوں گملوں میں ایک ہی قسم اور برابر قد کے پودے لگائیں۔
- iii. دونوں گملوں کے پودوں کو ایک جیسا پانی، حرارت، روشنی، اور تازہ ہوا ملتی رہے۔
- iv. ایک پودے کو مناسب وقفوں کے بعد ضروری نمکیات کھاد کی صورت میں مہیا کریں۔
- v. دونوں گملوں میں ایک جیسی گوڈی کریں۔
- vi. چند دن تک مشاہدہ کریں۔



نتیجہ

جس پودے کو مناسب وقفوں کے بعد ضروری نمکیات مناسب کھاد کی صورت میں مہیا کیے گئے ہیں وہ خوب نشوونما پاتا ہے۔ جسے نمکیات نہیں ملے وہ چند دنوں میں مرجھا گیا ہے۔

## پھولدار پودوں کے لیے صحیح کھاد کا استعمال

وہ مادہ جو زمین کی زرخیزی بڑھا کر پودے کی نشوونما کے لیے ضروری نمکیات مہیا کرے، کھاد کہلاتا ہے۔ پودے کے لیے ضروری نمکیات نائٹروجن، پونائٹیم اور فاسفورس ہیں۔ یہ تینوں نمکیات گوبر اور سبز کھاد میں اتنی مقدار میں موجود ہوتے ہیں جو پھولدار پودوں کے لیے کافی ہوتے ہیں۔ اس لیے پھولدار پودوں کے لیے یہ دونوں کھادیں صحیح کھادیں ہیں۔

## 7. پودوں کا موسم کی شدت سے بچاؤ

موسم کی شدت کا پودوں کی نشوونما پر گہرا اثر ہوتا ہے۔ موسم سارا سال ایک جیسا نہیں رہتا اس لیے موسم کے برے اثرات سے پودوں کو بچانا ضروری ہوتا ہے۔ شدید سردی کے دوران کبر سے بچاؤ کے لیے پودوں کو پرالی سے اس طرح ڈھانپ دینا چاہیے کہ پودوں کو ہوا اور روشنی متواتر ملتی رہے۔

گرمی کی شدت میں پودوں کو پانی جلد دینا چاہیے اور مناسب وقفے کے بعد گوڈی ضرور کرنی چاہیے۔ پودے کے تنے کو سخت دھوپ سے بچاؤ کے لیے پرالی سے ڈھانپ دینا چاہیے۔ پودوں کے ارد گرد باڑنگا کر بھی موسمی شدت سے بچایا جاسکتا ہے۔

### موسمی لحاظ سے پھولدار پودوں کی تقسیم

1. موسم گرما اور سردا بہار کے پھولدار پودے
2. موسم سرما اور بہار کے پھولدار پودے

## سوالات

1. (الف) اچھے اور خالص بیج کی خصوصیات بیان کریں۔  
(ب) کپکے ہوئے بیج کی علامات بیان کریں۔
2. (الف) بیج اگنے کے لیے موزوں حالات کون کون سے ہیں؟  
(ب) آپ بیج اکٹھے کرنے کے لیے کیا اقدامات کریں گے؟
3. پودے لگانے کے لیے گملا کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟
4. (الف) گملے کے پینڈے میں سوراخ کیوں کیا جاتا ہے؟  
(ب) گملے کی مٹی کو زور سے کیوں نہیں دبانا چاہیے؟  
(ج) گملے کی مٹی نرم رہنے سے کیا نقصان ہو سکتا ہے؟  
(د) گملے کے سوراخ پر ٹھیکری کیوں رکھی جاتی ہے؟
5. بیج اگانے کے لیے کیاری کیسے تیار کی جاتی ہے؟
6. (الف) بیج اگنے کے لیے ماحول کی ضروریات کیا ہیں؟  
(ب) پودا اگنے کے لیے کیا کیا ضروریات ہوتی ہیں؟
7. مختصراً جواب تحریر کریں۔  
(الف) بیج کیسے حاصل کیے جاتے ہیں؟  
(ب) بیج محفوظ کرنے کے چند طریقے بتائیے بیان کریں۔  
(ج) پھولدار پودے کس چیز سے حاصل ہوتے ہیں؟  
(د) کپکے ہوئے بیج کی کیا پہچان ہے؟

8. (الف) گیلے کو چوبیس گھنٹے پانی میں کیوں ڈبوئے رکھتے ہیں؟
- (ب) گیلے کو مٹی سے کناروں تک کیوں نہیں بھرتے؟
9. (الف) ڈوڈی کو پودے سے کب اتارنا چاہیے؟
- (ب) بیج کو پولی حصین کے لفافے میں کیوں بند کرتے ہیں؟
10. بیج کو موسمی شدت سے کیسے بچایا جاسکتا ہے؟

## معروضی سوالات

- (I)
1. مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجئے:
  1. زرعی نقطہ نظر سے پودے کا ہر وہ حصہ جو نئی فصل پیدا کرنے یا اگانے کے لیے استعمال کیا جائے..... کہلاتا ہے۔
  2. پودے کو آکسیجن کے علاوہ..... گیس کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔
  3. بیج کی نسبت..... سے پیدا کیے ہوئے پودے جلدی پھل دینا شروع کر دیتے ہیں۔
  4. مٹی کے گیلے کے مساموں کے راستے پانی کی..... کی وجہ سے مٹی کے درجہ حرارت میں مناسب کمی واقع ہو جاتی ہے۔
  5. ضرورت سے زیادہ پانی ملنے سے پودے کی جڑیں..... جاتی ہیں۔
  6. پھولدار پودے عموماً..... سے اگتے ہیں۔
  7. پھولدار پودوں کے لیے 2 حصے گلے سڑے خشک پتے اور ایک حصہ..... کی کھاد کا آمیزہ استعمال کیا جاتا ہے۔
  8. بیج کے اندر نھاسا پودا مناسب ماحول کے ملنے سے بیج کا خول پھاڑ کر باہر نکل آتا ہے اسے بیج کا..... کہتے ہیں۔
- (II)

1. ہر پودا اپنی خوراک پانی کے ذریعے حاصل کرتا ہے۔
2. نیم پختہ بیج سے پیدا شدہ پودا تندرست ہوتا ہے۔
3. ایک سال سے زیادہ پرانے بیج کی روئیدگی تسلی بخش ہوتی ہے۔
4. ایک ماہ کے دوران پودے کی قلم پھوننا شروع ہو جاتی ہے۔
5. بیج کے اگنے کے لیے نمی ضروری عنصر ہے۔ اس کی موجودگی میں بیج نرم ہو جاتا ہے۔ اور اس میں پوشیدہ شگوفہ پھوٹ کر نمودار ہو جاتا ہے۔
6. زمین کے اندر پودے کے اجزائے خوراک پانی میں حل ہو کر جڑوں کے ذریعے پودے کے دوسرے حصوں تک پہنچتے ہیں۔
7. گیلے کے چیندے میں سوراخ کے ذریعے ضرورت سے زیادہ قائلو پانی خارج ہو جاتا ہے۔
8. پودے کی قلم کو زمین میں لگاتے وقت ایک تہائی حصہ زمین میں اور دو تہائی حصہ باہر ہونا چاہیے۔
9. مٹی کے گیلے کو پانی میں بھگونے سے اس کے مسام کھل جاتے ہیں۔

## باب 2

### مختلف ماحول میں پودوں کی نشوونما کا مطالعہ

پودوں کو نشوونما پانے کے لیے اپنے ارد گرد ایک خاص ماحول چاہیے۔ یہ ماحول دو طرح کا ہوتا ہے۔

#### قدرتی ماحول

پودوں کو نشوونما پانے کے لیے ماحول میں چند عوامل کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ عوامل نمی، حرارت، آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور روشنی ہیں۔ ایسا ماحول جس میں یہ تمام عوامل موجود ہوں قدرتی ماحول کہلاتا ہے۔ ایک قسم کے پودے خود بخود اگتے ہیں، ایک مخصوص موسم میں نشوونما پاتے ہیں۔ پہلی قسم کے پودوں کو اس مخصوص موسم میں نشوونما پانے کے لیے ضروری عوامل قدرتی طور پر مل جاتے ہیں۔ جب یہ موسم گزر جاتا ہے تو عوامل نہ ملنے کی وجہ سے ان کی نشوونما رک جاتی ہے۔ یا یہ ختم ہو جاتے ہیں۔ دوبارہ موسم آنے پر ان کی نشوونما خود بخود ہونے لگتی ہے یا یہ دوبارہ اگ کر نشوونما پانے لگتے ہیں کیونکہ قدرتی عوامل انہیں دوبارہ مل جاتے ہیں۔ دوسری قسم کے پودے خود بخود نہیں اگتے۔ ان کے لیے مناسب زمین تیار کرنا پڑتی ہے۔ زمین میں کھاد ملائی جاتی ہے۔ زمین کی آبپاشی کا خاطر خواہ بندوبست کیا جاتا ہے۔ جب پودے اگ آتے ہیں تو ان کی نشوونما تب ہوتی ہے جب انہیں ماحول میں ضروری عوامل قدرتی طور پر مہیا ہوتے ہیں۔

#### مصنوعی ماحول

اگر کسی مخصوص علاقے میں اگنے والے کسی پودے کو کسی دوسرے علاقے میں یا ایک خاص موسم میں اگنے والے پودے کو دوسرے موسم والے علاقے میں اگانا مقصود ہو تو اس کی نشوونما کے لیے ماحول کے تمام عوامل مصنوعی طریقے سے مہیا کیے جاتے ہیں۔ اس کے لیے شیشے یا پلاسٹک کے بڑے بڑے کمرے تیار کیے جاتے ہیں۔ ان کمروں میں حرارت، نمی اور روشنی مصنوعی طریقے سے مہیا کی جاتی ہے۔ پانی کی مناسب سپلائی بھی مصنوعی طریقے سے کی جاتی ہے۔ نمی یا خشکی کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔ اس طرح پیدا کیے گئے حالات کو مجموعی طور پر مصنوعی ماحول کہتے ہیں۔ ایسے ماحول میں پودوں کی ضروریات کی مناسبت سے ماحول میں کسی بھی وقت کوئی بھی تبدیلی کی جاسکتی ہے۔

#### قدرتی ماحول میں پودوں کی نشوونما کا مشاہدہ

قدرتی ماحول میں پودوں کی نشوونما کا بغور مشاہدہ کرنے سے پہلے پودے کی قسم معلوم ہونی چاہیے۔ بعض پودے زیادہ دیر زندہ نہیں رہتے۔ وہ ایک خاص مدت کے بعد ختم ہو جاتے ہیں۔ بعض پودے چند سالوں تک زندہ رہتے ہیں اور بعض پودے لمبی مدت تک قائم رہتے ہیں۔ پہلے ہم عمر کے لحاظ سے پودوں کی اقسام کا مطالعہ کرتے ہیں۔  
عمر کے لحاظ سے پودوں کی تین اقسام ہیں:

## (الف) یک سالہ پودے

یہ پودے صرف ایک ہی موسم میں اگتے ہیں۔ اسی موسم میں پھل دیتے ہیں اور اسی موسم میں ختم ہو جاتے ہیں۔ ان میں شلجم، آلو، مزو وغیرہ سبزیاں، گندم، باجرہ، دھان وغیرہ فصلیں اور گیندا، لاریسز، ورجینیا وغیرہ پھولدار پودے شامل ہیں۔

## (ب) دو سالہ پودے

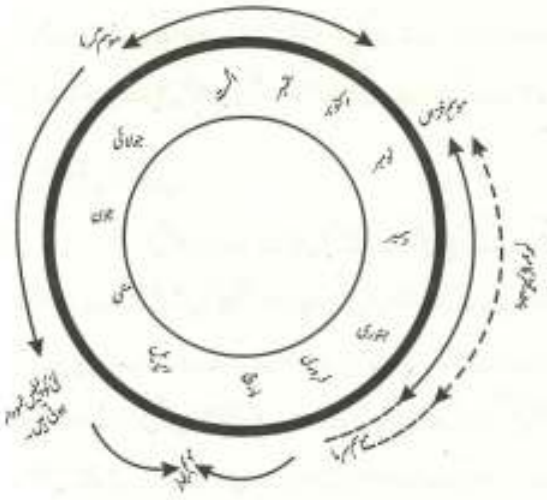
ایسے پودے جو دو موسموں تک زندہ رہتے ہیں دو سالہ پودے کہلاتے ہیں۔ یہ ایک موسم میں نشوونما پا کر خوراک ذخیرہ کر لیتے ہیں اور دوسرے موسم میں ذخیرہ کردہ خوراک استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً موٹوٹھا کما، موٹوٹھی کپاس وغیرہ فصلیں۔ گاجر، مولی، پیاز، لہسن وغیرہ سبزیاں۔ گلاب، ڈیالٹی، وغیرہ پھولدار پودے دو سالہ پودے ہیں۔

## (ج) سدا بہار پودے

ایسے پودے جو لمبی مدت تک یا ساہا سال زندہ رہتے ہیں۔ سدا بہار پودے کہلاتے ہیں۔ ان میں کئی پودوں کے پتے پت جھڑ کے موسم میں بھی برقرار رہتے ہیں۔ جامن، آم، پینپل، شیشم، المٹاس، امرود وغیرہ درخت اور ریشمی بلوط، کچنار، ہائل برش، میکولیا وغیرہ سدا بہار پودوں کی مثالیں ہیں۔

## مختلف موسموں میں پودوں کی بڑھوتری

جب موسم میں پودوں کی نشوونما کرنے والے ضروری عوامل موجود ہوں تو پودا اچھی طرح سے بڑھتا اور پھولتا ہے۔ جب ایسے عوامل میں کمی ہو جائے تو پودے کی بڑھوتری کم ہو جاتی ہے۔ موسم بہار میں پودوں کی نشوونما کے لیے ماحول میں ضروری عوامل مناسب مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ اس لیے اس موسم میں پودوں کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔ موسم برسات کے آخر تک پودوں کی بڑھوتری کا یہ سلسلہ جاری رہتا ہے۔ اس کے بعد موسم گرما میں پودوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری عوامل میں کمی ہوتی جاتی ہے۔ اس وجہ سے بڑھوتری بھی کم ہو جاتی ہے۔



موسم خزاں میں پودوں کو مناسب حرارت اور نمی نہیں ملتی۔ اس وجہ سے پودوں کے پتے خوراک تیار نہیں کر پاتے۔ خوراک نہ ملنے کی وجہ سے پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ اس کے پتے مرجھا کر گر جاتے ہیں۔

## پودوں کی اقسام

کرہ ارض کو ہم دو نمایاں حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ایک خشکی والا حصہ اور دوسرا پانی سے ڈھکا ہوا حصہ اسی طرح پودوں کو بھی دو بڑی اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ ایک خشکی پر اگنے والے پودے دوسرے پانی میں اگنے والے پودے۔ دونوں قسم کے پودوں کا ماحول ایک

دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔ ایک ماحول میں اگنے والے پودے دوسرے ماحول میں نہیں اگ پاتے۔ اب ہم ان کے متعلق مزید معلومات حاصل کرتے ہیں۔

### i. آبی پودے



جو پودے پانی کے اندر اگتے ہیں۔ اور پانی کے اندر ہی ان کی افزائش ہوتی ہے۔ آبی پودے کہلاتے ہیں۔ کنول، سنگھاڑا، دب، لوٹس، کائی، گل عباس وغیرہ آبی پودوں کی مثالیں ہیں۔ ان پودوں کے تنے لمبے اور سفتی ساخت کے ہوتے ہیں۔ ان کے پتے چوڑے ہوتے ہیں۔ لمبے تنوں اور چوڑے پتوں کی مدد سے آبی پودے پانی کی سطح پر تیرتے رہتے ہیں۔ ان پودوں کی جڑیں لمبے دار اور چھوٹی ہوتی ہیں۔

### ii. خشکی کے پودے

خشکی والے زمین کے حصے کو ہم مزید دو حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ ایک حصہ میدانی علاقہ اور دوسرا حصہ صحرائی علاقہ کہلاتا ہے۔ ان دونوں علاقوں میں اگنے والے پودوں کی خصوصیات اور اقسام ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں کیونکہ دونوں جگہوں کا ماحول ایک دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔ اب ہم ان دونوں کے متعلق مزید معلومات حاصل کرتے ہیں۔

### (الف) میدانی پودے

میدانی علاقوں کی مٹی عموماً زرخیز ہوتی ہے۔ یہاں پودے آسانی سے اور تیزی سے اگتے ہیں۔ ان میں سے بعض پودے درخت کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔ مثلاً شہتوت، آم، سنگترے، مالٹے، پتیل، برگد وغیرہ۔ ان کے تنے مضبوط ہوتے ہیں اور جڑیں زمین کے اندر اطراف میں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ ان کے پتے سخت ہوتے ہیں۔

### (ب) صحرائی پودے



صحرائی علاقوں میں اگنے والے پودے صحرائی پودے کہلاتے ہیں۔ تھوہر، سنبل، آک، جھنڈ، کیکر وغیرہ صحرائی پودوں کی مثالیں ہیں۔ یہ پودے سخت جان ہوتے ہیں۔ صحرائی علاقوں میں بارش کم ہونے کی وجہ سے ان پودوں کو زیادہ گہرائی سے پانی حاصل کرنا پڑتا ہے اس لیے ان پودوں کی جڑیں لمبی ہوتی ہیں۔ ان کے پتے نوکیلے ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے پودوں میں موجود پانی کی کم از کم مقدار پتوں کے راستے بخارات بن کر اڑتی ہے۔

<p>ہاں نہیں سکول میں لگے ہوئے پودے</p> <p>1. کافی مدت سے لگے ہوئے پودے</p>	<p>عملی کام قدرتی ماحول میں پودوں کا مشاہدہ</p> <p>1. کھیتوں، باغوں اور جوہڑوں کے پاس جائیں اور دیکھیں کہ کیا تمام پودے اور درخت ایک جیسی جسامت رکھتے ہیں؟ مختلف جسامت کے تین ایسے پودوں کے نام لکھیں جو آپ کے سکول میں لگے ہوں۔</p> <p>1. اسی طرح مختلف جسامت کے تین ایسے درختوں کے نام لکھیں جو آپ کے سکول کے ارد گرد کافی مدت سے موجود ہیں۔</p>
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>2. پودوں کی بہتات اکثر ایسی جگہ ہوتی ہے جہاں نہ زیادہ نمی ہو اور نہ زیادہ خشکی۔ اس کی کیا وجہ ہے؟</p>
<p>سبزیاں موسم سبزیاں موسم</p> <p>شامبھم</p> <p>کوپھی</p> <p>نماڑ</p> <p>کدو</p> <p>بھنڈی</p> <p>کریلے</p> <p>آلو</p> <p>ٹینڈے</p>	<p>3. سبزی فروش یا کسان سے معلوم کریں کہ سامنے دی گئی سبزیاں کن کن موسموں میں ملتی ہیں؟</p>
<p>بیج بونے کی تاریخ</p>	<p>4. ماہ نومبر میں ایک کیاری میں گندم کے پودے اگائیں۔ بیج بونے کی تاریخ نوٹ کریں۔ بیج اگنے سے پودا پروان چڑھنے تک مشاہدہ کر کے مندرجہ ذیل معلومات درج کریں۔</p>
	<p>1. کس ماہ میں بیج میں سے پودا اگا؟</p> <p>2. کن مہینوں میں پودے کی نشوونما تیز ہوئی؟</p> <p>3. کس ماہ میں شا کلا؟</p> <p>4. کس مہینے میں دانایا؟</p>



	<p>5. کنول کا پودا پانی سے نکالیں۔ اس کا تنا کیسا ہے؟ توڑ کر مشاہدہ کریں۔ اس کے پتے کیسے ہیں؟ اس کا تنا پانی کے اندر کتنا ہے؟ اس کا تنا پانی کے باہر کتنا ہے؟ اس کا تنا اسے تیرنے میں کیسے مدد دیتا ہے؟</p>
نوک دار یا چوڑے	<p>6. صحرائی پودوں کے پتے کیسے ہوتے ہیں؟ ان کے پتوں کی خصوصی شکل ایسی کیوں ہوتی ہے؟ ایسے چند پودوں کے نام لکھیں۔</p>
سخت یا نرم	<p>7. صحرائی پودوں کے پتوں اور تنوں کی بیرونی سطح کیسی ہوتی ہے اور کیوں؟</p>
لمبی یا چھوٹی	<p>8. صحرائی پودوں کی جڑیں کیسی ہوتی ہیں اور کیوں؟</p>

## سوالات

1. آپ وہوا کے لحاظ سے آپ ماحول کو کتنے حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ہر ایک مختصر بیان کریں۔
2. پودوں کی اقسام بیان کریں۔ آبی پودوں کی جڑوں، پتوں اور تنوں کی خصوصیات بیان کریں۔
3. آبی اور خشک ماحول میں اگنے والے پودوں کی اقسام بتائیں اور ہر ایک قسم کی دو مثالیں دیں۔
4. مختصر جوابات دیں۔

(الف) ایسے پودے جو صرف پانی میں اگتے ہیں، انہیں کیا کہتے ہیں؟

(ب) چند آبی پودوں کے نام تحریر کریں۔

(ج) کم پانی والے ماحول اور بہت گہری جڑوں والے پودے کیا کہلاتے ہیں؟

(د) کنول، دب اور کائی کس قسم کے پودے کہلاتے ہیں؟

5. (الف) کیکر، جھنڈا اور آک کس قسم کے پودے کہلاتے ہیں؟

(ب) آبی پودوں کی جڑیں کیسی ہوتی ہیں؟

- (ج) آبی پودے کی لمبی جڑوں سے پودے کو کیا فائدہ حاصل ہوتا ہے؟  
 (د) ایک مخصوص موسم میں اگنے والے پودوں کو کیا کہتے ہیں؟  
 6. (الف) کئی سالوں تک زندہ رہنے والے پودے کیا کہلاتے ہیں؟  
 (ب) کئی سالوں تک زندہ رہنے والے چند پودوں کے نام لکھیے۔  
 (ج) صحرائی پودوں کے پتے نوکدار ہوتے ہیں یا چوڑے؟  
 7. (الف) عموماً کس موسم میں درختوں پر نئے پتے رونما ہوتے ہیں؟  
 (ب) عموماً کس موسم میں درختوں کے پتے گرتے ہیں؟  
 (ج) چند سردا بہار پودوں کے نام لکھیں۔  
 8. (الف) خشکی کے پودے کتنی قسم کے ہوتے ہیں؟  
 (ب) میدانی علاقوں کے پودوں کے تنے لمبے اور مضبوط کیوں ہوتے ہیں؟  
 (ج) صحرائی علاقوں میں اگنے والے پودوں کی جڑیں لمبی کیوں ہوتی ہیں؟

## معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجئے:

1. بیج کے اگنے کی فی صد صلاحیت =  $100 \times \frac{\text{جتنے بیج اگے}}{\text{کل بیج}}$
2. کچھ پودے نمدار مقامات اور دلدلوں میں اگتے ہیں ایسے پودے..... پودے کہلاتے ہیں۔
3. آبی پودوں کی جڑیں..... اور چھوٹی ہوتی ہیں۔
4. ایسا ماحول جس میں پودے کی نشوونما کے لیے مناسب زمین، گرمی، سردی اور موزوں آب و ہوا قدرتی طور پر میسر ہوں..... کہلاتا ہے۔
5. کنول، سنگھاز اور بونہ وغیرہ..... میں اگنے والے پودے ہیں۔
6. ایسے پودے جو ایک ہی موسم میں اگتے ہیں..... پودے کہلاتے ہیں۔
7. موسم خزاں وسط نومبر سے..... تک رہتا ہے۔

8. ایسے پودے جو سا لہا سال زندہ رہتے ہیں..... پودے کہلاتے ہیں۔

9. آبی پودوں کے تنے..... اور سطحی ساخت کے ہوتے ہیں۔

(II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ”ص“ اور غلط کے سامنے ”غ“ لکھیے:

1. پودے کا بیشتر حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔

2. آبی پودوں کی جڑیں کافی لمبی ہوتی ہیں۔

3. پھول بننے اور پھولوں سے پھل بننے وقت پودے کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

4. صحرائی پودوں کی جڑیں عموماً چھوٹی ہوتی ہیں۔

5. صحرائی پودوں کے پتے نوکیلے اور چھوٹے ہوتے ہیں۔

6. موسم بہار کا آغاز وسط نومبر سے شروع ہو کر اکتوبر تک رہتا ہے۔

7. آبی پودے صحرائی پودوں کی نسبت سخت جان ہوتے ہیں۔

## فصلوں اور سبزیوں سے جڑی بوٹیوں کی تلفی

### تعریف

جڑی بوٹیاں ان پودوں کو کہا جاتا ہے جو ایسی جگہ یا فصل میں اگے ہوں جہاں انہیں نہیں ہونا چاہیے۔ مثلاً گندم کے کھیت میں گندم کے پودوں کے علاوہ ہر پودا جڑی بوٹی کہلائے گا۔ جڑی بوٹیاں بڑی فصل کے ساتھ اگ کران کے حصے کی خوراک استعمال کر لیتی ہیں اور کیڑوں اور بیماریوں کی روک تھام کے عمل میں رکاوٹ پیدا کرتی ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق جڑی بوٹیوں کی وجہ سے زرعی پیداواروں سے پچاس فیصد کم ہو جاتی ہے۔ ہمارے ملک کو ان جڑی بوٹیوں کی وجہ سے ہر سال کئی بلین روپوں کا نقصان ہو رہا ہے۔

### جڑی بوٹیوں کی اقسام

جڑی بوٹیوں کی قریباً تین سو اقسام پائی جاتی ہیں۔ اب سب جڑی بوٹیوں کو دو اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

#### (الف) فصل ربیع کی جڑی بوٹیاں

پوہلی، لہلی یا بکرنیل، ہاتھو (تھوا)، بوگھاٹ (پیازی) وغیرہ فصل ربیع کی چند جڑی بوٹیاں ہیں۔

#### (ب) فصل خریف کی جڑی بوٹیاں

اٹ سٹ، (کانس)، کھیل گھاس، ڈیلا، بھکوا (گوکرو)، سوانک، دھری بوٹی، ٹرو، گھونیس، ڈھڈن وغیرہ۔

### مختلف فصلوں کی جڑی بوٹیاں

پاکستان کی مختلف فصلوں میں مندرجہ ذیل جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔

#### گندم

- |           |              |          |          |          |
|-----------|--------------|----------|----------|----------|
| 1. دسی شی | 2. جنگلی جئی | 3. ہاتھو | 4. پوہلی | 5. پیازی |
| 6. شاہترہ | 7. کرٹ       | 8. مینا  | 9. سنٹی  |          |

#### کپاس

- |         |              |          |            |         |
|---------|--------------|----------|------------|---------|
| 1. ڈیلا | 2. کھیل گھاس | 3. ہاتھو | 4. بروگھاس | 5. لہلی |
|---------|--------------|----------|------------|---------|

#### دھان

- |         |              |             |          |        |
|---------|--------------|-------------|----------|--------|
| 1. ڈیلا | 2. کھیل گھاس | 3. مرچ بوٹی | 4. سوانک | 5. ٹرو |
|---------|--------------|-------------|----------|--------|

مکئی

1. ڈیلا 2. کھیل گھاس 3. اٹسٹ 4. ہزاردانی 5. سوانک

پنے

1. پوہلی 2. پیازی 3. ہاتھو 4. لہلی 5. شاہترہ  
6. ریواڑی 7. تکلہ

## (الف) فصل ربیع کی جڑی بوٹیوں کی پہچان

### 1. ہاتھو

اسے ہتھو بھی کہتے ہیں۔ یہ جڑی بوٹی برسیم اور گندم کے ساتھ اگتی ہے۔ اس کے پتے ملائم ہوتے ہیں۔ پھول چھوٹے چھوٹے گچھوں کی شکل میں مارچ سے مئی تک نکلتے ہیں۔ اس کے تھے پر سرخی مائل سفید دھاریاں پائی جاتی ہیں۔ پتے گھون نما ہوتے ہیں۔ پھولوں کا رنگ سبز ہوتا ہے۔ بیج نہایت چمکدار، باریک اور سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں۔

جڑیں لمبی نہیں ہوتیں۔ بارہیر و چلا کر اس کے چھوٹے چھوٹے پودوں کو اکھاڑا جاسکتا ہے۔

### 2. پیازی (بوگھاٹ)

اس کی شکل اگے ہوئے سبز پیاز سے ملتی ہے اس لیے اسے پیازی کا نام دیا گیا ہے۔ یہ گندم کے ساتھ اگنے والی جڑی بوٹی گندم کی سخت دشمن ہے۔ یہ ہر قسم کی زمین میں اگتی ہے لیکن خاص طور پر بارانی علاقوں میں زیادہ اگتی ہے۔

اس کے پودے قدم میں چھوٹے ہوتے ہیں جن پر مارچ میں سفید پھول نمودار ہوتے ہیں۔ اس میں کثرت سے گندلیں نکلتی ہیں جن پر چھوٹی چھوٹی ڈوڈیوں پر سیاہ رنگ کا سخت بیج ہوتا ہے۔ جڑ چھوٹی اور ریشہ دار ہوتی ہے۔ پیازی کی روک تھام داب کے طریقے سے کی جاتی ہے۔



### 3. پوبلی



یہ کانٹے دار جھاڑی ہے جو تیزی سے پھیل کر فصل کو نقصان پہنچاتی ہے۔ موسم ربیع کی تمام جڑی بوٹیوں کی نسبت زیادہ نقصان دہ ہے۔ بالعموم میرا زمین یار پہلی زمین میں گندم کے ساتھ اگتی ہے۔ اس کے کانٹے سخت اور تیز ہوتے ہیں جن سے کام کرنے والوں کی نہ صرف کارکردگی متاثر ہوتی ہے بلکہ ہاتھ بھی زخمی ہو جاتے ہیں۔

اپریل میں زرد رنگ کے پھول نکلتے ہیں اور مئی کے آخر میں بیج تیار ہو جاتے ہیں۔ اس کا بیج باریک اور سفید رنگ کا ہوتا ہے۔ اس کو جب تک اکھاڑ کر جلا نہ دیا جائے اس کا بیج ضائع نہیں ہوتا۔

### 4. تکلہ



تکلہ گندم اور جو کی فصلوں کا خورد و پودا ہے اور سارا سال پایا جاتا ہے۔ ربیع کے موسم میں گندم کے ساتھ پیدا ہونے والا یہ سیدھا پودا گندم کے ساتھ ہی پکتا ہے۔ اس کے پھول گلابی رنگ کے ہوتے ہیں جو فروری اور مارچ تک کھلتے ہیں۔ بیج باریک لیکن مقدار میں بہت زیادہ ہوتے ہیں۔ بیج کے دانے گول اور بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جو چمک کر زمین پر بھڑ جاتے ہیں۔

### 5. جنگلی جئی



یہ جڑی بوٹی گندم کے ساتھ اگتی ہے۔ شروع شروع میں گندم نما ہوتی ہے اس لیے شروع میں اس کی پہچان مشکل ہوتی ہے۔ گندم کی نسبت پتے ذرا چوڑے اور کھردرے ہوتے ہیں اور شاخیں بھی زیادہ ہوتی ہیں۔ پودوں کا رنگ ہلکا سبز ہوتا ہے۔ پودوں کو دبانے سے بے رنگ پانی نمودار ہوتا ہے۔

## 6. دمی شئی بوٹی

اس کے پودے کے ساتھ دم جیسی بالیاں پیدا ہونے کی وجہ سے دمی شئی بوٹی کہلاتی ہے۔ اس کے پودے گندم نما ہوتے ہیں۔ یہ گندم کی بوٹی کے بعد آگ آتی ہے۔ تھے کارنگ گلابی مائل جانشی ہوتا ہے۔



## 7. ریواڑی

یہ گندم، جو اور پنے کی فصل میں خوب پھلتی ہے۔ عموماً اس کا پودا ایک سالہ جڑی بوٹیوں میں شمار ہوتا ہے۔ یہ نازک تھے والا پودا فصلوں کے پودوں کے ساتھ لپٹ جاتا ہے۔ پتوں کے ساتھ باریک روئیں ہوتی ہیں۔ اس کے پھول لچھے دار اور ان کارنگ بنفشی ہوتا ہے۔ جڑیں سٹھلی دار ہوتی ہیں۔



## 8. لہلی (بکر تیل)

لہلی گندم اور پنے کی فصل میں خوب اگتی ہے۔ پودوں سے لپٹ جانے والی یہ سفید پھولدار تیل ہے جو عموماً گندم کے گرد لپٹ کر اوپر چڑھ جاتی ہے۔ اس کے پتے کافی سخت اور جڑیں گہری ہوتی ہیں۔ پھول گھنٹی نما سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ اس کے بیج اپریل میں پک جاتے ہیں۔ بیج مونے اور بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ چونکہ یہ فصل کے ساتھ لپٹی ہوئی ہوتی ہے اس لیے اس کا تلف کرنا دشوار ہوتا ہے۔ بیج دہہ کا استعمال لہلی کو تلف کرنے میں بہت کارآمد ہوتا ہے۔



## 9. مینا

یہ جڑی بوٹی عموماً روسی زمین میں بکثرت پائی جاتی ہے۔ یہ گندم اور کپاس کی فصل کے ساتھ آگ آتی ہے اور زمین پر تھوڑا سا اونچا اٹھ کر پھیل جاتی ہے۔ اس کے پودے پھلی دار ہوتے ہیں۔ پھول عام طور پر پیلے سفید ہوتے ہیں اور جڑیں گانٹھ دار ہوتی ہیں۔ اس کے بیج کثرت سے پیدا ہوتے ہیں۔ پودوں کو بل کے ذریعے تلف کیا جاسکتا ہے۔



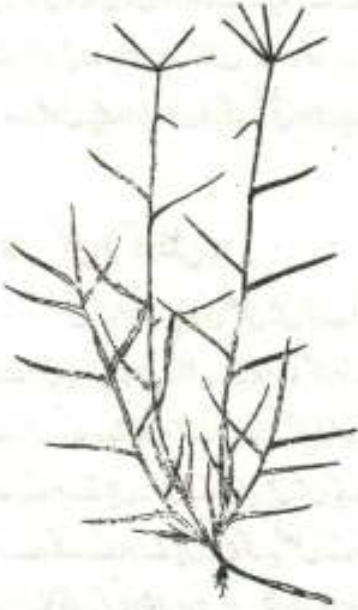
## (ب) فصل خریف کی جڑی بوٹیوں کی پہچان

### 1. اٹسٹ (کانس)



یہ موسم برسات میں پیدا ہوتی ہے اور بیل کی طرح پھیلتی ہے۔ عموماً کما اور کپاس کی فصل میں خوب پھیلتی ہے۔ ایسے کھیت جن میں کھاد ڈالی گئی ہو یہ خصوصیت سے بڑھتی ہے۔ اس کے پتے چوڑے اور موٹے ہوتے ہیں اس لیے کھیت کو ڈھانپ لیتی ہے۔ اس کی گانٹوں میں سیاہ رنگ کے بیج ہوتے ہیں۔ اس کو گہرا اہل چلا کر تلف کیا جاسکتا ہے۔

### 2. بروگھاس



یہ گھاس نما پودا بالعموم کپاس کی فصل میں پیدا ہوتا ہے۔ اس کے پودے تقریباً ایک میٹر اونچے ہوتے ہیں اور نہایت سخت جان ہوتے ہیں۔ اس کے سٹے میں بہت زیادہ بیج ہوتے ہیں۔ پھولوں کا رنگ بھورا ہوتا ہے جو جون جولائی میں نکلنے ہیں اور ستمبر اکتوبر میں پک جاتے ہیں۔ ایک دفعہ اہل چلانے سے اس کی جڑ آسانی سے اکھیڑی نہیں جاسکتی۔ اس کو تلف کرنے کے لیے متواتر کوشش کرنی پڑتی ہے۔ کدال سے کھود کر تلف کیا جاسکتا ہے۔ زیادہ ہونے کی صورت میں گہرے اہل کا استعمال ضروری ہوتا ہے۔

### 3. بھکڑوا (گوکھرو)



نہایت سخت قسم کی بیلدار گھاس ہے جو موسم خریف کی ہر فصل میں پائی جاتی ہے۔ خصوصاً کپاس کے ساتھ اگتی ہے۔ یہ جڑی بوٹی مارچ کے مہینے میں اگ کر اپریل سے جون تک نشوونما پاتی ہے۔ مئی کے شروع میں پھول لگتے ہیں۔ پھولوں کے بعد تیز کانٹوں والی ڈوڈیاں لگتی ہیں جن کے اندر اس کے بیج ہوتے ہیں۔ اس کی جڑ زیادہ نہیں پھیلتی اس لیے آسانی سے تلف کیا جاسکتا ہے۔



#### 4. دب گھاس

یہ چوڑے اور لمبے پتوں والی جڑی بوٹی ہے۔ اس کا پودا سارا سال ہرار ہوتا ہے۔ پودے کی شاخوں کے آگے کانٹے ہوتے ہیں۔ سرے پر ایک خوبصورت سٹائٹھا ہے جس میں روئی اور بیج ہوتے ہیں۔ اس کی جڑ لمبی اور جالی دار ہوتی ہے۔ اس کو رلچہ بل اور ٹریکٹر سے تلف کیا جا سکتا ہے۔



#### 5. ڈیلا (موٹھا گھاس)

موسم خریف میں تقریباً ہر کھیت میں یہ گھاس پائی جاتی ہے۔ کما اور مکئی کے کھیت میں اکثر پائی جاتی ہے۔ گرمی کے موسم میں کھیت کو سیراب کرنے سے بہت جلد پیدا ہو جاتی ہے۔ اس کے پھول بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جن پر بیر جیسے پھل لگتے ہیں۔ پھول مئی تا جولائی تک رہتے ہیں۔ عام طور پر ان کا بیج نومبر کے آخر تک پک جاتا ہے۔ اس کی جڑیں گھٹلی دار ہوتی ہیں۔



#### 6. سوانک

یہ عموماً پہاڑی علاقوں میں زیادہ پائی جاتی ہے۔ موسم گرمی میں بہت تیزی سے بڑھتی ہے۔ اس کا پودا سخت جان ہوتا ہے لیکن جڑیں زمین میں زیادہ گہری نہیں ہوتیں۔ یہ دو اقسام کی ہوتی ہے، ایک چوڑے پتوں والی اور دوسری باریک پتوں والی۔ لیکن بیج میں کوئی نمایاں فرق نہیں ہوتا۔ برسات کے شروع میں بیج اگتا ہے اور اگست تا ستمبر میں پک جاتا ہے۔



## 7. کھیل گھاس

اس کی نشوونما بارش کے بعد ہوتی ہے۔ یہ بڑی تیزی سے اور وسیع پیمانے پر کھیت میں پھیل جاتی ہے۔ اس کا گٹھ دار تناطح زمین پر ریگتے ہوئے نشوونما پاتا ہے۔



## 8. نرو

یہ جڑی بوٹی عموماً دھان کی فصل میں پیدا ہوتی ہے۔ اس کا شمار دائمی جڑی بوٹیوں میں ہوتا ہے۔ اس کی نشوونما موسم سرما میں کم ہو جاتی ہے۔



## جڑی بوٹیوں کے نقصانات

- i. جڑی بوٹیاں اصل فصل کے مقابلے میں تیزی سے بڑھتی ہیں۔ اس لیے فصل کی خوراک کا زیادہ حصہ استعمال کر لیتی ہیں۔ اس طرح یہ بالواسطہ اور بلاواسطہ دونوں طرح سے فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ مثلاً بارانی علاقوں میں پوہلی اور پیازی جیسی جڑی بوٹیاں گندم کی پیداوار کو نصف سے بھی کم کر دیتی ہیں۔ یہ کمی محض پیداوار تک ہی محدود نہیں رہتی۔ اس سے پیداوار کا معیار بھی پست ہو جاتا ہے۔
- ii. جڑی بوٹیوں میں بے شمار کیڑوں مکوڑوں اور بیماریوں کے جراثیم پرورش پارہے ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے یہ فصلوں کے لیے مستقل خطرے کا باعث بنتی ہیں۔
- iii. جڑی بوٹیاں تیزی سے بڑھنے کی وجہ سے اصل فصل کے پودے چھوٹے رہ جاتے ہیں۔ اس وجہ سے انہیں مناسب مقدار میں روشنی نہیں ملتی نتیجہ کے طور پر فصل صحیح طور پر نشوونما نہیں پاسکتی اور پیداوار کم رہ جاتی ہے۔
- iv. خاردار جڑی بوٹیاں فصل کاٹنے میں دشواری پیدا کرتی ہیں۔
- v. جن جڑی بوٹیوں کے بیج کھیت میں رہ جاتے ہیں وہ اصل فصل کے بیج میں شامل ہو کر اگلی فصل کے لیے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔
- vi. بہت زیادہ جڑی بوٹیوں کی وجہ سے اصل فصل کے پودوں کے حصے میں پانی، کھاد اور دیگر خوراک بہت کم آتی ہے۔ اس سے اصل فصل کے پودے کمزور رہ جاتے ہیں۔ اور فصل کی پیداوار ایک تہائی تک کم ہو جاتی ہے۔
- vii. بعض جڑی بوٹیاں زہریلی ہوتی ہیں مثلاً پھستر بوٹی، بروگھاس وغیرہ۔ ان کے مضر اثرات فصل کے پودوں کی نشوونما پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔
- viii. جڑی بوٹیوں کی تلفی میں کاشتکاری کے اخراجات بھی بڑھ جاتے ہیں۔ جس سے فصل سے ہونے والی آمدنی کم ہو جاتی ہے۔

## جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کا صحیح وقت

جڑی بوٹیوں کو صحیح وقت پر تلف کر دینا چاہیے۔ انہیں تلف کرنے کا صحیح وقت وہ ہے جب وہ پودے کی شکل میں نظر آجائیں۔ جتنا عرصہ یہ اگی رہیں گی اصل فصل کی خوراک پر پرورش پاتی رہیں گی اور اصل فصل کو کمزور کر دیں گی۔ دوسرا صحیح وقت پھول آنے سے پہلے کا ہے۔ پھول آنے کے بعد ان کے بیج بن جائیں گے اور بیج پک کر کھیت میں بکھر جائیں گے۔ یہ بکھرے ہوئے بیج اگلی فصلوں کے بیجوں کے ساتھ ہی اگ آئیں گے۔

### عملی کام کا جائزہ

ایک اہم لیں اور اس میں مندرجہ ذیل باتا ت کو محفوظ کریں۔

i. مقامی فصلوں کے بیج۔

ii. مقامی اجناس کے چھوٹے چھوٹے پودے۔

(پودے کو اہم میں رکھنے سے پہلے اس کی جڑ کو دھو کر صاف کر لیں۔ اگر کوئی پودا بڑا ہو تو اس کے ستنے کا حصہ قدرے کاٹ دیا جائے۔ ان کو خشک کرنے کے لیے اخبارات یا جاذب کاغذ استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ہر پودے کو الگ الگ کاغذ کی تہوں میں رکھ دیا جائے اور پھر ان پر وزن رکھ دیا جائے۔)

iii. مقامی جڑی بوٹیاں۔

iv. مقامی جڑی بوٹیوں کے بیج۔

## جڑی بوٹیوں کی تلفی کے طریقے

زرعی نقطہ نظر سے زمین کی زرخیزی کی حفاظت کے ضمن میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کو بہت اہمیت حاصل ہے۔ جب تک خورد رو جڑی بوٹیوں کا پوری طرح خاتمہ نہ کیا جائے فصلیں اچھی طرح پھل پھول نہیں سکتیں۔ جڑی بوٹیوں سے بچنے والے نقصان سے بچنے کے لیے ان کا انسداد بہت ضروری ہے۔ اسی لیے جڑی بوٹیوں کی تلفی کامیاب کاشتکاری کا اولین اصول مانا گیا ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات ضروری ہیں۔

i. خالص بیج کا حصول

کسی بھی فصل کی پیداوار کا دار و مدار اس کے بیج پر ہوتا ہے۔ اس لیے بیج حاصل کرتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھا جائے کہ بیج میں جڑی بوٹیوں کے بیج شامل نہ ہوں۔

ii. گوڈی کرنا

زرعی ماہرین کا کہنا ہے ”جنتی گوڈی اتنی ہی ڈوڈی“ اس کا مطلب ہے جنتی گوڈی کریں گے اتنی ہی فصل کی پیداوار زیادہ ہوگی۔ گوڈی کا ایک بڑا مقصد یہ بھی ہوتا ہے کہ جڑی بوٹیوں کو اکھاڑ دیا جائے۔ فصل کاشت کرنے کے بعد جب کھیت میں جڑی بوٹیاں نظر آئیں تو

کھرپہ کی مدد سے گوڈی کر کے ان جڑی بوٹیوں کو نکال کر کسی گڑھے میں پھینک دیں۔ گوڈی گہری کرنی چاہیے تاکہ جڑی بوٹیاں جڑ تک نکالی جاسکیں۔ اگر قطاروں میں فصل کاشت کی گئی ہو تو تر پھالی یا ہل سے زمین نرم کر کے جڑی بوٹیاں نکال دیں۔

### .iii داب کا طریقہ

بجائی سے پہلے زمین کو پانی لگایا جاتا ہے۔ زمین کے وتر آنے پر جڑی بوٹیوں کو روئیدگی کا موقع دیا جاتا ہے۔ روئیدگی کے بعد زمین میں ہل چلا کر جڑی بوٹیوں کو اکھاڑ دیا جاتا ہے۔ اس سارے عمل کو داب کا طریقہ کہتے ہیں۔ یہ طریقہ جڑی بوٹیاں ختم کرنے کے لیے نہایت موثر ہے۔ زمین کے وتر آنے پر اس میں ہل چلا کر بعد میں بھاری سہاگہ پھیر دیا جاتا ہے۔ ہفتہ دس دن کے لیے اس زمین کو ایسے رہنے دیا جاتا ہے۔ تاکہ اس میں جڑی بوٹیاں اگ آئیں۔ جب اصل فصل بونے کے لیے زمین تیار کی جاتی ہے تو اس میں سے جڑی بوٹیاں کافی حد تک ختم ہو چکی ہوتی ہیں۔

### .iv بارہیر و چلانا

بعض فصلوں کی کاشت میں بیج اگنے کے بعد پانی دینے سے پہلے اور بعد میں بارہیر و چلانے سے جڑی بوٹیاں کافی حد تک تلف ہو جاتی ہیں۔ بارہیر و گاٹھ بننے سے پہلے مفید ہوتا ہے۔ بارہیر و چلاتے وقت زمین میں وتر ہونا ضروری ہوتا ہے۔

### .v فصلوں کو ہیر پھیر کرنا

فصلوں کے باقاعدہ ہیر پھیر سے ہر موسم کی خود رو جڑی بوٹیاں ختم کی جاسکتی ہیں۔ مثلاً ایک سال فصل ربیج کی کاشت کی جائے اور دوسرے سال اسی کھیت میں خریف کی فصل اگائی جائے تو اس کے بعد دوبارہ فصل ربیج کاشت کرنے پر اس کھیت میں ڈیلا کی کثرت ہو جاتی ہے۔ اگر ایک بار اس کھیت میں چری کاشت کر دیں تو ڈیلا کی پیداوار بہت کم ہوگی۔

### .vi کیمیائی ادویات کا استعمال

گوڈی، داب، بارہیر و اور فصلوں کے ہیر پھیر سے تمام زیر کاشت رقبہ کو جڑی بوٹیوں سے بالکل پاک کرنا کافی مشکل کام ہے۔ کھیت بھی مکمل طور پر صاف نہیں ہوتا۔ اس لیے جڑی بوٹیوں سے مکمل طور پر چھٹکارا حاصل کرنے کے لیے کئی قسم کی کیمیائی ادویات تیار کی گئی ہیں۔ آج کل مختلف نقصان دہ جڑی بوٹیاں مثلاً دمی سٹی، کھیل گھاس، جنگلی جئی، ہاتھو، شاہترہ، پوہلی وغیرہ کیمیائی ادویات کی مدد سے ضائع کی جاتی ہیں۔

### .vii قطاروں میں فصلوں کی کاشت

کھیت میں پودے قطاروں میں لگانے چاہئیں کیونکہ قطاروں میں رونا و پیر چلانے میں آسانی رہتی ہے۔ رونا و پیر کی مدد سے جڑی بوٹیاں نکالی جاتی ہیں۔

## عملی کام

مختلف کھیتوں میں جا کر اسی طریقے سے جڑی بوٹیوں کی تعداد معلوم کریں۔

کس فصل میں جڑی بوٹیوں کی تعداد بہت زیادہ ہے؟ اس کھیت کے مالک سے مل کر معلوم کریں کہ اس کے کھیت میں جڑی بوٹیاں کیوں زیادہ ہیں؟ اس مقصد کے لیے مندرجہ ذیل سوالات پوچھیں اور جوابات سامنے لکھیں۔

1. اس فصل سے پہلے کھیت میں کون سی فصل بوئی گئی تھی؟
2. گذشتہ فصل میں جڑی بوٹیاں کس نسبت سے تھیں؟
3. گذشتہ فصل کس طرح بوئی گئی۔ (کتنی مرتبہ بل چلایا گیا؟)
4. موجودہ فصل کے لیے بیج کہاں سے حاصل کیا گیا؟

5. بیج کو صاف کیا گیا تھا یا نہیں؟

6. گوڈی کتنے عرصے کے بعد کی گئی؟

7. جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے کیا کوششیں کی گئیں؟

8. ساتھ والے کھیتوں میں فصل کی حالت کیسی ہے؟

پختے میں کم از کم ایک مرتبہ قریبی کھیتوں میں جائیں اور جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے کام میں کسانوں کا ہاتھ بنا لیں۔

ہر مرتبہ واپس آ کر جدول کو پُر کریں۔

زمیندار کا نام \_\_\_\_\_

کھیت سے اسکول کا فاصلہ \_\_\_\_\_

فصل کا نام \_\_\_\_\_

جتنے رقبے میں جڑی بوٹیاں تلف کرنے میں مدد دی۔ \_\_\_\_\_

کون کون سی جڑی بوٹیاں تلف کیں؟ \_\_\_\_\_

کون سا طریقہ اختیار کیا گیا؟ \_\_\_\_\_

کھیت میں کتنا وقت کام کیا؟ \_\_\_\_\_

## سوالات

1. (الف) جڑی بوٹیوں سے کیا مراد ہے؟
- (ب) جڑی بوٹیاں فصل کو کس طرح نقصان پہنچاتی ہیں؟
2. (الف) ”جڑی بوٹیاں ہماری فصلوں کی سب سے بڑی دشمن ہیں۔“ اس کی وضاحت کریں۔
- (ب) جڑی بوٹیوں کے تلف کرنے کے صحیح وقت کا جائزہ پیش کریں۔
3. (الف) مندرجہ ذیل جڑی بوٹیاں کس موسم میں ہوتی ہیں؟
- i. ڈیلا ii. آک iii. بھکوا iv. پیازی v. پوبلی
- vi. پاتھو vii. اٹسٹ viii. کھیل گھاس
- (ب) جڑی بوٹیوں کی تلفی کے عام طریقے تفصیل کے ساتھ بیان کریں۔
4. مندرجہ ذیل فصلوں کی کاشت کے دوران عموماً کون کون سی جڑی بوٹیاں پیدا ہوتی ہیں؟
- گندم، دھان، کپاس
5. ”جڑی بوٹیوں کی تلفی کامیاب کاشتکاری کا اولین اصول ہے“ اس بیان کی روشنی میں جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے فوائد بیان کریں۔
6. (الف) ربیع کی فصلوں میں پیدا ہونے والی جڑی بوٹیوں کے نام لکھیں۔
- (ب) خریف کی فصلوں میں پیدا ہونے والی جڑی بوٹیوں کے نام لکھیں۔
7. (الف) فصل ہونے سے پہلے جڑی بوٹیوں کی روک تھام کیسے کی جاسکتی ہے؟
- (ب) جڑی بوٹیوں کو پھول آنے سے پہلے تلف کرنا کیوں ضروری ہے؟
8. مندرجہ ذیل خاکہ مکمل کریں۔

مشہور جڑی بوٹیوں کے نام	نام فصل	نمبر شمار
	گندم	.1
	کپاس	.2
	دھان	.3
	کھجی	.4
	چنے	.5

## معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجئے:

1. زرعی اصلاح میں ہر وہ پودا جو مطلوبہ فصل کے علاوہ ہو..... کہلاتا ہے۔
2. باقو فصل..... کی جڑی بوٹی ہے۔
3. زمین سے خوراک اور پانی لے کر پرورش پاتی ہیں اس طرح فصلوں کی خوراک پر برا اثر پڑتا ہے۔
4. جڑی بوٹیوں کو..... آنے سے پہلے تلف کر دینا چاہیے تاکہ جڑی بوٹیوں کے بیج زمین میں شامل نہ ہوں۔
5. ایسی جڑی بوٹی جو سال کے ہر موسم اور تقریباً ہر فصل میں آگتی ہے..... ناخو استہ جڑی بوٹی کہلاتی ہے۔
6. کو پیازی بھی کہتے ہیں۔ یہ موسم ربیع کی فصلوں خصوصاً گندم کی فصل کی ایک نہایت ضرور رساں جڑی بوٹی ہے۔
7. موسم ربیع کی جڑی بوٹیوں کی نسبت گندم کو سب سے زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔ اس سے گندم کی کٹائی کرنا بھی مشکل ہو جاتی ہے۔
8. سے نہ صرف جڑی بوٹیاں تلف کی جاسکتی ہیں بلکہ پودوں کی جڑوں کو تازہ ہوا بھی مہیا ہوتی ہے۔
9. کھیت میں فصل ہونے سے پہلے جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے اور گھاس پھوس اکھڑنے کے عمل کو..... کہا جاتا ہے۔

(II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ”ص“ اور غلط کے سامنے ”غ“ لکھیے:

1. پیازی یا بوگھاٹ فصل خریف کی جڑی بوٹی ہے۔
2. بعض جڑی بوٹیاں فصل کانٹے میں رکاوٹ پیدا کرتی ہیں۔
3. دب دائی جڑی بوٹی ہے۔
4. جڑی بوٹیوں کو پھول آنے سے پہلے تلف نہیں کرنا چاہیے۔
5. زمین میں بار بار اٹل چلانے سے جڑی بوٹیاں اکھڑ کر مٹی سے باہر آ جاتی ہیں۔
6. فصلوں کے اول بدل کے نظام سے بڑی حد تک جڑی بوٹیوں سے نجات حاصل کی جاسکتی ہے۔
7. داب کا طریقہ موسم ربیع کی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لیے نہایت موثر اور سود مند ثابت ہوتا ہے۔
8. دب جلد بڑھنے والی جڑی بوٹی ہے۔ جو زمین پر پھیل جاتی ہے۔ اس کی گانٹھوں میں ایک پوٹلی سی بن جاتی ہے۔ جس میں سیاہ رنگ کے بیج ہوتے ہیں۔
9. پوٹلی نہایت نرم چوں اور بغیر کانٹے والی جڑی بوٹی ہے۔

”اور زمین کو ہم ہی نے پھیلایا۔ اور اس میں پہاڑ (بنا کر) رکھ دیے اور اس میں ہر ایک موزوں چیز اگائی۔“ (سورۃ الحج ۱۵، آیت ۱۹)

باب 4

## مٹی کا مطالعہ

### 1. زمین کی مختلف اقسام

زراعت کی اصطلاح میں زمین سے مراد وہ جگہ ہے جس پر فصلیں کاشت کی جائیں، باغبانی کی جائے یا گھریلو باغیچہ اگایا جائے۔ زمین کی مٹی میں مختلف قسم کے اجزاء معدنی اور نامیاتی مادوں میں موجود ہوتے ہیں۔ مختلف مقامات پر ان اجزاء کا تناسب مختلف ہوتا ہے۔ کسی زمین میں فصلیں اگانے کی وجہ سے اس کی مٹی میں پائے جانے والے ان اجزاء کی مقدار میں کمی و بیشی ہوتی رہتی ہے۔ زراعت کا مکمل طور پر انحصار مٹی میں پائے جانے والے اجزاء پر ہے۔ آئیے ان اجزاء کے بارے میں کچھ معلومات حاصل کریں۔

مٹی میں پائے جانے والے تین اجزاء اہم ہیں۔

(الف) چکنی مٹی (ب) ریت (ج) بھل

ان اجزاء کا تناسب ہر جگہ مختلف ہوتا ہے۔ مختلف اقسام کی مٹی میں ان اجزاء کی اوسط مقدار مختلف ہے۔

نمبر شمار	مٹی کی قسم	چکنی مٹی	بھل	ریت	دیگر اجزاء
i.	عام چکنی مٹی	26 فیصد	38 فیصد	35 فیصد	1 فیصد
ii.	خالص چکنی مٹی	16 فیصد	40 فیصد	42 فیصد	2 فیصد
iii.	بھل والی چکنی مٹی	15 فیصد	65 فیصد	19 فیصد	1 فیصد
iv.	ریت والی چکنی مٹی	12 فیصد	21 فیصد	63 فیصد	4 فیصد
v.	عمدہ ریتی مٹی	12 فیصد	24 فیصد	63 فیصد	1 فیصد

### (الف) چکنی مٹی

چکنی مٹی میں دیگر چیزوں کی ملاوٹ نہ ہو تو اس کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ چکنی مٹی کے ذرات نہایت نرم اور ملائم ہوتے ہیں۔ سازش کے لحاظ سے باریک ترین ذرات ہوتے ہیں۔ ان میں پودوں کے لیے خوراک موجود ہوتی ہے۔ عام طور پر چکنی مٹی، مٹی کی تیسری تہہ میں پائی جاتی ہے۔



## (ب) ریت

ریت کے ذرات سخت کھردرے اور موٹے ہوتے ہیں۔ مٹی میں ریت سرمئی رنگ کی ہوتی ہے۔ یہ مٹی کو بہت جلد جذب کر لیتے ہیں۔ ریت میں سیال چیزیں گزر سکتی ہیں۔ زرعی زمین کے لیے ان کی زیادہ مقدار بہتر نہیں ہوتی۔ وہ مٹی جس میں ریت زیادہ ہو ریتی مٹی کہلاتی ہے۔ ریتی مٹی کو ہلکی مٹی بھی کہا جاتا ہے۔

## (ج) بھل

بھل کے ذرات سائز میں ریت کے ذرات سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ بھل کے خواص ریت اور چکنی مٹی کے خواص کے بین بین ہوتے ہیں۔

## 2. مٹی کے مختلف حصے

عام زمین جس میں کاشت ہو رہی ہو، میں طبعی اجزاء کی نسبت درج ذیل ہے۔

### i. ٹھوس حصہ

اس میں معدنی اور نامیاتی مادے شامل ہوتے ہیں۔ نامیاتی مادوں کی نسبت 2 فیصد اور معدنی مادوں کی نسبت 48 فیصد ہوتی ہے۔

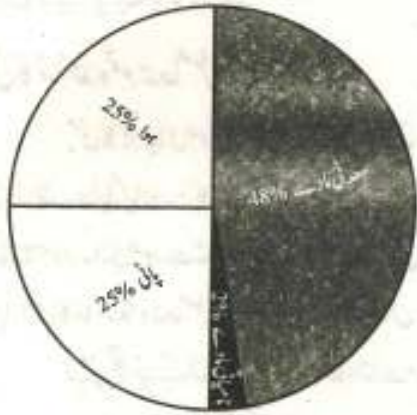
### ii. مائع حصہ

یہ پانی ہے جو 25 فیصد ہے۔

### iii. گیسوی حصہ

یہ ہوا ہوتی ہے جو 25 فیصد ہے۔

اب ہم اس کی تفصیل دیکھتے ہیں۔



## (الف) نامیاتی مادے

ریت اور چکنی مٹی کے خواص کے بین بین ہوتے ہیں۔

نامیاتی مادے زمین کی زرخیزی میں اہم کردار سرانجام دیتے ہیں۔ ان کی وجہ سے زمین کا رنگ کالا یا بھورا ہوتا ہے۔ ایسی رنگت زمین کو حرارت جذب کرنے میں بھی مدد دیتی ہے۔ نامیاتی مادے پودوں کے مختلف حصوں، جانوروں کے فضلات، کیڑے مکوڑوں، مردہ اجسام اور دیگر اشیاء کے گلنے سڑنے سے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ پودے کو خوراک کے اجزاء مہیا کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ ریتی اور چکنی مٹی کو نائٹروجن مہیا کر کے اسے بہتر بنا دیتے ہیں۔

## (ب) معدنی مادے

چٹانوں کی فرسودگی کے دوران معدنی ذرات بنتے ہیں۔ یہ آہستہ آہستہ زمین کا حصہ بن جاتے ہیں۔ ان میں سے لوہے، جست، فاسفورس اور پتاشیم وغیرہ کے ذرات پانی کے ساتھ مل کر پودے کی خوراک بنتے ہیں۔

## (ج) پانی

دیگر اجزا کی طرح پانی بھی زمین کا اہم جزو ہے۔ عام طور پر زمین میں پانی 25 فیصد کے قریب ہوتا ہے۔ تاہم علاقے اور زمین کی قسم کی مناسبت سے یہ مقدار کم یا زیادہ ہوتی رہتی ہے۔ اگر نتیجتاً پانی کی مقدار زیادہ ہو جائے تو اس سے زمین کے مسام پانی سے بھر جاتے ہیں۔ پودوں کی جڑوں کو ہوانہ ملنے سے پودے مرجھا جاتے ہیں۔ مقدار کم ہو جائے تو خوراک بنانے کا عمل مکمل نہیں ہو پاتا جس کی وجہ سے پودوں کی نشوونما رک جاتی ہے۔

## (د) ہوا

زمین کے اندر پائے جانے والے مختلف قسم کے ذرات کے درمیان ہوا موجود ہوتی ہے۔ پودوں کی جڑیں ہوا کو سانس کے دوران استعمال کرتی ہیں۔

## 3. مٹی کا تجزیہ

زراعت کی ترقی کا انحصار مٹی کی زرخیزی پر ہے۔ اگر مٹی زرخیز اور اچھی ہے تو زراعت کے لیے بہت موزوں ہے ورنہ نہیں۔ ہر مٹی ہر قسم کی فصل کے لیے موزوں ثابت نہیں ہوتی۔ یہ دیکھنے کے لیے کہ کوئی مٹی کس فصل کے لیے موزوں ہے۔ مٹی کا تجزیہ کرتے ہیں۔ آئیے دیکھیں کہ یہ تجزیہ کیسے کیا جاتا ہے۔

## مٹی کا نمائندہ نمونہ حاصل کرنا:

مٹی کا تجزیہ اسی صورت میں موثر ثابت ہو سکتا ہے جب کسی قطعہ زمین سے حاصل کردہ نمونہ اس زمین کی صحیح نمائندگی کرے اور نمونہ صحیح طریقہ سے لیا گیا ہو۔ ہر کاشتکار کی تمام زمین ایک جیسی نہیں ہوتی۔ ممکن ہے کچھ زمین زیادہ زرخیز ہو اور دوسری کم زرخیز ہو یا کچھ رقبہ ہموار ہو اور کچھ ناہموار۔ ایسی صورت میں ایک ہی نمونہ کے تجزیہ کی روشنی میں مرتب کردہ سفارشات ساری زمین کے لیے مفید ثابت نہیں ہوں گی۔ پس تمام اراضی کا نمائندہ نمونہ حاصل کرنا بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔ نمائندہ نمونہ حاصل کرتے وقت مندرجہ ذیل اقدامات کرنے چاہئیں۔

i. زمینی تجزیہ کے نتائج سے موثر سفارشات مرتب کرنے کے لیے ضروری ہے کہ اس زمین کا سابقہ زرعی ریکارڈ پیش نظر رکھا جائے۔ اس کے متعلق صحیح معلومات زمیندار ہی مہیا کر سکتا ہے۔ مٹی کے نمونہ کے ساتھ ہی زرعی کارکن سے یہ معلومات حاصل کی جائیں۔ مطلوبہ معلومات مندرجہ ذیل کوائف پر مشتمل ہونی چاہئیں۔

1. زمیندار کا نام اور کھل پتہ
2. جس قطعہ زمین سے نمونہ حاصل کیا گیا ہے اس میں بوئی گئی پھلے تین سال کی فصلوں کا ریکارڈ
3. کھادوں کے استعمال کا سابقہ ریکارڈ
4. زمین بارانی ہے یا اسے پانی لگایا جاتا ہے۔ دوسری صورت میں ذریعہ آب پاشی اور پانی کی کیفیت۔
5. سطح زمین کے نیچے پانی کی دوری۔

6. مٹی کے نمونہ کے تجزیہ کا مقصد
7. نمونہ لینے والے کا نام
8. مٹی کا نمونہ حاصل کرنے کی تاریخ
- ii. نمائندہ نمونہ حاصل کرنے کے لیے زمین کو یکساں قسم کے پونٹوں میں تقسیم کر لیا جائے اور ہر پونٹ سے علیحدہ نمائندہ نمونہ لے لیا جائے۔
- iii. درختوں کے نیچے سے یا گوبر والی جگہوں سے نمائندہ نمونہ لیا جائے۔
- iv. زمین کی زرخیزی کے تعین کے لیے اس کا اتنی گہرائی تک نمونہ حاصل کیا جاتا ہے، جتنا گہرا اہل چلتا ہے۔ یہ گہرائی بالعموم 15 سے 17 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔
- (کلر کی شناخت کے لیے 15 سینٹی میٹر کے فرق سے دو تین نمونے حاصل کیے جاتے ہیں یعنی پہلا نمونہ سطح زمین سے 15 سینٹی میٹر گہرائی سے، دوسرا 15 سے 30 سینٹی میٹر گہرائی سے اور تیسرا 45 سینٹی میٹر گہرائی سے لیا جاتا ہے۔ مگر باغات کے لیے نمونہ سطح زمین سے تقریباً 125 سینٹی میٹر گہرائی تک لیا جاتا ہے۔)
- v. نمائندہ نمونہ کے لیے یکساں قسم کی زمین کے پونٹ سے دس پندرہ جگہوں سے حاصل کیے گئے نمونوں کو ملایا جاتا ہے اور اس سے آدھ کلوگرام کا نمونہ بنا لیا جاتا ہے۔
- vi. آگر یا پیچھے سے نمونہ حاصل کرنے کے لیے 15 سے 20 سینٹی میٹر گہرائی مگر گہرائی مگر جاننا کر اس کے ایک طرف سے 15 سینٹی میٹر موٹی تہہ کھری جاتی ہے۔ اس کے بعد اس 15 سے 20 سینٹی میٹر موٹی مٹی کی تہہ کو دونوں طرف سے چاقو کے ساتھ تقریباً 2.5 سینٹی میٹر کاٹ لیا جاتا ہے۔
- vii. ایک پونٹ زمین میں سے اوپر بیان کردہ طریقہ سے حاصل کردہ دس پندرہ نمونوں کو کھلے برتن میں ڈال کر اچھی طرح ملا لیں۔ پھر اس میں سے آدھ کلوگرام مٹی بطور نمائندہ نمونہ لفافہ یا تھیلا میں ڈال لیں۔
- viii. نمائندہ نمونہ کو لفافہ یا تھیلا میں ڈالنے کے بعد ایک لیبل اس کے اندر ڈال دیں اور دوسرا اس کا منہ باندھنے کے بعد دھاگے کے ساتھ لٹکا دیں۔
- لیبل پر کاشتکار کا نام، تاریخ نمونہ درج ہونی چاہیے۔

#### 4. مٹی کی مختلف اقسام اور ان کی طبعی خصوصیات

مٹی کی تین اقسام ہوتی ہیں۔ ذیل میں ہم یہ اقسام اور ان کی طبعی خصوصیات بیان کرتے ہیں۔

##### (الف) رتیلی مٹی کی خصوصیات

- ☆ رتیلی مٹی میں چکنی مٹی کے ذرات کم ہوتے ہیں اور ریتلے اجزا بہت زیادہ ہوتے ہیں۔ ریتلے ذرات عموماً الگ الگ رہتے ہیں اور آسانی سے نظر آسکتے ہیں۔

- ☆ رتیلی مٹی میں آسانی سے ہل چلا یا جاسکتا ہے۔
- ☆ اس میں پانی کم جمع رہ سکتا ہے اور بہت جلد ٹھکی تھک چلا جاتا ہے اور اس طرح نمی قائم نہیں رہ سکتی۔
- ☆ پودوں کے لیے پانی اور خوراک کا بہت کم ذخیرہ پایا جاتا ہے۔
- ☆ موسمی اثرات کے پیش نظر رتیلی مٹی بہت جلد گرم اور بہت جلد سرد ہو جاتی ہے۔
- ☆ رتیلی مٹی اپنی مساوی الجھ چکنی مٹی سے بھاری ہوتی ہے۔

### (ب) چکنی مٹی کی خصوصیات

- ☆ چکنی مٹی کے ذرات کافی باریک ہوتے ہیں۔ اور آپس میں خوب جڑے ہوتے ہیں۔
- ☆ چکنی مٹی میں ریت کے اجزاء بہت ہی کم مقدار میں ہوتے ہیں۔
- ☆ چکنی مٹی میں بہت مشکل سے ہل چلا یا جاتا ہے۔
- ☆ اس میں پانی بہت زیادہ جمع رہتا ہے اور پانی کی حرکت آسانی کے ساتھ نہیں ہوتی۔
- ☆ رتیلی مٹی کی نسبت پودوں کے لیے پانی اور خوراک کا ذخیرہ اس مٹی میں زیادہ ہوتا ہے۔
- ☆ موسمی اثرات کے پیش نظر رتیلی مٹی کی نسبت اس پر گرمی اور سردی کا اثر بہت کم ہوتا ہے۔
- ☆ اس مٹی میں نمی کی مقدار زیادہ پائی جاتی ہے اور دیر تک موجود رہتی ہے۔

### (ج) میرا زمین کی خصوصیات

- ☆ میرا زمین میں چکنی مٹی اور ریت کے اجزاء کی نسبت بھل زیادہ ہوتی ہے۔
- ☆ چکنی زمین کی نسبت میرا زمین میں ہل چلانا آسان ہوتا ہے۔
- ☆ میرا زمین میں پانی مناسب مقدار میں جمع رہ سکتا ہے۔
- ☆ اس میں پودوں کے لیے پانی اور خوراک کا ذخیرہ کافی موجود ہوتا ہے۔
- ☆ میرا زمین سب سے بہتر ہوتی ہے۔ اس میں زیادہ اور بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔
- ☆ رتیلی اور چکنی مٹی دونوں موجود ہونے کی وجہ سے اس میں ہر قسم کی فصلیں پیدا کی جاسکتی ہیں۔

## 5. مختلف اقسام کی مٹی میں پانی کی ضرورت کا مشاہدہ

### زمین کی طبعی حالت

### علامات اور نتیجہ

جب مٹی کو مٹھی میں دبا کر چھوڑا جائے اور وہ آپس میں جڑے رہنے کی بجائے ٹوٹ جائے تو یہ پتہ چلتا ہے کہ زمین میں نمی بہت کم ہے۔ مٹی کو پانی کی ضرورت ہے۔ اگر مٹی آپس میں جڑی رہتی ہے اور نرم گیند سا بن جاتا ہے تو مٹی کو پانی کی ضرورت نہیں ہے۔

چکنی زمین

ایسی زمین میں اگر نمی کی معمولی مقدار بھی ہو تو یہ مٹی مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر اکثر گولے کی شکل میں جڑی رہتی ہے۔ ایسی مٹی کو ہاتھ کی پہلی انگلی اور انگوٹھے کے درمیان آگے کو دبایا جائے تو اگر پٹی کی شکل اختیار کر جائے تو نمی کی مقدار کافی ہے اور پانی کی ضرورت نہیں۔ اگر پٹی کی شکل اختیار نہیں کرتی اور فوراً ہی انگلی سے نیچے گر جاتی ہے تو مٹی کو پانی کی ضرورت ہے۔

میرا زمین

مٹی کو مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر اگر ایک مضبوط سا گولہ بن جائے تو مٹی کو پانی کی ضرورت نہیں لیکن اگر اتنا مضبوط گولہ نہیں بنتا تو پھر اسے پانی کی ضرورت ہے۔

## 6. مختلف اقسام کی مٹی میں بیج کے اگاؤ کا مشاہدہ

مختلف اقسام کی مٹی بیج کے اگنے کے عمل سے لے کر پودوں کی نشوونما تک اپنا اثر دکھاتی ہے۔ اس حقیقت کا مشاہدہ کرنے کے لیے مختلف اقسام کی مٹی کے تین نمونے حاصل کریں۔

1. ریت 2. بھل 3. چکنی مٹی

ریت، بھل اور چکنی مٹی کے چار مختلف نمونے تیار کریں۔ اور انہیں گملوں میں ڈالیں۔

گملا نمبر 1: خالص ریت

گملا نمبر 2: آدھی بھل اور آدھی چکنی مٹی

گملا نمبر 3: خالص چکنی مٹی

گملا نمبر 4: ایک حصہ چکنی مٹی، تین حصے بھل اور تین حصے ریت۔

چاروں گملوں میں ایک ہی قسم کے ایک ہی جیسے بیج بویں۔ مناسب وقفوں کے بعد برابر پانی دیں۔

ہفتہ بھر مشاہدہ کر کے سامنے دیے گئے چارٹ کو مکمل کر کے نتیجہ اخذ کریں۔

اگنے والے بیجوں کی تعداد

دن	پہلا گملا	دوسرا گملا	تیسرا گملا	چوتھا گملا
پہلا دن				
دوسرا دن				
تیسرا دن				
چوتھا دن				
پانچواں دن				
چھٹا دن				
ساتواں دن				

نتیجہ:-

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### 7. مختلف اقسام کی مٹی کے نمونوں میں پودوں کی افزائش کا مشاہدہ

پہلے کی طرح ریت، بھل اور چکنی مٹی کے چار مختلف نمونے چار گملوں میں ڈالیں۔ ہر ایک میں ایک ہی قسم کے اور ایک ہی قد کے پودے لگائیں۔ ہوا، پانی روشنی وغیرہ کا انتظام ایک جیسا رکھتے ہوئے سامنے دیے گئے چارٹ کو پر کریں اور نتیجہ اخذ کر کے جواب کی وضاحت کریں۔

چوتھا گملا	تیسرا گملا	دوسرا گملا	پہلا گملا	
				نئے پتوں کی تعداد
				پہلا ہفتہ نئی شاخوں کی تعداد
				پودوں کی اونچائی
				نئے پتوں کی تعداد
				دوسرا ہفتہ نئی شاخوں کی تعداد
				پودوں کی اونچائی
				نئے پتوں کی تعداد
				تیسرا ہفتہ نئی شاخوں کی تعداد
				پودوں کی اونچائی
				نئے پتوں کی تعداد
				چوتھا ہفتہ نئی شاخوں کی تعداد
				پودوں کی اونچائی

### 8. قلبہ رانی

فصلوں کی کاشت کے ضمن میں پہلا عمل زمین کی تیاری ہے۔ اس عمل میں سب سے پہلے زمین کو الٹا پلٹا کر نرم اور بھر بھرا کیا جاتا ہے۔ زمین نرم اور بھر بھری ہو تو اس میں پودوں کی جڑیں خوب نشوونما پاتی ہیں۔ اس عمل کو قلبہ رانی کہتے ہیں۔

#### عملی کام کا جائزہ

تمہیں گیلے لکرائن میں علیحدہ علیحدہ ریت بھل اور چکنی مٹی ڈالیں۔ تینوں گیلوں میں گن کر سورج بکھی کے بیج بودیں۔ بیج اگنے کی میعاد اور پودوں کی بڑھوتری کا مشاہدہ کر کے نتائج نیچے تحریر کریں۔

چوتھا گلا	تیسرا گلا	دوسرا گلا	پہلا گلا	
				نئے بیجوں کی تعداد
				پہلا نئی شاخوں کی تعداد
				ہفتہ پودوں کی اونچائی
				نئے بیجوں کی تعداد
				دوسرا نئی شاخوں کی تعداد
				ہفتہ پودوں کی اونچائی
				نئے بیجوں کی تعداد
				تیسرا نئی شاخوں کی تعداد
				ہفتہ پودوں کی اونچائی
				نئے بیجوں کی تعداد
				چوتھا نئی شاخوں کی تعداد
				ہفتہ پودوں کی اونچائی

## سوالات

1. مٹی کے نمونے میں ریت، بھل اور چکنی مٹی کا تناسب معلوم کرنے کے لیے تجربہ بیان کریں۔
2. (الف) نامیاتی مادہ سے کیا مراد ہے؟
3. (ب) نامیاتی مادہ زمین کے لیے کیا اہمیت رکھتا ہے؟
4. ریتلی، میرا مٹی اور چکنی مٹی کے اوصاف تحریر کریں۔
5. ریتلی، چکنی اور میرا زمینوں میں سے زرعی لحاظ سے کون سی زمین بہتر ہوتی ہے اور کیوں؟
6. زراعت کی اصطلاح کے مطابق زمین سے کیا مراد ہے؟
7. (الف) زمین کے طبعی اجزاء تفصیل سے بیان کریں۔
8. (ب) قلبہ رانی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کریں۔
9. (الف) ریتلی زمین میں مل چلانا آسان ہوتا ہے یا میرا زمین میں؟
10. (ب) کس قسم کی زمین میں نمی زیادہ دیر تک قائم رہ سکتی ہے؟
11. (ج) مٹی میں موجود دو بنیادی اور بڑے اجزاء کے نام لکھیں۔
12. (الف) طبعی لحاظ سے مٹی کی تین اقسام کے نام لکھیں۔
13. (ب) مندرجہ ذیل خاکے کو پُر کریں۔

طبعی لحاظ سے مٹی کی قسم	چکنی مٹی کے اجزاء	ریتلی مٹی کے اجزاء
چکنی مٹی	فیصد	فیصد
میرا مٹی	فیصد	فیصد
ریتلی مٹی	فیصد	فیصد

## معروضی سوالات

- (D) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پُر کیجئے:
1. طبعی بناوٹ کے لحاظ سے زمین کی ساخت تین اجزاء.....، سلت اور چکنی مٹی پر مشتمل ہوتی ہے۔
  2. اچھی پیداوار دینے والی زمین..... کہلاتی ہے۔
  3. مربع کرم ایک مرلہ کے برابر ہوتا ہے۔



4. ہلکی..... مٹی میں ریت اور چکنی مٹی تقریباً برابر برابر ہوتی ہے۔
5. ریتیلی زمین میں ریت کے ذروں کی تعداد تقریباً..... فیصد ہوتی ہے۔
6. ریتیلی زمین صرف..... جڑوں والی فصلوں کے لیے موزوں ہوتی ہے۔
7. روہی زمین میں چکنی مٹی تقریباً 45 فیصد، بھل 30 فیصد اور..... 25 فیصد ہوتی ہے۔
8. زمین میں 15 فیصد چکنی مٹی، 40 فیصد بھل اور 45 فیصد ریت ہوتی ہے۔
9. ایک کرم کی معیاری لمبائی..... انچ مقرر کی گئی ہے۔
10. نہری پانی میں موجود مختلف ذروں میں سے وہ ذرے جو ریت سے زیادہ باریک اور چکنی مٹی سے زیادہ موٹے ہوتے ہیں..... کہلاتے ہیں۔

(II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ”ص“ اور غلط کے سامنے ”غ“ لکھیے:

1. مختلف جگہوں پر زمین کے اجزائے ترکیبی کا تناسب مختلف ہوتا ہے۔
2. روہی یا سخت چکنی مٹی کے ذرات میرامٹی کے مقابلے میں موٹے ہوتے ہیں۔
3. 8 کنال ایک ایکڑ رقبہ کے برابر ہوتا ہے۔
4. سلٹ (بھل) کے ذرات چھوٹے پر کھردرے معلوم ہوتے ہیں۔
5. چکنی مٹی پانی کو کافی مقدار میں جذب کر سکتی ہے۔
6. چکنی مٹی میں ہوا اور پانی کا گزراؤ آسان ہوتا ہے۔
7. چکنی مٹی میں ہل چلانا مشکل ہوتا ہے۔
8. چکنی مٹی میں ریتیلی زمین کی نسبت نامیاتی مادہ اور پودے کی خوراک کم ہوتی ہے۔
9. پھلی دار فصلیں کاشت کرنے سے نامیاتی مادے کو محفوظ کیا جاسکتا ہے۔
10. چکنی مٹی اپنی مساوی انجم ریتیلی مٹی سے بھاری ہوتی ہے۔
11. چکنی مٹی میں ریتیلی مٹی کی نسبت پودوں کے لیے خوراک کا ذخیرہ پایا جاتا ہے۔
12. میرامٹی میں ریت اور چکنی مٹی کے اجزاء کی نسبت بھل زیادہ موجود ہوتی ہے۔



”تمہارے لیے چار پایوں میں (مقام) عبرت ہے۔ ان کے چیخوں میں جو گوبر اور لہو ہے۔ ان کے درمیان سے ہم تم کو خالص دودھ پلاتے ہیں۔ جو پینے والوں کے لیے خوشگوار ہے۔“  
(سورت النحل ۱۶، آیت ۶۶)

باب 5

## مفید جانوروں اور پرندوں کی پرورش

ایک زرعی ملک ہونے کی وجہ سے پاکستان میں جانوروں اور پرندوں کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔ زرعی کاروبار اور دیگر کئی ضروریات میں جانوروں کا استعمال عام ہوتا ہے۔ زمین کو زرخیز بنانے کے لیے ان کا گوبر، خون اور ہڈیاں بطور کھاد استعمال ہوتے ہیں۔ بعض جانور پینے کے لیے دودھ اور کھانے کے لیے گوشت مہیا کرتے ہیں۔

پاکستان میں مفید جانوروں کی بہت بڑی تعداد پائی جاتی ہے۔ ان میں بھینس، گائے، بھیڑ اور بکری اہم ہیں۔ خشک علاقوں میں اونٹ بھی پایا جاتا ہے۔ صوبہ سندھ اور بہاولپور کے ریگستانی علاقوں میں اونٹ سے زیادہ کوئی جانور مفید ثابت نہیں ہوتا۔ جانوروں کے علاوہ کئی پرندے بھی انسان کے بہت کام آتے ہیں۔ ان مفید جانوروں اور پرندوں کی تفصیل اگلے صفحات پر دی جا رہی ہے۔

### مفید جانور

کئی جانور اور پرندے انسانی زندگی کے لیے بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ ان جانوروں میں مندرجہ ذیل خاص طور پر مفید ہیں۔  
گائے، بھینس، بھیڑ، بکری وغیرہ۔

### اقسام گائیں بلحاظ نسل

#### (الف) دودھیل نسل کی گائیں

##### i. ساہیوال نسل کی گائے



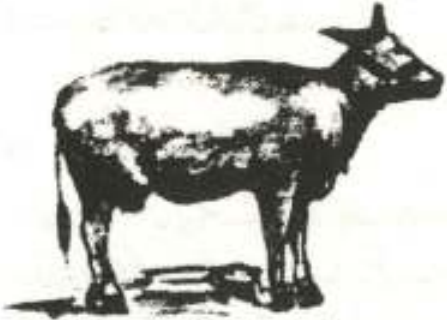
ساہیوال نسل کی گائے، خوبصورت جسم اور باافراط دودھ دینے والی ہوتی ہے۔ دودھ دینے میں اکثر بھینسوں سے بھی بڑھ جاتی ہے۔ اس کا قد سوزوں، رنگ سرخ یا سرخی مائل ہوتا ہے۔ سینگ چھوٹے چھوٹے، تھوٹھی پتلی، سیاہ اور لہو تری ہوتی ہے۔ ان کا وزن عموماً 365 کلوگرام ہوتا ہے۔ یہ گائیں سات لیٹر سے تیرہ لیٹر دودھ دیتی ہیں۔ اس نسل کی گائیں ساہیوال، پاکپتن، نیلی بار اور گنجنی بار کے علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔

## ii. سرخ سندھی گائے



یہ گائے مضبوط جسم والی اور خوبصورت ہوتی ہے۔ اس کا رنگ سرخ یا سیاہی مائل ہوتا ہے۔ سر چھوٹا اور پیشانی قدرے ابھری ہوئی ہوتی ہے۔ دودھ باافراط دیتی ہے۔ زیادہ دودھ دینے والی گائے کی رائیس موٹی، پچھلا دھڑ چوڑا، سینگ موٹے، کان لمبو ترے اور نیچے کو لٹکے ہوتے ہیں۔ یہ گائیں ملتان، حیدرآباد، سندھ اور اس کے گردونواح میں پائی جاتی ہیں۔

## iii. تھر پار کر گائے



یہ گائے دودھ اور کاشتکاری دونوں کے لیے مفید ہے۔ اس کا قد درمیانہ ہوتا ہے۔ پیشانی ابھری ہوئی، ٹانگیں سیدھی اور مضبوط ہوتی ہیں۔ سینگ درمیانے سائز کے ہوتے ہیں۔ گائیوں کی یہ نسل سندھ کے جنوب مشرقی علاقہ میں پائی جاتی ہے۔

## (ب) جفاکش اور کام کرنے والی گائیں

### i. واجل نسل کی گائے



یہ نسل واجل کے علاقے میں پائی جاتی ہے۔ اس کا رنگ ہلکا سفید یا سیاہی مائل ہوتا ہے۔ پیشانی چوڑی، سینگ چھوٹے لیکن پیچھے کی طرف مڑے ہوتے ہیں۔ دم قدرے موٹی ہوتی ہیں۔ یہ نسل بار برداری کے لیے مشہور ہے۔

### ii. دھنی نسل کی گائے



یہ عام طور پر جہلم، چکوال، گوجر خاں، راولپنڈی، سرگودھا اور میانوالی کے علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ اس نسل کے مویشی نہایت چست اور درمیانی جسمات کے ہوتے ہیں۔ ان کا رنگ سفید اور جلد پر سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔ بعض اوقات سیاہ داغ نہیں ہوتے بلکہ سرخ رنگ کے داغ پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ مکمل سفید اور بالکل سیاہ نسل بھی پائی جاتی ہے۔ سر چھوٹا، آنکھیں موٹی، بھرے ہوئے شانے، سینگ چھوٹے، چوڑے مگرنو کیلے کان، ٹانگیں قدرے چھوٹی، دم پتلی اور دم کا سر سفید اس

نسل کی امتیازی خصوصیات ہیں۔



### iii. لوہانی نسل کی گائے

یہ ہلکے یا گہرے سرخ رنگ کی نسل ہے۔ جس پر سفید داغ بھی پائے جاتے ہیں۔ جھار چھوٹی، سر چھوٹا، کشادہ مگر ابھری ہوئی پیشانی، مضبوط سیاہ کھر، چوکنے کان، سیاہ تھوٹی، سیاہ لمبی سچھے دار دم، لوہانی نسل کی گائے، کوہاٹ اور لورالائی میں ملتی ہے۔

### iv. بھاگناڑی نسل کی گائے



ان کا سر بڑا جس پر چھوٹے چھوٹے سینک ایستادہ ہوتے ہیں۔ یہ مویشی بھاری بھرم اور طاقتور ہوتے ہیں۔ اس نسل کے مویشیوں کے سیاہ مضبوط کھر، لمبی ٹانگیں، تیلی اور قدرے چھوٹی دم کے سرے پر سیاہ سچھے دار بال ہوتے ہیں۔ گردن نسبتاً چھوٹی ہوتی ہے۔ ان کی آنکھیں بڑی بڑی اور خوبصورتی ہوتی ہیں۔ یہ نسل ہر پہلو سے اپنی خوبصورتی کے باعث دوسری نسلوں پر فوقیت رکھتی ہے۔ بھاگناڑی نسل کی گائے علاقہ بھاگ اور جیکب آباد میں عام پائی جاتی ہے۔

## اقسام بھینس بلحاظ نسل

بھینس بھی کئی نسلوں کی ہوتی ہیں۔ اعلیٰ نسل کی بھینس مندرجہ ذیل ہیں۔

### i. مڑا بھینس



اس بھینس کی نشانی یہ ہے کہ اس کے سینک پتلے اور کنڈی دار ہوتے ہیں۔ گہرا سیاہ رنگ اور قدموزوں ہوتا ہے۔ بعض بھینس بھورے رنگ کی بھی ہوتی ہیں۔ یہ دودھ دینے میں اپنی مثال آپ ہیں۔ ان کا چھرا موٹا، ٹانگیں چھوٹی اور پیشانی ابھری ہوتی ہے۔ ان کی آنکھیں چھوٹی مگر بینائی بہت تیز ہوتی ہے۔

بھینسا عام طور پر 720 کلوگرام اور بھینس 480 کلوگرام وزن کی ہوتی ہے۔ اس نسل کی بھینس دس ماہ تک دودھ دیتی رہتی ہے۔



## .ii. سرتی بھینس

یہ بھینس چھوٹے قد کی ہوتی ہے اور بہت کم خوراک کھاتی ہے۔ اس کے باوجود دودھ کافی مقدار میں دیتی ہے۔

## .iii. راوی بھینس



یہ عام طور پر سیاہ رنگ کی ہوتی ہیں۔ ایسی بھینسوں کا رنگ بھورا بھی ہوتا ہے۔ پنج کلیان، راوی بھینس کا امتیازی نشان ہے۔ پیشانی چوڑی، گردن موٹی اور لمبی ہوتی ہے۔ دم چھوٹی اور سینگ کنڈے دار ہوتے ہیں۔ دودھ کی پیداوار کے لحاظ سے یہ بہترین نسل قرار دی گئی ہے۔ دریائے راوی کا ساندل بار کا علاقہ راوی بھینس کے لیے خاص طور پر مشہور ہے۔

## .iv. نیلی بھینس



اس بھینس کا رنگ بھورا اور سفید ہوتا ہے۔ قد درمیانہ، گردن لمبی اور پتلی ہوتی ہے (نر کی گردن موٹی ہوتی ہے) آنکھیں موٹی، سینگ گول کنڈے دار چھوٹے ہوتے ہیں۔ دم قدرے لمبی ہوتی ہے۔ ٹانگوں اور پیشانی پر سفید دھبے بھی پائے جاتے ہیں۔ بھینسوں کی یہ نسل دریائے ستلج کے علاقہ میلسی اور پاکپتن میں ملتی ہے۔

## .v. نیلی راوی بھینس



نیلی راوی بھینس دو علیحدہ علیحدہ بھینسوں نیلی اور راوی کی مخلوط نسل ہے۔ یہ بھینسوں کی بہترین دودھیل نسل ہے۔ دودھ کی روزانہ پیداوار تقریباً 7 لیٹر ہے۔ اس نسل کی بھینس کی گردن بٹخ کی طرح لمبی اور پتلی ہوتی ہے۔ ابھری ہوئی پیشانی پر سفید داغ ہوتا ہے۔ ٹانگوں پر بھی سفید داغ پائے جاتے ہیں۔ گول چھلے دار باہر سے اندر کی طرف مڑے ہوئے سینگ، نشیبی آنکھیں، سفید گھجے دار دم جو زمین تک لٹکی ہوتی ہے، نیلی راوی بھینس کی خاص علامات ہیں۔ اس کا اگلا دھڑ ہلکا اور نیچے کو جھکا ہوا مگر پھلا دھڑ بھاری اور اوپر کو اٹھا ہوا ہوتا ہے۔

## ☆ بھیڑیں

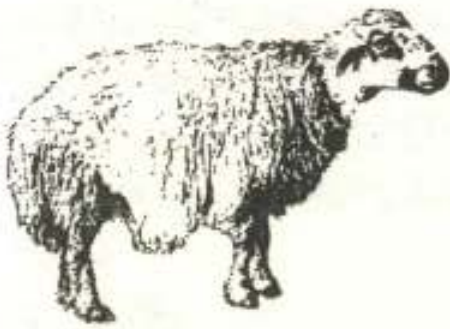
ہمارے ملک میں بھیڑوں کی تقریباً 20 نسلیں پائی جاتی ہیں جن کو دو بڑے گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(الف) لاٹ یا چکی والی بھیڑیں (ب) ڈم والی بھیڑیں

### (الف) لاٹ یا چکی والی بھیڑیں

لاٹ یا چکی والی بھیڑیں عموماً پہاڑی اور نیم پہاڑی علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔ ان بھیڑوں کی مندرجہ ذیل اقسام قابل ذکر ہیں۔

#### i. سالٹ ریج بھیڑیں



یہ بھیڑیں نیم پہاڑی علاقے جہلم، انک، سرگودھا اور میانوالی کے اضلاع میں کثرت ملتی ہیں۔ اس نسل کا رنگ عموماً سفید اور قد درمیانہ ہوتا ہے۔ سر بھورا اور سیاہ رنگ کا ہوتا ہے۔ سینگوں کے بغیر یہ بھیڑیں خوبصورت، میانہ قد اور متوسط جسامت کی ہوتی ہیں۔ ان کے کان چھوٹے اور کمر خم دار ہوتی ہے۔ چربی سے بھری اور گھٹنوں سے اوپر تک لگتی چکی ہوتی ہے۔ ان کا گوشت کھانے میں نرم اور لذیذ ہوتا ہے۔ اس نسل کے جانور کا اوسط وزن 35 کلوگرام ہوتا ہے۔ ان کی اون باریک ملائم اور لمبے ریشے والی ہوتی ہے۔ اون کی سالانہ اوسط پیداوار 2 کلوگرام ہوتی ہے۔

#### ii. قراقلی نسل کی بھیڑیں



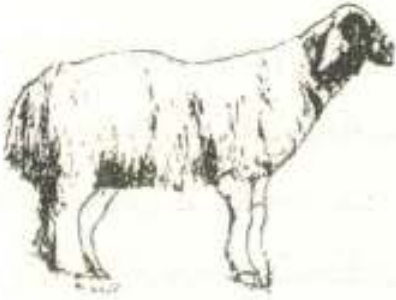
اس نسل کے چند یوم کے بچوں سے قراقلی کھالیں حاصل کی جاتی ہیں۔ ان کے بچوں کی اون خوبصورت اور چھلے دار ہوتی ہے۔ اس نسل کی بھیڑ کے سینگ نہیں ہوتے لیکن زکے سر پر سینگ ہوتے ہیں۔ ان کا رنگ سیاہی مائل سنہرا یا خاکستری ہوتا ہے۔ یہ نسل بھیڑوں میں نہایت سخت جانور ہے۔

#### iii. مچنی بھیڑیں



ان کا رنگ سفید اور قد درمیانہ ہوتا ہے۔ سر سفید ہوتا ہے اور کان مکمل طور پر یا معمولی سیاہ ہوتے ہیں۔ گردن پتلی اور نتھنے کشادہ ہوتے ہیں۔ چوڑی چربی ٹخنوں تک اور بعض بھیڑوں میں زمین تک لگتی ہوئی چکی اس نسل کی خاص نشانی ہے۔ نر کا اوسط وزن 32 کلوگرام اور مادہ کا اوسط وزن 27 کلوگرام ہوتا ہے۔ اون کی سالانہ پیداوار 1.5 کلوگرام ہوتی ہے۔ یہ نسل کوہاٹ اور راولپنڈی کے اضلاع میں پائی جاتی ہے۔

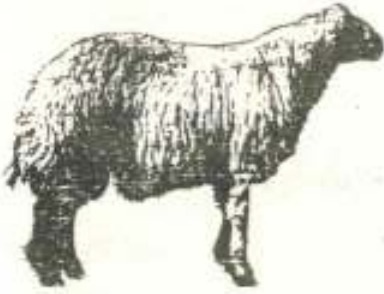
#### iv. وزیری بھیریں



یہ بھیریں سفید رنگ اور درمیانے قد کی ہوتی ہیں۔ سر چھوٹا اور سینک کے بغیر ہوتا ہے۔ کان درمیانے اور گردن چھوٹی ہوتی ہے۔ پیٹ اور کندھوں پر سفید دھبے بھی پائے جاتے ہیں۔ شانے گوشت سے بھرے ہوتے ہیں۔ چکی بھاری چربی ہوتی ہے اور گھٹنوں کے نیچے تک لگتی ہوئی ہوتی ہے۔ نر کا اوسط وزن 33 کلوگرام اور مادہ کا اوسط وزن 30 کلوگرام ہوتا ہے۔ اون کی سالانہ پیداوار 2 کلوگرام ہوتی ہے۔

اس نسل کا آبائی وطن گوشتالی وزیرستان، پشاور، کوہاٹ اور بنوں ہے لیکن یہ جانور صوبہ سرحد کے شمال مغربی علاقوں تک پھیلے ہوئے ہیں۔

#### v. ہشت نگری بھیریں



ان کا جسم سفید اور سر بھورا یا سیاہ ہوتا ہے۔ قد درمیانے اور پیشانی کشادہ ہوتی ہے۔ کان درمیانے اور سیاہ بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ آنکھیں چمکیلی ہوتی ہیں۔ ناکھیں چھوٹی، گردن موٹی اور مضبوط ہوتی ہے۔ ناکوں پر بھورے رنگ کے داغ بھی دیکھنے میں آتے ہیں۔ چوڑی اور چربی سے بھری ہوئی گھٹنوں تک لگتی چکی جس پر دم نما ابھار بھی موجود ہوتا ہے، اس کی نمایاں خصوصیات ہیں۔ اس کا گوشت نہایت لذیذ ہوتا ہے۔ نر کا اوسط وزن 36 کلوگرام اور مادہ کا اوسط وزن 33 کلوگرام ہوتا ہے۔ اون کی سالانہ اوسط پیداوار 1.5 کلوگرام ہے۔

ہشت نگری بھیریں مردان، چارسدہ، ہرنائی، ہری پور اور پشاور کے علاقے میں ملتی ہیں۔

#### vi. ہرنائی یا دھاری بھیریں



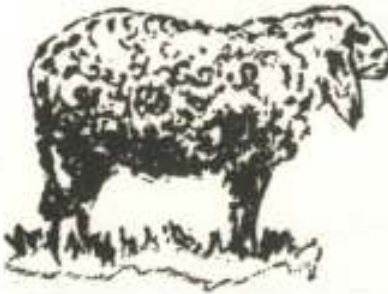
اس نسل کی بھیریں بلوچستان کے علاقے کوئٹہ، سی اور ژوب میں ملتی ہیں۔ ان بھیروں کا رنگ سفید لیکن کان، سر اور چہرے پر بھورے رنگ کے دھبے پائے جاتے ہیں۔ جسم قدرے لٹکا ہوتا ہے۔ اور آنکھیں ابھری ہوتی ہیں۔

## vii. بلخی یا ترکی بھیشٹریں



ترکی بھیشٹریں عام طور پر بھورے یا سیاہ رنگ کی ہوتی ہیں۔ گردن موٹی اور مضبوط ہوتی ہے۔ آنکھیں ابھری ہوئی اور قدرے موٹی ہوتی ہیں۔ کمر چوڑی اور سیدھی ہوتی ہے۔ دم چکی نما ہوتی ہے۔  
یہ نسل ڈیرہ اسماعیل خاں اور پشاور کے علاقے میں پائی جاتی ہے۔

## viii. آفریدی بھیشٹریں



یہ عام طور پر بغیر سینگ کے ہوتی ہیں۔ عموماً سفید اور بھورے رنگ میں پائی جاتی ہیں۔ ان کی گردن تپلی اور لمبی ہوتی ہے۔ دم لمبی اور پختوں تک پہنچی ہوتی ہے۔

## (ب) دم والی بھیشٹریں

دم والی بھیشٹریں میدانی علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔ ان کی مندرجہ ذیل نسلیں شہرت یافتہ ہیں۔

### i. دامانی بھیشٹریں

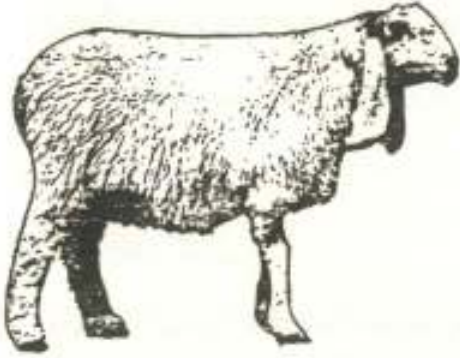
اس بھیشٹریں کا سر اور گردن عموماً بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ اور جسم سفید ہوتا ہے۔ ٹانگوں اور جسم کے دوسرے حصوں پر ہلکے بھورے رنگ کے داغ دھبے بھی پائے جاتے ہیں۔ کان بچے اور قدرے درمیانہ ہوتا ہے۔ دم قدرے چھوٹی ہوتی ہے اور چھاتی ابھری ہوتی ہے۔ گوشت عمدہ قسم کا ہوتا ہے۔ دودھ کی پیداوار کے لحاظ سے یہ اعلیٰ نسل سمجھی جاتی ہے۔ بھیشٹریں کا اوسط وزن 35 کلوگرام ہوتا ہے۔ اس کی اون موٹی ہوتی ہے جس کی سالانہ اوسط پیداوار 1 کلوگرام ہوتی ہے۔



یہ نسل لکی مروت، ڈیرہ اسماعیل خاں اور علی خیل میں پائی جاتی ہے۔



## ii. کچلی بھیڑیں



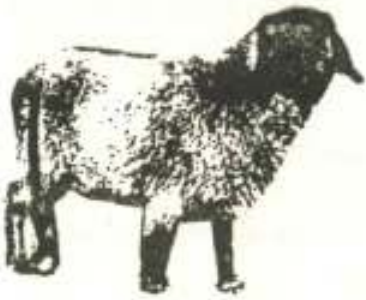
کچلی نسل کی بھیڑیں گجرات، جہلم اور سرگودھا کے علاقے میں پائی جاتی ہیں۔ سفید جسم، سیاہ تھوٹھی، ابھری ہوئی ناک، لمبے سیاہ نوکدار کان، آنکھیں چھوٹی اور آنکھوں کے گرد سیاہ دھاری ان کی امتیازی خصوصیات ہیں۔ سینگ ناپید، دم پتلی اور ٹانگیں لمبی ہوتی ہیں۔ اوسط وزن 35 کلو گرام ہوتا ہے۔ اون قدرے موٹی ہوتی ہے جس کی سالانہ اوسط پیداوار 1 کلو گرام ہوتی ہے۔

اس نسل کا آبائی وطن سرگودھا کی تحصیل شاہ پور اور بھلووال ہیں۔

## iii. لوہی بھیڑیں

یہ نسل فیصل آباد، جھنگ، سرگودھا، قصور، سیالکوٹ، گجرات اور ملتان کے علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ ان بھیڑوں کا قد بڑا، جسم بھاری اور دم موٹی مگر چھوٹی، سر بھورے رنگ کا لمبے لٹکتے کان (بغیر سینگ) اور گوشت سے بھرے ہوئے شانے اس نسل کی امتیازی خصوصیات ہیں۔ یہ نسل گوشت، اون اور زیادہ تعداد میں بڑواں بچے پیدا کرنے کی وجہ سے مشہور ہے۔ مادہ بھیڑ کا اوسط وزن 40 کلو گرام اور نر کا اوسط وزن 45 کلو گرام تک ہوتا ہے۔ اون کا ریشہ نفاست، نرمی اور لمبائی کے لیے مشہور ہے۔ اون کی سالانہ پیداوار 2 سے 3 کلو گرام ہے۔

## iv. کاعانی بھیڑیں



یہ سفید رنگ کی ہوتی ہیں۔ سر اور ٹانگوں کا رنگ بعض اوقات بھورا ہوتا ہے۔ قد اور کان چھوٹے ہوتے ہیں۔ گردن نسبتاً چھوٹی مگر مضبوط ہوتی ہے۔ دم چھوٹی اور پتلی ہوتی ہے۔ اون باریک اور گھٹکریالی ہوتی ہے۔

## v. تھلی بھیریں



ان کا گوشت بہت لذیذ ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر سفید ہوتی ہیں۔ ان کے کان عموماً سیاہ اور قدرے لمبے اور ان کی دم چھوٹی اور پتلی ہوتی ہے۔ ان کی اون موٹی ہوتی ہے۔

## vi. چولستانی بھیریں



ان بھیروں کا رنگ سفید مگر سر، کان اور ٹانگوں پر بھورے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ کان چھوٹے ہوتے ہیں۔ سینگ بھی بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ گردن موٹی اور چھوٹی ہوتی ہے۔ آنکھیں ابھری ہوئی ہوتی ہیں۔

## ☆ بکریوں کی نسلیں

بکریوں کی نسلیں دو اہم گروہوں میں تقسیم کی جاسکتی ہیں۔

(الف) دودھ کے لیے پالی جانے والی بکریاں (ب) اون اور گوشت کے لیے پالی جانے والی بکریاں

(الف) دودھ کے لیے پالی جانے والی بکریاں

## i. دائرہ دین پناہ نسل کی بکریاں



یہ نسل مظفر گڑھ اور ملتان کے علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ سیاہ رنگ، قد لمبا، لمبے بال، لٹکے ہوئے کان، نوکدار سینگ، نر اور مادہ دونوں کی واڑھی دائرہ دین پناہ نسل کی بکریوں کی نمایاں خصوصیات ہیں۔ اس نسل کا اوسط وزن 45 کلوگرام ہوتا ہے۔ یہ نسل تقریباً 2.5 لیٹر یومیہ دودھ دیتی ہے۔

## ii. کموری نسل کی بکریاں

ان کا قدر درمیانہ، رنگ سرخ، سفید، کالا یا چٹکبرا، کان لمبے اور لٹکے ہوتے ہیں۔ اس نسل کی بکری کا وزن 40 سے 50 کلوگرام ہوتا ہے۔ 2.5 سے 3 لیٹر یومیہ دودھ دیتی ہے۔

### .iii بیٹل بکریاں



ان کا رنگ سرخی مائل ہوتا ہے۔ جسم پر سفید داغ بھی پائے جاتے ہیں۔  
دودھ کی پیداوار کے لحاظ سے بہترین نسل قرار دی گئی ہیں۔ یہ چار لیٹر تک  
روزانہ دودھ دیتی ہیں۔ ان کا قد بڑا اور ٹانگیں لمبی ہوتی ہیں۔ ان کی پھپھلی  
ٹانگوں پر لمبے بال ہوتے ہیں۔

اس نسل کی بکریاں ملتان، ساہیوال، سرگودھا، جہلم اور سیالکوٹ میں  
بکثرت ملتی ہیں۔

### (ب) اون اور گوشت کے لیے پالی جانے والی بکریاں

#### .i بربری نسل کی بکریاں

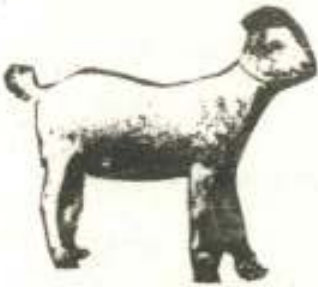
یہ نسل گوجرانوالہ، گجرات، جہلم اور سرگودھا کے اضلاع میں پائی جاتی  
ہے۔ ان بکریوں کا قد چھوٹا، رنگ عموماً سفید اور قد رے بھورے رنگ کے  
دھبوں والا ہوتا ہے۔ کان اور شکل و صورت ہرن سے مشابہت رکھتے ہیں۔  
کمر سیدھی اور چوڑی ہوتی ہے۔ گردن لمبی اور مضبوط ہوتی ہے۔ آنکھیں  
موٹی اور چمکدار ہوتی ہیں۔ گوشت نہایت لذیذ اور ذائقہ دار ہوتا ہے۔ نرکا  
اوسط وزن 35 کلوگرام اور مادہ کا اوسط وزن 25 کلوگرام ہوتا ہے۔

#### .ii ٹیڈی بکریاں

ان کا قد چھوٹا ہوتا ہے لیکن ان کی نشوونما اور بچے دینے کی شرح دیگر تمام  
نسلوں سے زیادہ ہے۔ ان کا گوشت لذیذ ہوتا ہے۔ ٹیڈی بکریوں کی  
فارمنگ نہایت منافع بخش کاروبار ہے۔ ان بکریوں کا آبائی وطن مشرقی  
بنگال ہے۔ لیکن پنجاب کے تمام اضلاع میں یہ بکثرت ملتی ہیں۔

#### .iii پہاڑی یا کوہستانی بکریاں

ان کے بال لمبے اور سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں۔ یہ دودھ کم دیتی ہیں۔  
یہ زیادہ تر گوشت کے لیے پالی جاتی ہیں۔ ان کی کھال سے دستانے اور  
جیکٹیں تیار ہوتی ہیں۔



## ☆ اونٹ

یہ جانور بار برداری کے کام آتا ہے۔ ان سے دودھ اور گوشت بھی حاصل ہوتا ہے۔



## ☆ گھوڑے

یہ سواری اور بار برداری کے کام آتے ہیں۔



## جانوروں کی غذائیں

جانوروں کی صحیح نشوونما کے لیے اور ان سے پورا پورا فائدہ اٹھانے کے لیے ان کی صحیح پرورش کرنا ضروری ہے۔ صحیح پرورش کے لیے جانوروں کو مناسب و متوازن غذائیں اور چاراجات مہیا کرنا ضروری ہے۔ ایک مناسب و متوازن خوراک میں حسب ذیل اجزاء کی موجودگی بہت ضروری ہے۔

### i. پانی:

جسم کے اندر دوران خون کے لیے ضروری ہے اور جسم کی غلطیتیں خارج کرنے میں مدد دیتا ہے۔

### ii. نشاستہ:

یہ عام طور پر سٹے دار اجناس میں پایا جاتا ہے۔ یہ حرارت اور طاقت پیدا کرتا ہے۔

### iii. چکنائی:

یہ چربی، توریہ، بولہ اور سرسوں میں پائی جاتی ہے۔ یہ جسم میں حرارت پیدا کرتی ہے۔

### iv. پروٹین:

یہ جسم کی ساخت بناتی ہے اور جسم کی ٹھکست و ریخت کی مرمت میں مدد دیتی ہے۔ گوشت اور والوں میں موجود ہوتی ہے۔

### v. وٹامن:

یہ دوسری غذاؤں کو جزو بدن بننے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ وٹامن کئی قسم کی بیماریوں کو روکنے میں کارآمد ہوتے ہیں۔

یہ تمام اجزاء عموماً جانوروں کی غذاؤں اور چاراجات میں پائے جاتے ہیں۔ چارہ خواہ ہبزہ یا خشک، دانہ ہو یا کھلی ہر ایک میں یہ

اجزاء موجود ہوتے ہیں۔ البتہ ہر ایک شے کے اندر ان اجزاء کی نسبت جدا جدا اور مختلف ہے۔

جانوروں کی خوراک، مقدار اور غذائیت کے لحاظ سے متناسب ہونی چاہیے۔ ذیل میں چند غذائیں دی جا رہی ہیں۔

## (الف) اناج یا دانہ

یہ مختلف اجناس پر مشتمل ہوتا ہے مثلاً چنے، باجرہ، جوار، جو، مکئی وغیرہ۔

## (ب) کھلی

بنول، سرسوں یا توری یا کی کھلی استعمال کی جاتی ہے۔

## (ج) خشک چارے

باجرہ، مکئی، جوار، گندم کا بھوسہ، پرالی اور خشک جئی کتر کر بطور خشک چارا استعمال ہوتے ہیں۔

## (د) دھان کی پرالی

یہ اچھا چارا نہیں سمجھا جاتا کیونکہ دودھ دینے والے مویشیوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ دودھ کم ہو جاتا ہے۔ دھان کی پرالی کسی سبز چارے کے ساتھ ملا کر استعمال کرنا مفید ہے۔

## (ر) بنولے

بنولے کے استعمال سے دودھ دینے والے مویشیوں کا گھی سخت ہو جاتا ہے۔ بنولے تاثیر میں گرم ہونے کی وجہ سے سردیوں میں استعمال کرنے چاہئیں۔ بنولے کی کھلی بھی مفید ہوتی ہے۔ اس میں 18 فیصد پروٹین موجود ہوتی ہے۔ جو بہت زود ہضم ہوتی ہے۔

## (س) اسی

یہ بہت مقوی خوراک ہے۔ اس کا استعمال خشک حالت میں بہت مفید ہوتا ہے۔ بھگو کر ہرگز استعمال نہیں کرنی چاہیے۔ اسی کے استعمال سے مویشی موٹی تازے ہو جاتے ہیں۔

## (ک) چوکر (گندم کے آٹے کا چھان)

چوکر دودھ دینے والے مویشی کے لیے بہت مفید ہے۔ دودھ کی مقدار بڑھاتا ہے۔ اس میں قریباً 40 فیصد نشاستہ ہوتا ہے جو نہایت قابل ہضم ہوتا ہے۔ پروٹین 10 فیصد اور فاسفورس بھی اس میں مناسب مقدار میں موجود ہوتی ہے۔ ماہرین کی رائے کے مطابق چوکر جانوروں کے لیے بہترین خوراک ہے۔

## (ل) سرسوں اور توری یا کی کھلی

یہ گائے بھینسوں کے لیے بہت مفید چیز ہے۔ اس میں 25 فیصد پروٹین موجود ہوتی ہے۔ اسے کسی دوسری خوراک کے ساتھ ملا کر اور بھگو کر کھانا اچھا ہوتا ہے۔ ایسا کرنے سے کھلی کی مخصوص بو کا احساس بھی ختم ہو جاتا ہے۔

## (م) برسیم



برسیم موسم سرما میں مویشیوں کے چارے کے طور پر استعمال ہونے والی اور بار بار چھوٹے والی ایک اہم فصل ہے۔ ایک تو مویشی برسیم کو بہت شوق سے کھاتے ہیں۔ دوسرے پھلی دار ہونے کی بنا پر اس کی کاشت سے زمین میں نائٹروجن کی مقدار بڑھ جاتی ہے جو کہ زمین کی زرخیزی کا اہم جزو ہے۔ برسیم سردیوں میں چارا مہیا کرنے کے علاوہ دھان کی پیداوار میں 4 سے 6 فیصد تک اضافہ کرتی ہے۔

برسیم کو سبز کھاد کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا چارا جانوروں کو مشین میں کترے بغیر نہ دیا جائے ورنہ اس کے کھوکھلے تنے میں جوہر موجود ہوتی ہے جانور کے پیٹ میں جانے سے اچھا رہ پیدا کرتی ہے۔

## (ن) گوارا



گوارا کی کاشت وسیع پیمانے پر بطور سبز چارا اور سبز کھاد کی جاتی ہے۔ اس کا چارا بڑا مقوی ہوتا ہے اور اسے جانور شوق سے کھاتے ہیں۔ گوارے کا خالص چارا جانوروں کو نہ کھلایا جائے ورنہ اچھا رہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ اس میں مکئی یا چری کا چارا ملا یا جائے۔ گوارا، زمین کی نائٹروجن میں اضافہ کر کے اس کی ساخت کو بھی بہتر بناتا ہے۔ اس کی موجودگی میں زمین پانی کو اچھی طرح جذب کر سکتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی مضبوط اور لمبوتری جڑیں مٹی کے سخت پن کو کم کر دیتی ہیں۔

## (و) جئی

جئی مویشیوں خصوصاً گھوڑوں اور دو دھیل جانوروں کے لیے بہت مفید ہے۔ اس کو برسیم کے ساتھ ملا کر کاشت کرنے سے پیداوار اور غذائیت پر خوشگوار اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ یہ موسم سرما کا بہت مفید چارا ہے۔

## (ہ) لوسرن

لوسرن موسم ربیع کا ایک مقوی چارا ہے۔ یہ ایک ایسی فصل ہے جو ایک دفعہ کاشت کرنے سے سا لہا سال تک چارا مہیا کرتی ہے۔ اس فصل میں یہ بھی خوبی پائی جاتی ہے کہ لمبی جڑوں کی وجہ سے پانی کافی گہرائی سے حاصل کر سکتی ہے۔ لہذا یہ خشک سالی کا مقابلہ بخوبی کر سکتی ہے۔ اس کا پروٹینی مادہ، وٹامن، چونا اور میگنیشیم رکھنے والا مقوی اور لذیذ چارا مویشیوں کے لیے بہت عمدہ ہوتا ہے۔

## بھیڑ بکریوں کے لیے غذا

بھیڑ بکریوں کو صبح و شام بھوسے اور دانے کا گناوا (آمیڑہ) بحساب ایک کلوگرام بھوسا اور سو گرام چنے کا باریک دانہ تھوڑا سا پانی ڈال کر تیار کر کے کھلایا جائے اور دوپہر کے وقت سبز چارہ دیا جائے۔

## مویشیوں کی خوراک کے بارے میں چند ضروری ہدایات

مویشیوں کی متوازن خوراک کی تیاری میں مندرجہ ذیل امور کو مد نظر رکھنا چاہیے۔

1. متوازن خوراک میں تمام ضروری اجزائے خوراک یعنی لحمیات، نشاستہ، نمکیات اور حیاتین وغیرہ خاص تناسب سے پائے جانے چاہئیں۔
  2. خوراک خوش ذائقہ اور زود ہضم ہونی چاہیے۔
  3. مویشیوں کی خوراک کا اندازہ ان کی قد و قامت اور دودھ کی پیداوار کے مطابق مقرر کیا جانا چاہیے۔
  4. مویشیوں کو چارہ دن میں دو مرتبہ ضرور دیا جائے اور کچھ چارہ رات کے وقت بھی مہیا کیا جائے۔
  5. زیادہ کھیتی باڑی کرنے والے مویشی کو آدھ سے ایک کلوگرام تک راشن کا اضافہ کر دینا چاہیے۔
  6. دودھ دینے والے مویشیوں کو 40 سے 70 کلوگرام سبز چارہ اور 1 کلوگرام دانہ روزانہ دیا جائے۔
- بھیڑ بکریوں کی پرورش کا دار و مدار عموماً چراگاہوں پر ہوتا ہے۔ ان کو فربہ کرنے کے لیے ضرورت کے مطابق مندرجہ ذیل متوازن راشن کا آمیزہ مہیا کیا جائے۔

بھوسہ گندم	= 28 فیصد
راب (شیرہ)	= 20 فیصد
چنے (دانہ)	= 20 فیصد
چنے کا بھوسہ	= 10 فیصد
خشک لوسرن یا برہم	= 20 فیصد
بھاپ شدہ ہڈیوں کا چورا	= 1.5 فیصد
نمک	= 0.5 فیصد

## جانوروں کے لیے پانی کی اہمیت

☆ جانوروں کو دن میں تین مرتبہ صبح، دوپہر شام صاف ستھرا پانی پلانا چاہیے۔

☆ گرمیوں میں صاف ستھرے پانی کا معقول بندوبست ہونا چاہیے کیونکہ اس موسم میں جانوروں کو زیادہ پیاس لگتی ہے۔ زیادہ پیاس کی وجہ سے بھوک کم لگتی ہے۔ اس کے برعکس سردیوں میں پیاس کم لگتی ہے اور بھوک زیادہ لگتی ہے۔ اس لیے سردیوں میں خوراک بڑھادی جاتی ہے۔

☆ جانور جو خوراک کھاتے ہیں اس میں بھی پانی موجود ہوتا ہے۔ مثلاً خشک چارا اور دانہ کے اندر بھی 4 فیصد پانی ہوتا ہے۔

☆ سبز چارا میں 48 سے 50 فیصد پانی پایا جاتا ہے۔

☆ شلغم میں 50 فیصد پانی موجود ہوتا ہے۔

ایسے چارے جن میں پانی کافی موجود ہو ان میں کاربوہائیڈریٹ بھی حل شدہ موجود ہوتے ہیں۔ ایسا چارا بہت زود ہضم ہوتا ہے

اور یہی وجہ ہے کہ یہ چارا دودھ کی مقدار بڑھانے میں بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔

دانہ اور کھلی میں پانی کا زیادہ نہ ہونا ہی مفید ہے۔ ان میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو یہ جلد خراب ہو جاتے ہیں۔

### جانوروں کا موسمی شدت سے بچاؤ

درجہ حرارت اور ہوا کی نمی جانوروں کی صحت پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس لیے جانوروں کو موسمی شدت اور تغیرات سے بچانا بہت ضروری ہوتا ہے۔ تاکہ ان کی نشوونما، پیداواری صلاحیت اور کام کرنے کی اہلیت متاثر نہ ہو۔ 27 ڈگری سنٹی گریڈ ہمارے ملک کے جانوروں کے لیے موزوں ترین درجہ حرارت ہے۔ اس درجہ حرارت پر جانوروں کو اپنے جسم کے درجہ حرارت کو برقرار رکھنے کے لیے کسی دشواری کا سامنا نہیں کرنا پڑتا۔

اگر درجہ حرارت 35 ڈگری سنٹی گریڈ تک چلا جائے یا اس سے بھی بڑھ جائے تو حرارتی نظام اور نظام تنفس اثر پذیر ہو جاتے ہیں۔ جس کے نتیجے میں جانور خوراک ترک کر دیتا ہے۔ اور جانور کے وزن میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ جانوروں کو شدید سردی سے بچانے کے لیے ان پر موٹا کپڑا یا پرانا لحاف ڈال دینا چاہیے۔ شدید گرمی سے بچانے کے لیے جانوروں کو سایہ دار جگہ میں رکھنا چاہیے۔ اور نہلانے کا مناسب بندوبست کرنا چاہیے۔

### مفید پرندے

#### 1. پرندوں کی اقسام

اس کائنات میں بے شمار پرندے ہیں۔ ان میں چند مفید ہیں جو انسانوں، جانوروں اور پودوں کے کام آتے ہیں۔ مفید پرندے

یہ ہیں۔

i. تلیخیر



یہ کھڑی اور دیگر کیڑے مکوڑوں خصوصاً ٹنڈی دل کا دشمن ہے۔

ii. سون چڑی



ضرر رساں کیڑوں سے فصل کو بچاتی ہے۔



### .iii بطخیں

ان سے انڈے اور گوشت حاصل ہوتا ہے۔



### .iv بٹیر

ان سے گوشت حاصل ہوتا ہے۔ آج کل بڑے بڑے فارموں میں بٹیر پالے جاتے ہیں۔



### .v بلبل۔ فاختہ اور کبوتر

فصلوں کے نقصان دہ کیڑوں کو ختم کرتے ہیں جب فصل تیار ہو جاتی ہے تو اسے نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس لیے ان پرندوں کا شمار ضرر رساں پرندوں میں بھی ہوتا ہے۔



### .vi مرغیاں

عام طور پر مرغیوں سے انڈے اور گوشت حاصل ہوتا ہے۔ تاہم مرغیوں کی کچھ نسلیں صرف انڈے حاصل کرنے کے لیے اور کچھ نسلیں صرف گوشت حاصل کرنے کے لیے پالی جاتی ہیں۔

### (الف) انڈے دینے والی مرغیاں

#### i. وائٹ لیگ ہارن

ان مرغیوں کی کلفتی سرخی نما، ملائم اور بڑی ہوتی ہے۔ کانوں پر سفید داغ ہوتے ہیں۔ چونچ اور ٹانگوں کے علاوہ پنجوں کا رنگ بھی زردی مائل ہوتا ہے۔ سال میں قریباً 300 انڈے دیتی ہے۔ انڈوں کی پیداوار کے لحاظ سے سب سے زیادہ انڈے دینے والی نسل ہے۔



#### ii. بلیک مینارکا

اس کا رنگ سیاہ ہوتا ہے۔ چونچ اور ٹانگوں کا رنگ بھی قدرے سیاہ ہوتا ہے۔ آنکھیں بھورے رنگ کی اور چمکدار ہوتی ہیں۔ کلفتی ایک طرف جھکی ہوتی ہے۔ نر کی کلفتی سیدھی اور نرم ہوتی ہے۔ سال میں قریباً 250 انڈے دیتی ہے۔

## (ب) گوشت مہیا کرنے والی مرغیاں

### i. دیسی نسل کی مرغیاں

یہ مرغیاں مختلف رنگوں کی ہوتی ہیں۔ ولایتی مرغیوں کی نسبت سخت جان ہوتی ہیں۔ انڈے کم دیتی ہیں۔ ان کا گوشت لذیذ ہوتا ہے۔

### ii. اصیل مرغیاں

یہ قد میں دیسی مرغیوں سے بڑی ہوتی ہیں۔ آنکھیں چمکدار اور گردن پر پرکم ہوتے ہیں۔ دیسی مرغی کے مقابلے میں ان سے گوشت کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ یہ بھی مختلف رنگوں میں دستیاب ہیں۔ یہ انڈے کم دیتی ہیں مگر ان میں گوشت زیادہ ہوتا ہے۔

## 2. پرندوں کی عام غذائیں

پرندے عام طور پر مندرجہ ذیل اشیاء بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔

- |     |       |     |               |      |      |
|-----|-------|-----|---------------|------|------|
| i.  | باجرہ | ii. | چاول کی کنیاں | iii. | سواک |
| iv. | مکئی  | v.  | گندم کا دلیہ  |      |      |

اس کے علاوہ آج کل بازار سے نئی بنائی خوراک بھی ملتی ہے۔ اس سے پرندے کم وقت میں زیادہ گوشت دینے کے قابل ہو جاتے ہیں۔

## پرندوں کو خوراک اور پانی دینے کی مہارت

پرندوں کو خوراک اور پانی مہیا کرنے والے برتن مخصوص قسم کے ہونے چاہیے۔ ان برتنوں میں خوراک آسانی سے ڈالی جاسکتی ہو اور ان کی صفائی بھی آسانی سے ہو سکتی ہو۔ برتنوں سے خوراک گر کر ضائع نہیں ہونی چاہیے اور نہ ہی پرندے برتنوں میں بیٹھنے چاہیے۔ برتن زنگ آلود نہیں ہونے چاہیے۔ برتنوں کو گاہے بگاہے جراثیم کش ادویات سے صاف کرتے رہنا چاہیے۔

## موکئی شدت سے بچاؤ

گرمی کے موسم میں پرندوں کو کسی سایہ دار جگہ پر رکھنا چاہیے اور تازہ ہوا کا انتظام ضرور ہونا چاہیے۔ پانی کا چھڑکاؤ کیا جائے اور انہیں دیے جانے والی پانی کی مقدار میں اضافہ کر دیا جائے۔

سردی کے موسم میں کسی کمرے کا انتظام ہونا چاہیے اور ان کے کمرے میں بجلی کا بلب جلتے رہنا چاہیے تاکہ سردی سے ان کا بچاؤ ہو سکے۔ بیمار پرندوں کو باقی پرندوں سے فوراً الگ کر دینا چاہیے تاکہ متعدی بیماریوں سے تندرست جانوروں کو بچایا جاسکے۔

## سوالات

1. چند مفید جانور اور پرندوں کی اقسام تحریر کریں۔
2. گائے اور بھینس کی مندرجہ ذیل نسلوں کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
  - (الف) ساہیوال گائے۔
  - (ب) سرخ سندھی گائے۔
  - (ج) راوی بھینس۔
  - (د) نیلی بھینس۔
3. (الف) بھیڑوں کی پانچ مشہور اقسام کے نام تحریر کریں۔  
(ب) بھیڑوں کی کوئی سی تین اقسام کی خوبیاں مختصراً بیان کریں۔
4. گوشت اور اون والی بھیڑوں کی خصوصیات بیان کریں۔
5. جانوروں کی خوراک میں کون سے پانچ اہم اجزاء شامل ہونے چاہئیں؟ ان غذائی اجزاء کی افادیت بیان کریں۔
6. سال بھر مسلسل سبز چارہ حاصل کرنے کے لیے آپ کیا تجاویز پیش کریں گے؟
7. مندرجہ ذیل چار اجات جانوروں کے لیے کیسے فائدہ مند ہیں؟
  - i. برسم
  - ii. گوارا
  - iii. مکئی
  - iv. لوسرن
8. انڈے حاصل کرنے والی مرغیوں کے انتخاب کے لیے کن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے؟
9. بیمار مرغی کے متعلق کیا احتیاط برتنی چاہیے؟
10. (الف) چند مفید پرندوں کے نام تحریر کریں۔  
(ب) چند مفید جانوروں کے نام تحریر کریں۔  
(ج) گرمیوں میں جانوروں کو کیوں زیادہ پانی پلایا جاتا ہے؟
11. (الف) گرمیوں میں جانوروں کو عام طور پر کتنی دفعہ پانی پلانا چاہیے؟  
(ب) سردیوں میں جانوروں کو کم از کم کتنی بار پانی پلانا چاہیے؟  
(ج) گائے بھینس کو سبز چارے کے طور پر کیا کیا دیا جاتا ہے؟
12. (الف) پالتو جانوروں کو خشک چارے کے طور پر کیا کیا دیا جاتا ہے؟  
(ب) پالتو جانوروں کو چارے کے علاوہ کون کون سی اجناس بطور خوراک دی جاتی ہیں؟  
(ج) آپ کے علاقے میں مویشیوں کے لیے کون کون سے سبز چارے استعمال کیے جاتے ہیں؟  
(د) مویشیوں کو عام طور پر کون کون سی کھلی بطور خوراک دی جاتی ہے؟

## معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجئے:

1. .... کے عارضہ میں جانور کان ڈھیلے چھوڑ دیتا ہے۔
2. .... نسل کی گائے کارنگ سرخی نائل، سینگ چھوٹے، تھوٹھی پتلی سیاہ اور لبوتری ہوتی ہے۔
3. .... نسل کی بھینس کے سینگ پتلے اور کنڈی دار ہوتے ہیں۔
4. .... بکریوں کی نشوونما اور بچے دینے کی شرح دیگر تمام نسلوں سے زیادہ ہے۔
5. .... پہاڑی یا کوہستانی بکریوں کے بال لمبے اور رنگ عموماً ..... ہوتا ہے۔
6. .... بنولے کی کھلی میں تقریباً ..... فیصد پروٹین پائی جاتی ہے۔
7. .... چوکر میں تقریباً 40 فیصد ..... پایا جاتا ہے۔
8. .... سرسوں اور توری یا کی کھلی میں تقریباً ..... فیصد پروٹین موجود ہوتی ہے۔
9. .... موسم سرما میں مویشیوں کے چارہ کے طور پر استعمال ہونے والی اور بار بار چھونے والی ایک پھلی دار فصل ہے۔ جسے سبز کھاد کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

(II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ”ص“ اور غلط کے سامنے ”غ“ لکھیے:

1. .... کسی بھی زرعی ملک کے لیے پالٹو جانوروں کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا۔
2. .... منہ کھری بیماری کے دوران مویشی کا گلا گھٹ جاتا ہے۔
3. .... برہم مویشیوں کے چاروں کا بادشاہ کہلاتا ہے۔
4. .... سردیوں کی بارش یا مون سون کے موسم میں جب مویشیوں کا درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے تو گل گھوٹوں کی بیماری کا حملہ ہو سکتا ہے۔ اور شدید حملے کی صورت میں جانور چھ گھنٹے کے اندر مر جاتا ہے۔
5. .... لوسرن موسم خریف کا ایک مقوی چارہ ہے۔
6. .... تھر پار کر گائے دودھ اور کاشتکاری دونوں کے لیے مفید ہے۔
7. .... نیلی بھینس کارنگ بھور اور میالا ہوتا ہے۔

### ہدایات برائے اساتذہ

1. .... اساتذہ طلباء کو مختلف بھینسوں، گائیں اور بھیڑ بکریوں کی مختلف اقسام سے روشناس کرائیں۔