OEQs
انشائیہ

MCQs
معروضی

غزالی
اے۔ون گائیڈ

زراعت گریڈ-8

downloaded from https://infobumissised.com/

فہرست

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
351	ربیع اور خریف کی فصلیں	1
355	نباتات و حیوانات کا تحفظ	2
359	زمین کی زرخیزی کی بحالی	3
363	زرعی اراضی کا تحفظ	4
368	پانی کے وسائل کا تحفظ اور بہتر استعمال	5
372	کھمبی کی کاشت	6
374	زرعی اجناس کا ذخیرہ و تحفظ	7

Scanned with CamScanner

باب نمبر 1 ربیع اور خریف کی فصلوں کی کاشت

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) زمین کی پیمائش کے مختلف پیمانے بتائیں۔

ج: زمین کی پیمائش کا بنیادی اور مروجہ پیمانہ کرم ہے جو دو قدم کے برابر ہوتا ہے۔کرم کی لمبائی مختلف علاقوں میں مختلف ہے۔مثلاً اضلاع لاہور اور سیالکوٹ میں 150 سینٹی میٹر باقی اضلاع میں لمبائی 162 سینٹی میٹر ہے۔165 سینٹی میٹر کی لمبائی اب زمین کی پیمائش کا معیار مقرر کیا گیا ہے۔

جس طرح کرم چھوٹا بڑا ہوتا ہے۔اسی طرح علاقہ کے مرلہ، کنال اور ایکڑ میں بھی فرق ہوتا ہے۔جہاں کرم 5.14 فٹ (یعنی تقریباً ساڑھے 5 فٹ) ہے زمین کی پیمائش کے پیمانے یوں ہیں۔

ایکٹر	=	220 فٹ×198 فٹ
	=	40 کرم×36 کرم
	=	8 کنال (ایک گھماؤں)
ضلع فیصل آباد میں ایک مربع	=	127.75 ایکڑ
ساہیوال ضلع میں ایک مربع	=	125 ایکڑ
لمبائی ایک کرم	=	5 فٹ 6 انچ
ایک مربع کرم	=	30.25 مربع فٹ یا ایک سرسائی
9 مربع کرم	=	272.25 مربع فٹ
	=	ایک مرلہ
20 مرلے	=	5445 مربع فٹ یا 605 مربع گز
	=	ایک کنال
4 کنال	=	ایک بیگھہ
8 کنال	=	43560 مربع فٹ (220 فٹ ×198 فٹ)
	=	4840 مربع گز یا 0.4047 ہیکٹر
	=	ایک ایکڑ (40 کرم×36 کرم)
125 ایکڑ	=	ایک مربع

(ب) بیج کا فی صد اگاؤ کیسے نکالا جاتا ہے؟

ج: بیج کا فیصد اگاؤ: حاصل شدہ بیجوں میں سے اگنے والے بیجوں کی شرح فی صد شرح تخم کہلاتی ہے۔اس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ ان سے کتنے فی صد پیداوار حاصل ہوگی۔شرح تخم معلوم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقہ کار اختیار کیا جاتا ہے۔

مثال: حاصل شدہ بیجوں میں سے 125 گرام بیج لیں۔ان میں سے تندرست کرم خوردہ، بہت چھوٹے سکڑے ہوئے اور جڑی بوٹیوں کے بیج الگ الگ کریں۔اس کے علاوہ ان میں موجود پتھر اور کنکریاں بھی الگ الگ کریں۔اب نیچے دیا ہوا خاکہ مکمل کریں۔

نمبر شمار	نام اشیاء	وزن گراموں میں
1۔	بیجوں کا وزن	125 گرام
2۔	کرم خوردہ بیجوں کا وزن	A گرام
3۔	عام جسامت سے چھوٹے اور سکڑے ہوئے بیجوں کا وزن	B گرام
4۔	جڑی بوٹیوں کے بیجوں کا وزن	C گرام
5۔	پتھر اور کنکریوں کا وزن	D گرام
6۔	تندرست بیجوں کا وزن	E = [(125-(A+B+C+D)] گرام

فارمولا: صحیح اور تندرست بیجوں کی فیصد مقدار بلحاظ وزن Ex 100/125

(ج) بیج کا فیصد اگاؤ معلوم کرنے کا عملی فائدہ بیان کریں؟

ج: اس جدید دور میں فصلیں سائنسی خطوط پر کاشت کی جا رہی ہیں۔اس عمل میں بیج کے اگاؤ کا معلوم ہونا بہت فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔اس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ ان سے کتنے فیصد پیداوار حاصل ہوگی۔

2۔(ا) اچھے بیج کی خصوصیات بیان کریں؟

ج: زرعی ماہرین کے تجربات کے نتائج کی رو سے خالص اور تندرست بیج کی خصوصیات حسب ذیل ہیں۔

(i) بیج خالص ہو۔(ii) بیج زمین اور مقامی آب و ہوا سے مطابقت رکھتا ہو
(iii) بیج میں قوت روئیدگی کی شرح زیادہ سے زیادہ ہونی چاہیے۔
(iv) بیج صحت مند ہو یعنی بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں سے پاک ہونا چاہیے۔
(v) بیج میں دوسری آلائش یعنی جڑی بوٹیوں کے بیج موجود نہیں ہونے چاہئیں۔
(vi) بیج میں یکسانیت ہونی چاہیے۔(vii) بیج ترقی دادہ قسم کا ہو۔
(viii) بیج بہتر طور پر ذخیرہ شدہ ہونا چاہیے۔

(ب) ربیع اور خریف کی فصلیں بتائیں۔

ج: (i) ربیع کی فصلیں: اس سے مراد موسم سرما کی فصلیں ہیں۔یہ فصلیں موسم سرما کے آغاز میں کاشت کی جاتی ہیں اور موسم گرما میں کاٹی جاتی ہیں۔گندم، چنا، جو، برسیم، سرسوں، توریا، رائی، جئی اور لوسرن ربیع کی چند فصلیں ہیں۔

(ii) خریف کی فصلیں: اس سے مراد موسم گرما کی فصلیں ہیں۔یہ فصلیں موسم برسات کے شروع میں یا اس کے دوران کاشت کی جاتی ہیں اور موسم گرما کے آخر یا خزاں میں کاٹی جاتی ہیں۔کپاس، جوار، دھان، باجرہ، مکئی، مونگ، کماد، گوارا اور سورج مکھی خریف کی چند فصلیں ہیں۔

3۔(ا) درج ذیل فصلوں میں ایک فصل حاصل کرنے کے لیے اقدامات تفصیل سے بتائیں۔ (الف) گندم (ب) دھان (ج) کماد (د) کپاس

ج: گندم: گندم بلحاظ خوراک ہماری اہم ترین فصل ہے۔ہر ملک کی غذائی خود کفالت کا انحصار بڑی حد تک گندم کی پیداوار پر ہے۔بفضل تعالیٰ ہمارا ملک گندم کی پیداوار میں خود کفیل ہو چکا ہے۔لیکن ہمارے ہاں گندم کی اوسط پیداوار فی ایکڑ دوسرے ترقی یافتہ ملکوں کے مقابلے میں بہت کم ہے۔تاہم مندرجہ ذیل سفارشات اور ہدایات پر مکمل درآمد کر کے گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں مزید اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

1۔بیج کا انتخاب: اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ اچھے بیج کا انتخاب کیا جائے اور بیج شرح فیصد اگاؤ کے لحاظ سے صحیح مقدار میں استعمال کیا جائے۔شرح بیج کا تعین زمینی نوعیت، بیج کا معیار، وقت کاشت اور گندم کی قسم پر ہوتا ہے۔32 سے 46 کلوگرام فی ایکڑ گندم کے بیج کی سفارش کی گئی ہے۔

2۔زمین کا انتخاب: زمین کی مختلف اقسام ہوتی ہیں اور ہر قسم کی زمین ہر فصل کے لیے مناسب نہیں ہوتی۔کیونکہ گندم کے لیے روہی یا میرا زمین مناسب ہوتی ہے اور کپاس کے لیے ریتلی، کلراٹھی زمین نامناسب ہوتی ہے۔اس لیے ضروری ہے کہ

Scanned with CamScanner

کی بھی فصل کو کاشت کرنے سے پہلے اس کے لیے مناسب زمین کا انتخاب کیا جائے۔

3۔ زمین کی تیاری:۔ زیادہ پیداوار کے لیے زمین کو اچھی طرح تیار کرنا نہایت ضروری ہے۔ مٹی پلٹنے والا ہل چلانے کے بعد تر پھالی والا ہل بار بار استعمال کرنا ہے تاکہ زیادہ گہرائی تک زمین نرم ہو سکے۔ ہل چلانے کے بعد سہاگہ دینا ضروری ہے کیونکہ اس سے زمین بھربھری اور ہموار ہو جاتی ہے۔ سہاگہ دیے ہوئے کھیت میں ترائی کا پانی لگانے سے تقریباً 33 فیصد زیادہ بے راز کاشت ادا ہو سکتا ہے۔

4۔ وقت کاشت:۔ ہر فصل کی کاشت کا ایک مناسب وقت ہوتا ہے۔ اور اگر کسی فصل کی مناسب وقت پر کاشت نہ کی جائے تو پیداوار متاثر ہو سکتی ہے۔ اس لیے کاشت کا وقت اور بیج کی اقسام میں مطابقت بھی ضروری ہے۔ گندم کا وقت کاشت 15 نومبر سے 15 دسمبر ہے۔

5۔ طریقہ کاشت:۔ مختلف فصلوں کی کاشت مختلف طریقوں سے کی جاتی ہے۔ فصل کی کاشت اس کی ضرورت کے مطابق کرنی چاہیے۔ جیسا کہ گندم کی کاشت ڈرل کے ذریعہ وتر والی زمین میں کی جاتی ہے۔ بیج کی گہرائی 3 سے 5 سینٹی میٹر رکھیں اور قطاروں کا درمیانی فاصلہ تقریباً 20 سینٹی میٹر رکھیں۔

5۔ گوڈی اور ترائی:۔ فصلوں کو دیگر جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے گوڈی دی جاتی ہے۔ بعض فصلوں کو گوڈی کے دوران پودوں کو مٹی بھی چڑھا دی جاتی ہے تاکہ پودے کے زیادہ شگوفے پھوٹ سکیں۔ جب گندم کی فصل تقریباً 15 سینٹی میٹر اونچی ہو جائے تو جڑی بوٹیوں کو کھرپے سے خشک گوڈی سے تلف کریں۔

7۔ کھاد کا استعمال:۔ زمین کی زرخیزی قائم رکھنے کے لیے مناسب مقدار میں کیمیائی کھادیں استعمال کر کے فصلوں کی پیداوار بڑھائی جا سکتی ہے۔

(الف) نہری آبپاشی نظام کے لیے:۔ گندم کی بوائی کے وقت کھاد کی مقدار۔

2 بوری امونیم نائٹریٹ یا $2\frac{1}{4}$ بوری امونیم سلفیٹ بوائی کے بعد پہلی مرتبہ

کھاد کی مقدار: 1 بوری یوریا یا 2 بوری امونیم نائٹریٹ بوائی کے بعد دوسری

مرتبہ کھاد کی مقدار: $\frac{3}{4}$ بوری امونیم۔ بوائی کے وقت 3 بوری نائٹروفاس اور ایک

بوری پوٹاشیم سلفیٹ، امونیم نائٹریٹ یا 1 بوری امونیم سلفیٹ۔

(ب) بارانی آبپاشی نظام کے لیے:۔ گندم کی فصل کو اس کی ضرورت کے مطابق پانی لگائیں۔ فصل کی نشوونما کے اہم مراحل اور موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے آبپاشی کی تعداد میں کمی بیشی کی جا سکتی ہے۔

8۔ آبپاشی:۔ فصلوں کو ان کی ضرورت کے مطابق مناسب وقفوں سے آبپاشی کا خاطر خواہ بندوبست ضروری ہے۔ پہلا پانی 12-18 دن کے اندر اندر لگا دیں۔ دوسرا پانی پہلے پانی کے ایک یا ڈیڑھ ماہ بعد لگائیں۔ تیسرا پانی سٹے نکلتے وقت یا بور آنے پر لگائیں۔ چوتھا پانی دانہ بنتے وقت لگائیں اور مارچ یا اپریل میں جب خشک ہوا چلنے لگے تو پانچواں پانی لگائیں۔

9۔ فصلوں کی بیماریوں اور نقصان دہ کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ:۔ فصلوں کی پیداوار بڑھانے کے لیے نہایت ضروری ہے کہ انہیں بیماریوں اور نقصان دہ کیڑے مکوڑوں سے بچایا جائے۔ زرعی ماہرین نے بیماریوں سے بچاؤ کی کئی کیڑے مار ادویات بنائی ہیں۔ ان ادویات کو ان کی ہدایت کے مطابق فصلوں پر چھڑکنا چاہیے۔

10۔ برداشت:۔ جب فصل تیار ہو جائے تو اسے جلد سے جلد بذریعہ درانتی ہارویسٹر یا ریپر سے کاٹ کر سنبھالنا ضروری ہے۔ گٹھریاں خشک ہونے پر بذریعہ بیلنا، ٹریکٹر یا تھریشر گہائی کریں۔ فصل کی برداشت میں دیر بھی پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہے۔ گندم کی برداشت اپریل سے مئی کے درمیان ہوتی ہے۔

4۔ (ا) مندرجہ ذیل فصلوں کی آبپاشی کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

(ا) گندم (ii) کپاس (iii) دھان

ج۔ گندم کی آبپاشی:۔ پہلا پانی 12-18 دن کے اندر اندر لگا دیں۔ دوسرا پانی پہلے پانی کے ایک یا ڈیڑھ ماہ بعد لگائیں۔ تیسرا پانی سٹے نکلتے وقت یا بور آنے پر لگائیں۔ چوتھا پانی دانہ بنتے وقت لگائیں اور مارچ یا اپریل میں جب خشک ہوا چلنے لگے تو پانچواں پانی لگائیں۔

کپاس کی آبپاشی:۔ فصل کو ضرورت کے مطابق پانی دینے سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔

(الف) آبپاشی قبل از کاشت:۔ کپاس ایک ایسی فصل ہے جس کے پودے ابتدا میں بڑی تیزی سے بڑھتے ہیں۔ اس لیے زمین کا بوائی کے وقت وتر والا ہونا بہت ضروری ہے۔ اس لیے قبل از کاشت آبپاشی کرنی چاہیے۔

(ب) پھول آنے سے قبل آبپاشی:۔ اگاؤ کے تقریباً ایک ماہ بعد آبپاشی سے بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

(ج) پھولوں کی آمد پر آبپاشی:۔ کپاس کی فصل کو ڈوڈیاں لگنے اور پھول بننے کے بعد حسب ضرورت پانی نہ ملے تو فصل کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ اگر بروقت آبپاشی نہ کی جائے تو پیداوار کا معیار بھی گر جاتا ہے۔ کیونکہ کپاس کے لیے پھول اور ڈوڈیاں بننے کا وقت بڑا نازک ہوتا ہے۔ بالعموم کپاس کو ستمبر کے بعد آبپاشی کی ضرورت نہیں رہتی۔ بسوائے ان حالتوں کے جب کہ کپاس کی بوائی پچھیتی ہوئی ہو یا ستمبر کا مہینہ بہت گرم اور خشک رہا ہو۔ ان حالات میں ایک آبپاشی کی ضرورت ہو سکتی ہے۔ پانی دینے کے لیے کیاری کا سائز دو کنال ہونا چاہیے۔ اس طرح نصف ایکڑ کیاری کے مقابلے میں دس فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے۔ اگر اس فصل کو کھیلیاں بنا کر پانی دیا جائے تو عام طریقے سے پانی دینے کے مقابلے میں تیرہ فیصد پانی کی بچت ہو سکتی ہے۔

دھان کی آبپاشی:۔ 1۔ دھان ایک ایسی فصل ہے جس کو بہت زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودا لگانے کے تین چار دن بعد ہلکا پانی دیجئے۔ اس کے بعد آبپاشی اس طرح کیجئے کہ 8 سینٹی میٹر سے 10 سینٹی میٹر پانی ہر وقت کھیت میں موجود رہے۔ لیکن وقتاً فوقتاً پانی بدلتے رہیں۔ 2۔ پودا لگانے کے چالیس روز بعد کھیت سے پانی ایک ہفتہ کے لیے نکال دیں تاکہ پودا آکسیجن حاصل کرے اور پودے کی جڑیں خوب مضبوط ہو جائیں۔ 3۔ پانچ چھ روز کے بعد پھر پانی دیں۔ پھول نکلنے اور دانہ بننے کے دوران کھیت کو سوکھنے نہ دیا جائے ورنہ پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔

4۔ کٹائی سے کم از کم پندرہ روز پہلے کھیت سے پانی مکمل طور پر نکال دینا چاہیے۔ ایسا نہ کرنے سے فصل کاٹنے میں دقت پیدا ہوتی ہے۔ فصل یکساں طور پر نہیں پکتی اور فصل کے گرنے کا احتمال ہوتا ہے۔

5۔ (ا) موسم خریف کی کوئی سی چار فصلوں کے نام بتائیے۔

ج۔ کپاس، مکئی، باجرہ، دھان۔

(ب) کسی فصل کے لیے کیمیائی کھاد کی مقدار کا تعین کیسے کیا جاتا ہے؟

ج۔ کھاد کی قسم اور صحیح مقدار معلوم کرنے کے لیے زمین کی مٹی کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔ اس تجزیہ سے نمکیات کی کمی کا پتہ چل جاتا ہے۔

(ج) درج ذیل فصلوں میں سے دو پر کھادوں کے استعمال کے بارے میں نوٹ لکھیں۔ (گندم۔ دھان۔ چنا۔ کماد)

ج۔ چنے کی فصل پر کھادوں کا استعمال:۔ چنے کی فصل کو نائٹروجن کھاد کی بجائے فاسفورس کی ضرورت ہوتی ہے۔ بوائی کے وقت 2 بوری فاسفورس کھاد فی ایکڑ

Scanned with CamScanner

استعمال کرکے زمین کو اچھی طرح تیار کرلیا جائے۔ اگر زمین کمزور ہو تو نائیٹروجن اور فاسفورس کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے امونیم فاسفیٹ استعمال کی جاتی ہے۔

کپاس کی فصل پر کھادوں کا استعمال:۔ بوائی کے وقت 2 بوری پوٹاشیم سلفیٹ اور ڈیڑھ بوری نائیٹروفاس۔ بوائی کے بعد پانی کے ساتھ 1/2 بوری امونیم نائیٹریٹ یا 3/4 بوری امونیم سلفیٹ۔ بوائی کے بعد دوسری مرتبہ (پھول آنے پر) 1 بوری امونیم نائیٹریٹ یا 2 بوری امونیم سلفیٹ۔

6۔(ا) کرنڈ کیا ہوتی ہے؟ اس سے کیا نقصان ہوتا ہے؟

ج:۔ کرنڈ:۔ بیج بونے کے بعد اگر بارش ہوجائے تو کھیت کی سطح پر مٹی کی ایک جھلی سی بن جاتی ہے اسے کرنڈ یا کرنڈی کہتے ہیں۔

کرنڈی کے نقصانات:۔ جب زمین کی نرم سطح پر کرنڈی کی جھلی بن جاتی ہیں تو اس طرح اگنے والے پودوں کی جڑوں کو ہوا میسر نہیں آسکتی۔ اس طرح پودے صحیح طور پر نشوونما نہیں پاسکتے۔

(ب) کرنڈ کو کس طرح ختم کیا جاتا ہے؟

ج:۔ کرنڈی:۔ زمین کی سطح پر کرنڈ کو ختم کرنے کے لیے ایک لمبے بانس کے آگے لوہے کا بھاری والا گولہ لگایا جاتا ہے۔ اس گولے پر مناسب لمبائی کے کیل لگائے ہوتے ہیں۔ اس گولے کو فصل کی قطاروں کے درمیان پھیرنے سے کرنڈی ختم ہوجاتی ہے۔

7۔ کسی فصل کے لیے موزوں زمین کا انتخاب کیوں ضروری ہوتا ہے؟

ج:۔ ہر جاندار کی طرح پودوں کو بھی مناسب غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور یہ زیادہ تر اپنی غذائی ضروریات زمین سے ہی حاصل کرتے ہیں۔ مختلف پودوں کی غذائی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔ اور زمین کے مختلف قطعات میں مٹی کی کیمیائی ساخت مختلف ہوتی ہے اس لیے کسی بھی فصل کے لیے زمین کا موزوں انتخاب نہایت ضروری ہے۔

8۔(ا) کپاس کے لیے "میرا زمین" کیوں ضروری ہے؟

ج:۔ کپاس کی کاشت کے لیے ہلکی میرا زمین بہت موزوں ہوتی ہے ایسی زمین میں نامیاتی مادہ کافی مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ جو زمین کی زرخیزی کا باعث ہوتا ہے اور اس فصل کے لیے بہت ضروری ہوتا ہے۔

(ب) گندم کے لیے کس قسم کی زمین کا انتخاب کیا جاتا ہے؟

ج:۔ گندم عموماً ہر قسم کی قابل کاشت زمین میں پیدا ہوسکتی ہے۔ لیکن زرخیز یا روہی میرا زمین جس میں کافی نمی جذب کرنے کی صلاحیت ہو اور اس میں ایک خاص مقدار میں چونا بھی پایا جائے گندم کی کاشت کے لیے بہت موزوں ثابت ہوتی ہے۔ ریتلی اور سخت تیزابی یا اساسی اثرات والی زمین گندم کے لیے اچھی شمار نہیں کی جاتی۔ گندم کے لیے بہترین زمین وہ ہے جس میں فاسفورس کافی مقدار میں موجود ہو کیونکہ فاسفورس گندم کے دانے کی نشوونما کے لیے بہت ضروری ہے۔

9۔(ا) گندم کا صحیح وقت کاشت بتائیے؟

ج:۔ 15 نومبر سے 15 دسمبر۔

(ب) گندم کی شرح بیج کیا ہونی چاہیے؟

ج:۔ شرح بیج کا تعین زمینی نوعیت، بیج کا معیار، وقت کاشت اور گندم کی قسم پر ہوتا ہے۔ 32 سے 46 کلوگرام فی ایکڑ گندم کے بیج کی سفارش کی گئی ہے۔

(ج) گندم کی فصل کے لیے کتنے پانی درکار ہیں؟ پہلا اور آخری پانی کب دینا چاہیے؟

ج:۔ گندم کی فصل کو اس کی ضرورت کے مطابق پانی لگائیں۔ فصل کی نشوونما کے اہم مراحل اور موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے آبپاشی کی تعداد میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔

آبپاشی:۔ پہلا پانی 12-18 دن کے اندر اندر لگادیں۔ دوسرا پانی پہلے پانی کے ایک یا ڈیڑھ ماہ بعد لگائیں۔ تیسرا پانی سٹے نکلتے وقت یا بور آنے پر لگائیں۔ چوتھا پانی دانہ بننے وقت لگائیں اور مارچ یا اپریل میں جب خشک ہوا چلنے لگے تو پانچواں پانی لگائیں۔

(د) گندم کی کٹائی کب کی جاتی ہے؟

ج:۔ گندم کی اگیتی فصل مارچ میں پک کر تیار ہوجاتی ہے اور مارچ میں ہی کاٹ لی جاتی ہے۔ صحیح وقت پر کاشت کی جانے والی گندم اپریل میں کاٹی جاتی ہے اور پچھیتی فصل آخر اپریل یا شروع مئی میں کاٹی جاتی ہیں۔

(ر) گندم کی فصل کی چار مشہور بیماریوں کے نام بتائیں؟

ج:۔ (ا) کنگی (ii) کانگیاری (iii) اوکھیڑا (iv) ممنی

10۔(ا) چنے کی فصل کو کتنی دفعہ پانی درکار ہوتا ہے؟

ج:۔ چنے کی فصل کی آبپاشی:۔ چنے کی فصل کو ضرورت سے زیادہ پانی دینا نقصان دہ ہوتا ہے۔ چنے کی فصل کے لیے معمولی بارش ہی کافی ہوتی ہے۔ اگر بارش نہ ہو تو پھول نکلنے پر ایک ہلکا سا پانی لگا دینا چاہیے۔ چنے کی فصل خشک سالی کا کافی حد تک مقابلہ کرسکتی ہے۔

11۔(ا) کپاس کی فصل کا صحیح وقت کاشت بتائیے۔

ج:۔ امریکن اقسام:۔ مئی سے جون۔ دیسی اقسام:۔ اپریل سے مئی۔

(ب) کپاس کی شرح بیج کیا ہونی چاہیے؟

ج:۔ کپاس کی شرح بیج:۔ کپاس کی شرح بیج کپاس کی قسم اور وقت کاشت پر منحصر ہے۔ امریکن کپاس کے لیے شرح بیج 8 سے 10 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ دیسی کپاس کے لیے بیج کی شرح 6 سے 8 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ اگر کپاس کی پچھیتی کاشت ہو تو شرح تخم میں مناسب اضافہ کردیا جاتا ہے۔

(ج) کپاس کی فصل کے لیے پہلا اور آخری پانی کب دینا چاہیے؟

ج:۔ پہلا پانی کاشت کے ایک ماہ بعد اور آخری پانی ستمبر کے آخر میں دینا چاہیے۔

12۔(ا) دھان کی فصل کا صحیح وقت کاشت بتائیے؟

ج:۔ پنجاب میں دھان کی نیری کی کاشت کا وقت دھان کی قسم پر منحصر ہوتا ہے۔

اری 6 اور کے ایس 282	28 مئی سے 7 جون
باسمتی 370 اور باسمتی 385	یکم جون سے 20 جون
باسمتی 198	یکم جون سے 15 جون

(ب) دھان کی فصل کاشت کرنے کا صحیح طریقہ کون سا ہے؟

ج:۔ جہاں تک ممکن ہو دھان کی کاشت بذریعہ نیری ہی کرنی چاہیے۔ کیونکہ فصل کو خالص رکھنے کے لیے یہی بہتر طریقہ ہے۔

طریقہ:۔ نیری کے پودے قطاروں میں مناسب فاصلے پر لگائیں۔ اگیتی کے لیے 22.5x22.5 اور پچھیتی کے لیے 17.5x17.5 کا فاصلہ موزوں ہے۔ نیری لگانے کے لیے کدو کا طریقہ استعمال کرنا چاہیے۔ پودے لگانے کے چالیس روز بعد کھیت سے پانی نکال دینا چاہیے تاکہ زمین خشک ہوجائے۔ پانچ چھ روز کے بعد پھر پانی دیں۔ اس عمل سے پودوں کی جڑیں مضبوط ہوجاتی ہیں۔

(ج) دھان کی شرح بیج بتائیے؟

ج:۔ دھان کی کاشت کے لیے شرح بیج:۔ آٹھ سے دس مرلے نیری ایک ایکڑ دھان کی فصل کے لیے کافی ہوتی ہے۔ باسمتی کی نیری کے لیے آدھا کلوگرام فی مرلہ اور باقی اقسام کی نیری کی کاشت کے لیے ایک کلوگرام فی مرلہ بیج استعمال کریں۔

(د) دھان کی فصل کی کٹائی کب کی جاتی ہے؟

ج:۔ دھان کی فصل کی کٹائی اکتوبر اور نومبر کے مہینوں میں ہوتی ہے۔ دھان کی فصل کی کٹائی عین وقت پر کرنی چاہیے۔ دھان کے سٹے میں ابھی دو تین دانے کچے ہی ہوں تو فصل کٹائی کے قابل ہوجاتی ہے۔ تنوں کے زردی مائل اور خشک ہونے سے پہلے دھان کی فصل کی کٹائی کرنے سے بہتر نتائج برآمد ہوتے ہیں۔

Scanned with CamScanner

معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

.1	محکمہ زراعت میں تجربوں اور تحقیقات کے ذریعے اعلیٰ قسم کے بیج ۔۔۔۔۔بیج کہلاتے ہیں۔	ترقی دادہ
.2	رتا روگ۔۔۔۔۔کی فصل کی بدترین بیماری ہے۔	گنے
.3	ٹوکا۔۔۔۔۔کی اگی ہوئی فصل کا دشمن ہے۔	مکئی
.4	گندم کی کھلی کانگیاری سے گندم کے سٹوں میں دانوں کی بجائے۔۔۔۔۔رنگ کا سفوف بھر جاتا ہے۔	کالے
.5	گنے کا گودا سرخ رنگ کی دھاریوں پر مشتمل ہو تو۔۔۔۔۔کی بیماری کی نشاندہی ہوتی ہے۔	رتا روگ
.6	گندم کے لیے میرا زمین نہایت موزوں ہے اور یہ وسط اکتوبر تا آخر۔۔۔۔۔بوئی جاتی ہے۔	دسمبر
.7	جب دھان کی پنیری کے پودے تقریباً۔۔۔۔۔انچ لمبے ہو جائیں تو وہ کھیتوں میں منتقل کرنے کے قابل ہو جاتی ہے۔	9 سے 10
.8	دھان کی پنیری لگانے کے لیے زمین میں تقریباً۔۔۔۔۔دن تک پانی کھڑا رہنا چاہیے۔	7
.9	پنیری کو قطاروں میں لگانا چاہیے اور پودوں کا درمیانی فاصلہ کم از کم۔۔۔۔۔انچ ہونا چاہیے۔	7 تا 9
.10	چکنی مٹی میں بوئی ہوئی فصل کو ریتلی زمین کی نسبت۔۔۔۔۔پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔	کم
.11	گرمی کے موسم میں بوئی جانے والی فصلوں کو موسم سرما میں بوئی جانے والی فصلوں کی نسبت پانی کی۔۔۔ضرورت ہوتی ہے۔	زیادہ
.12	خریف کی فصل۔۔۔۔۔میں بوئی جاتی ہے۔ اور اکتوبر نومبر تک کاٹ لی جاتی ہے۔	اپریل، مئی
.13	گندم کی شرح بیج۔۔۔۔۔کلوگرام فی ایکڑ ہے۔	32 تا 46
.14	دھان کی شرح بیج۔۔۔۔۔کلوگرام فی ایکڑ ہے۔	5 سے 6
.15	دھان کی فصل پکنے سے تقریباً۔۔۔۔۔دن پہلے آبپاشی بند کر دینی چاہیے۔	15
.16	کپاس کی فصل کے لیے پہلا پانی بجائی کے۔۔۔دن بعد دینا چاہیے۔	30
.17	کپاس کو قطاروں میں بونے کے لیے۔۔۔۔۔ڈرل استعمال کی جاتی ہے۔	پلانٹر
.18	گنے کے چھوٹے ٹکڑے کو۔۔۔۔۔کہتے ہیں۔ جو بیج کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس پر کم از کم دو آنکھیں ہوتی ہیں۔	سے
.19	۔۔۔۔۔تخم پاشی کا سب سے پرانا طریقہ ہے۔ اس طریقہ کے مطابق کھیت میں ہل چلانے کے بعد کھیت میں ہاتھ سے بیج بکھیر دیا جاتا ہے۔	چھٹا
.20	مٹی کے باریک ذرات کو سطح زمین پر لانے کے لیے گیلی زمین پر اس قدر جوتائی کرنے کا عمل جس سے وہ پتلے کیچڑ میں تبدیل ہو جائیں۔۔۔۔۔کہلاتا ہے۔	کدو

(II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

1-	حیلہ گندم کے نقصان دہ کیڑوں میں شمار ہوتا ہے۔	غ
2-	ٹڈا یا ٹوکا گنے کا نقصان دہ کیڑا ہے۔	غ
3-	المیڑا گندم کی بیماری ہے۔	غ
4-	رتا روگ کی بیماری کے دوران کماد کا چھلکا اندر کی طرف پچک جاتا ہے۔	غ
5-	کدو کی ہوئی جگہ پر پنیری کے بیج کا چھٹا دیتے وقت پانی کی ہلکی سی تہہ کا ہونا ضروری ہے۔	ص
6-	پاکستان بنیادی طور پر ایک زرعی ملک ہے۔	ص
7-	کپاس کی فصل کے لیے بوائی سے پہلے پانی کی ضرورت نہیں ہوتی۔	غ
8-	گندم کی فصل کو دیمک لگ جائے تو تلائی کر کے پانی دینا چاہیے۔	غ
9-	ربیع کی فصل گرمی کے شروع میں بوئی جاتی ہے۔ اور سردی کے شروع میں کاٹ لی جاتی ہے۔	غ
10-	پنیری بڑی بڑی کیاریوں میں بوئی جاتی ہے۔	غ
11-	زیادہ پانی دھان کی فصل کے لیے نقصان دہ ہوتا ہے۔	غ
12-	کپاس کو پہلا پانی دیر سے دیا جاتا ہے تاکہ اس کی جڑیں پانی کی تلاش میں زمین کے اندر گہری چلی جائیں۔ اس طرح پودے تندرست اور مضبوط ہو جاتے ہیں۔	ص
13-	گندم کی فصل کو پوٹاش کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔	غ

کثیر الانتخابی سوالات
(بمطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کے گرد دائرہ لگائیں۔

-1 پودوں کی نشوونما پر خاطر خواہ اچھا اثر پڑتا ہے۔
(a) پانی کے کم استعمال سے (b) مناسب ماحول سے
(c) زیادہ بارشوں کی وجہ سے (d) کھادوں کی وجہ سے

-2 کرنڈ کو ختم کرنے کے لیے استعمال کریں۔
(a) ہل کا استعمال کریں (b) پانی کا استعمال کریں
(c) کرنڈی کا (d) درانتی کا

-3 محکمہ زراعت والے کیڑے مار دوا کا بندوبست کرتے ہیں۔
(a) جہاز کے ذریعے (b) بس کے ذریعے
(c) مشینوں کے ذریعے (d) تھریشر کے ذریعے

-4 گندم کی فصل میں سٹے میں سے اگر کالے رنگ کا پاؤڈر گرے تو اسے کہتے ہیں
(a) زنگ (b) کرنڈ (c) سیم (d) کانگیاری

-5 کھیتوں میں گوڈی اور مٹی چڑھانے کا عمل کیا جاتا ہے۔
(a) سپرے مشین سے (b) کھادوں سے (c) بیلوں سے (d) ٹریکٹر

download from https://infohubmissed.com

Scanned with CamScanner

کوبر ہی کھاد گنے کی فصل میں باعث بنتی ہے۔

6- (a) دیمک کا (b) کھاد بننے کا
(c) فصل بڑھانے کا (d) فصل زیادہ کرنے کا

7- بیج کو امراض سے بچانے کے لیے استعمال کریں۔
(a) نائٹروجنی کھادوں کا (b) گوبر کا
(c) ہائیڈروجن کا (d) کیمیائی ادویات کا

8- دھان کی کٹائی، بھنڈائی اور بھرائی کے عوامل بیک وقت سرانجام دیئے جا سکتے ہیں۔
(a) کمبائن ہارویسٹر سے (b) درانتیوں سے
(c) کمبائن کلٹیویٹر سے (d) سہاگہ سے

9- دھان کی خشک پنیری میں پانی
(a) کھڑا نہ ہونے دیں (b) کھڑا ہونے دیں
(c) کم ڈالیں (d) میں کھاد ملا دیں

10- ڈرل سے کپاس کا بیج بوائی کے وقت
(a) رک جاتا ہے (b) زیادہ نہیں گرتا
(c) رک رک کے گرتا ہے (d) مسلسل گرتا ہے

انشائیہ سوالات

س:- مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1- موسم کے لحاظ سے فصلوں کو کتنے حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے؟
ج:- دو حصوں میں۔

2- فصل ربیع اور خریف سے کیا مراد ہے؟
ج:- ربیع موسم سرما کی فصلیں ہیں اور خریف موسم گرما کی فصلیں ہیں۔

3- ساخت کے لحاظ سے زمین کی کتنی اقسام ہیں نام لکھیں؟
ج:- تین اقسام ہیں (۱) ریتلی زمین (۲) روہی (۳) میرا۔

4- گندم کی کاشت کے لیے شرح بیج کیا ہے؟
ج:- شرح بیج کا تعین زمینی نوعیت، بیج کے معیار، وقت کاشت اور گندم کی قسم پر ہوتا ہے۔ 32 سے 46 کلوگرام فی ایکڑ شرح بیج کی سفارش کی گئی ہے۔

5- چنے کی کاشت کے لیے مفید موسم کونسا ہے؟
ج:- وسط ستمبر سے آخر ستمبر، اکتوبر میں چنے کی کاشت نہ کی جائے۔

6- کپاس کا طریقہ کاشت کیا ہے؟
ج:- کپاس کی کاشت قطاروں میں کرنی چاہیے۔ قطاروں کا رخ موسمی ہواؤں کے متوازی ہو۔

7- دھان کی فصل کے لیے زمین کی تیاری کے طریقے لکھیں؟
ج:- (۱) جزوی کدو کا طریقہ (۲) خشک طریقہ (۳) کدو کا طریقہ

8- مکئی کے بیج کی ترقی کی اقسام لکھیں؟
ج:- (۱) اگیتی زرد (۲) سنہری زرد (۳) صدف سفید (۴) سلطان زرد (۵) اکبر زرد (۶) نیلم (۷) بی ٹی مکئی

9- بی ٹی مکئی سے کیا مراد ہے؟
ج:- یہ قسم حال ہی میں بذریعہ جنیاتی انجینیئرنگ تیار کی گئی ہے۔

باب نمبر 2 نباتات اور حیوانات کا تحفظ

مشقی سوالات کا حل

1-(ا) فصلوں کو جانوروں سے کیسے بچایا جاتا ہے؟ تفصیل سے بتایئے۔

ج:- فصلوں کو جانوروں سے بچانے کے لیے باڑ لگائی جاتی ہے۔ باڑ لگانے سے نہ صرف فصلوں کو تیز ہواؤں یا آندھیوں سے بچایا جا سکتا ہے بلکہ اسے جانوروں کی گزرگاہ بنانے سے بھی روکا جاتا ہے۔ قطعہ زمین بہت بڑا ہو تو لکڑی کی باڑ لگائی جا سکتی ہے۔ بعض اوقات دو عمودی لکڑیوں کے درمیان لکڑی کے ٹکڑے یا کانٹے دار تار لگا کر بھی باڑ تیار کی جاتی ہے۔ کھیت چھوٹا ہو تو کانٹے دار پودوں کی باڑ لگائی جا سکتی ہے۔ تاہم ایسی باڑ لگانے سے پہلے یہ اطمینان کر لیا جاتا ہے کہ باڑ والے پودے گنجان ہوں تا کہ جانور وغیرہ ان کے درمیان سے گزر نہ سکیں۔

(ب) فصلوں کو کیڑوں سے بچانے کے لیے کیا اقدامات کیے جاتے ہیں؟

ج:- فصلوں کے لیے ضرر رساں کیڑوں کے تدارک کے لیے کئی ایک طریقے اختیار کیے جا سکتے ہیں۔

1- ضرر رساں کیڑوں کو مناسب ماحول میسر نہ آئے تو خود بخود ختم ہو جاتے ہیں۔
2- بعض کیڑے اپنے شکار خور پرندوں اور کیڑوں کا لقمہ بن جاتے ہیں۔
3- بلی ایک مفید پالتو جانور ہے چوہوں کو ختم کرنے کے لیے بڑی مفید ثابت ہوتی ہے۔
4- بندر بھی کئی کیڑوں کو ختم کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ 5- کھیت میں رات کے وقت لیمپ وغیرہ جلا کر رکھ دینے سے کیڑے کوڑے اردگرد جمع ہو جاتے ہیں جنہیں آسانی سے تباہ کیا جا سکتا ہے۔ 6- رسی یا جال کے پھندے سے بھی مختلف کیڑوں اور جانوروں کو قابو کر کے ختم کیا جا سکتا ہے۔ 7- کیڑوں کی پرورش گاہوں کو تباہ کر کے کیڑوں کا خاتمہ کیا جا سکتا ہے۔ ٹڈی دل کے حملے سے بچاؤ کے لیے جھاڑیوں کو نذر آتش کر دیا جاتا ہے۔ 8- گندے جوہڑوں کو ختم کر دینا چاہیے کیونکہ بعض کیڑے کھڑے پانی میں انڈے اور بچے دیتے ہیں۔
9- کیڑے مار بوتل میں زہر رکھ کر بھی ضرر رساں کیڑوں کو تلف کیا جا سکتا ہے
10- مناسب کیڑے کوڑے مار ادویات کے سپرے سے بھی کیڑے کوڑے تلف کیے جا سکتے ہیں۔

(ج) زہریلی دوائیوں کے چھڑکاؤ کے وقت کونسی ضروری احتیاطیں بروئے کار لانی چاہئیں؟

ج:- زہریلی ادویات کے چھڑکاؤ میں احتیاطیں:-

1- سپرے بروقت اور زرعی ماہرین کی سفارشات کے مطابق کرنا چاہیے۔
2- دھند اور گہرے بادلوں کی صورت میں سپرے کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔
3- سپرے کرتے وقت جسم کے حصے ہاتھ پاؤں ناک اور منہ خاص طور پر ڈھانپ لینے چاہئیں۔ 4- سپرے ہموار کرنا چاہیے۔
5- دوائی کی مقدار ہلکی اور بھاری زمین کو مدنظر رکھ کر استعمال کرنی چاہیے۔
6- دوائی اسی فصل کے لیے استعمال کی جانی چاہیے جس کے لیے سفارش کی گئی ہو۔
7- سپرے ہمیشہ اس وقت کیا جائے جب سپرے سے زیادہ سے زیادہ فائدہ پہنچ سکے۔
8- دوائی سپرے کرنے کے بعد جڑی بوٹیوں کو بطور چارہ ہرگز استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

Scanned with CamScanner

2۔(ا) باڑ سے کیا مراد ہے؟ باڑ کی کتنی اقسام ہیں؟

ج:۔ پودوں اور فصلوں کو جانوروں سے بچانے کے لیے ان کے گرد جنگلا، تار یا جھاڑی دار پودے لگا کر دیوار سی بنالی جاتی ہے۔اسے باڑ کہتے ہیں۔

اقسام:۔ (i) اونچی باڑ (ii) چھوٹی باڑ (iii) لکڑی کی باڑ

1۔اونچی باڑ:۔ یہ باڑ شیشم، جامن، کیکر جیسے بلند درختوں سے لگائی جاتی ہے تاکہ پودوں کو ہوا اور آندھی سے بچایا جاسکے۔

2۔چھوٹی باڑ:۔ یہ باڑ گلاب، پھلاہی، کھٹی اور لیموں جیسے گھنے اور کانٹے دار پودوں سے لگائی جاتی ہے تاکہ جانور کھیت میں داخل نہ ہوسکیں۔

3۔لکڑی کی باڑ:۔ یہ باڑ عمودی لکڑیوں کے درمیان لکڑیاں یا خاردار تار لگا کر تیار کی جاتی ہے۔

(ب) کھیتوں کے گرد باڑ لگانے کے کیا فوائد ہیں؟

ج:۔ باڑ لگانے کے فوائد:۔

(i) پودے اور درخت آندھی اور تیز ہوا سے محفوظ رہتے ہیں۔ (ii) پودوں کو سیدھا بڑھنے میں مدد ملتی ہے۔ (iii) باڑیں ٹھنڈی ہوا اور گرم لو سے پھل دار پودوں کو محفوظ رکھتی ہیں۔ (iv) باڑوں سے باغ کی خوبصورتی بڑھتی ہے۔

(v) سطح زمین سے بخارات کا اڑنا کم کرتی ہیں۔

3۔(ا) صحت مند نباتات کی پہچان بیان کریں؟

ج:۔ صحت مند نباتات:۔ (i) پودے سرسبز و شاداب، تندرست اور تروتازہ نظر آتے ہیں۔ (ii) پودے ہر قسم کے داغ دھبوں سے پاک ہوتے ہیں۔

(iii) پتوں کی شکل اور سائز فطری ہوتا ہے (iv) تنا فطری رنگ کا ہوتا ہے

(v) پودے زمین میں مضبوطی کے ساتھ کھڑے ہوتے ہیں۔

(vi) پھل پھول ہر قسم کے داغ دھبوں اور بیماریوں سے پاک ہوتے ہیں۔

4۔(ا) فصلوں کو نقصان پہنچانے والے کیڑے کون کون سے ہیں؟

ج:(i) دھان کے تنے کی سنڈی (ii) دھان کی بھونڈی

(iii) گڑواں (iv) تھرپ (iv) چور کیڑا (v) تیلا

(vi) فوجی کترے (vii) لشکری سنڈی

(ب) ان کیڑوں کا مناسب تدارک کیسے کیا جاتا ہے؟

ج:۔ فصلوں کے کیڑوں کا تدارک:۔

1۔دھان کے تنے کی سنڈی:۔ یہ سنڈی دھان کے پودے کے تنے کو تباہ کردیتی ہے

انسداد:۔اس کے انسداد کے لیے نصف کلوگرام 20 فیصد اینڈرین 24 لٹر پانی میں ملا کر دو تین دفعہ سپرے کرنے سے یہ سنڈی ختم ہوجاتی ہے۔اس مقصد کے لیے ڈپٹرکس، ٹیلوڈرین اور میلاتھیان بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔

2۔دھان کی بھونڈی:۔ یہ پتلا سا سبز رنگ کا کیڑا ہے جو بہت سی فصلوں خاص طور دھان کی فصل پر حملہ کرتا ہے۔

انسداد:۔اس کیڑے کے انسداد کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کیے جاسکتے ہیں۔

i- کیڑے دستی جال سے پکڑ کر تباہ کردیے جائیں۔ ii- گوشت کو زہر لگا کر کھیت میں مختلف جگہوں پر لٹکا دیا جائے تو بہت سے کیڑے تباہ کیے جاسکتے ہیں۔

iii- 5 سے 7.5 کلوگرام بی۔ایچ۔سی کا دھوڑا فی ایکڑ کیڑوں کو تباہ کرسکتا ہے۔

3۔گڑواں:۔ یہ مکئی اور جوار کی فصلوں کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔یہ پتوں اور سٹوں کو کھاتا ہے اور تنے میں داخل ہوکر اسے کمزور کردیتا ہے۔

انسداد:۔کاشت کے وقت بیج کے ساتھ آدھا کلوگرام فیوراڈان اور ایک ماہ بعد آدھا کلوگرام فیوراڈان کا سپرے کرکے پانی دے دیں تو یہ کیڑے مرجاتے ہیں

4۔تھرپ:۔ یہ چھوٹے قد کا باریک کیڑا ہے جو ہر سبز فصل پر حملہ کرتا ہے۔ جوان اور بچے دونوں فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

انسداد:۔ i- آدھا کلوگرام فی ایکڑ ڈائی میکران سپرے کریں۔

ii- دو کلوگرام فی ایکڑ 12 فیصد بی۔ایچ۔سی راکھ میں ملا کر دھوڑا کریں۔

5۔چور کیڑا:۔ یہ کیڑا سیاہی مائل بھورے رنگ کا ہوتا ہے اور دن کے وقت مٹی میں چھپا رہتا ہے اور رات کو نکل کر چھوٹے پودوں کے تنے کاٹ دیتا ہے۔

انسداد:۔ i- پودوں کی جڑوں کے ساتھ اینڈرین کا سپرے کریں۔

ii- ایگروسائیڈ کو لکڑی کی راکھ میں ملا کر پودوں کی جڑوں کے ارد گرد دھوڑا کریں۔

6۔تیلا:۔ یہ چھوٹے چھوٹے پھدکنے والے کیڑے ہیں جو مختلف فصلوں پر اپنی زندگی گزارتے ہیں اور سارا سال نظر آتے ہیں۔

انسداد:۔ 300 گرام 20 فیصد اینڈرین 24 لٹر پانی میں ملا کر فی ایکڑ سپرے کرنے سے تیلا ختم ہوجاتا ہے۔

7۔فوجی کترے:۔ یہ کیڑے ایک کھیت سے دوسرے کھیت میں گروہوں کی شکل میں داخل ہوتے ہیں اور پودوں کے پتے چٹ کر جاتے ہیں۔دھان کی فصل کو فوجی کترے بہت پسند کرتے ہیں۔

انسداد:۔ زہریلے طعمے ان کی انسداد کے لیے بہت کامیاب ہیں۔تین چار فیصد پیرس گرین چوکر میں ملا کر 10 سے 15 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنے سے فوجی کترے کافی حد تک ختم ہوجاتے ہیں۔

8۔لشکری سنڈی:۔ان سنڈیوں کا حملہ سبز پتوں والی فصلوں پر ہوتا ہے یہ لشکر کی شکل میں نمودار ہوتی ہیں اور جو پتوں والی فصل راستے میں آئے اس کے پتے چٹ کر جاتی ہیں۔

انسداد:۔ i۔بی۔ایچ۔سی (2 فیصد) ساڑھے گیارہ کلوگرام فی ایکڑ راکھ میں ملا کر دھوڑا کریں۔ ii۔اینڈرین (20 فیصد) 300 گرام 24 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

5۔ سپرے کرتے وقت کون سی احتیاطی تدابیر اختیار کی جاتی ہیں؟

ج:۔ سپرے کے وقت احتیاطی تدابیر:۔

(i) سپرے بروقت اور زرعی ماہرین کی سفارشات کے مطابق کرنا چاہیے۔

(ii) دھند اور گہرے بادلوں کی صورت میں سپرے کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔ (iii) سپرے کرتے وقت جسم کے حصے ہاتھ، پاؤں، ناک اور منہ خاص طور پر ڈھانپ لینے چاہئیں۔ (iv) سپرے ہموار کرنا چاہیے۔

(v) دوائی کی مقدار ہلکی اور بھاری زمین کو مدنظر رکھ کر استعمال کرنی چاہیے۔

(vi) دوائی اسی فصل کے لیے استعمال کی جانی چاہیے جس کے لیے سفارش کی گئی ہو۔

(vii) سپرے ہمیشہ اس وقت کیا جائے جب سپرے سے زیادہ سے زیادہ فائدہ پہنچ سکے۔ (viii) دوائی سپرے کرنے کے بعد جڑی بوٹیوں کو بطور چارہ ہرگز استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

6۔ تحفظ حیوانات سے کیا مراد ہے؟ پالتو جانوروں کی چند اقسام بیان کریں۔

ج:۔ تحفظ حیوانات:۔ تحفظ حیوانات سے مراد حیوانات کو بیماریوں، دشمنوں اور موسم کے شدائد سے بچانا ہے تاکہ وہ بھرپور طریقے سے پل بڑھ سکیں اور تندرست رہیں۔

i- جانوروں کو بیماریوں اور دشمنوں سے محفوظ رکھنے کی کوشش کرنی چاہیے۔

ii- انہیں موسم کے شدائد سے بچانا چاہیے۔ iii- انہیں رہنے کے لیے صاف ستھرا ماحول دینا چاہیے۔ iv- بیمار جانور کو تندرست جانوروں سے علیحدہ رکھنا چاہیے۔ v- ان کا علاج کرانا چاہیے۔مناسب وقت پر جانوروں کو ٹیکے لگوانے چاہیے۔تاکہ جانور وبائی بیماریوں سے محفوظ ہوجائیں۔

Scanned with CamScanner

6۔ جانوروں کی چار اقسام:۔ 1۔ مرغیاں:۔ (i) وائٹ لیگ ہارن (ii) بلیک مِنارکا (iii) برائلر (iv) دیسی مرغی (v) اصیل مرغی

2۔ گائیں:۔ (i) ساہیوال نسل (ii) سرخ سندھی (iii) تھرپارکر گائے

3۔ بھینسیں:۔ (i) مرّا نسل (ii) سرتی بھینس (iii) راوی (iv) نیلی

4۔ بھیڑیں:۔ (i) ہرنائی (ii) ترکی (iii) آفریدی (iv) کاغانی (v) تھلی (vi) چولستانی (vii) کجلی

7۔ جانوروں کے شیڈ کی صفائی پر نوٹ تحریر کریں؟

ج۔ جانوروں کے شیڈ کی صفائی:۔ (i) جانوروں کے شیڈ ہوادار ہوں اور ان میں سورج کی روشنی کا معقول بندوبست ہونا چاہیے۔ (ii) شیڈ کے اردگرد برآمدہ بہت مفید ہوتا ہے۔ (iii) شیڈ کا فرش قدرے ڈھلوان ہونا چاہیے۔

(iv) جانوروں کے شیڈ میں بچھائی کا ہونا بہت مفید ہوتا ہے۔ بچھائی نرم اور لچکدار ہونی چاہیے۔ (v) بچھائی گاہے بگاہے تبدیل کرتے رہنا چاہیے۔

(vi) فرش کو صاف اور خشک کرنے کے بعد سفیدی کر دی جائے۔

(vii) شیڈ کے اندر استعمال کیے جانے والے برتن وغیرہ لال دوائی (پوٹاشیم پرمینگنیٹ) کے ہلکے محلول سے دھونے چاہئیں۔

8۔ جانوروں کی بیماریاں اور ان کی علامات بیان کریں۔ نیز بیمار جانوروں کی پہچان کیسے کریں گے؟

ج۔ (i) گل گھوٹو:۔ یہ بیماری مویشی کا گلا گھونٹ کر اسے ہلاک کر دیتی ہے۔

علامات:۔ 1۔ زبان اور منہ کا اندرونی حصہ گہرا سرخ ہو جاتا ہے۔

2۔ گلا اندر سے پھول جاتا ہے اور سانس لینے میں دشواری پیدا ہوتی ہے۔

3۔ جانور سست ہو جاتا ہے۔ کھانا پینا اور جگالی کرنا چھوڑ دیتا ہے۔

4۔ مویشی کان ڈھیلے چھوڑ دیتا ہے۔

5۔ جانور کے منہ سے رالیں ٹپکتی ہیں اور تکلیف کے باعث دانت پیستا ہے۔

6۔ نتھنے پھول جاتے ہیں اور زبان باہر نکل آتی ہے۔

(ii) سٹ:۔ سٹ اینتھراکس کے نام سے مشہور ہے۔ یہ ایک خاص قسم کا بخار ہے

علامات:۔ 1۔ جانور کے جسم کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔

2۔ آنکھیں سرخ ہو جاتی ہیں۔ 3۔ زبان اور حلق میں سوجن آ جاتی ہے۔

4۔ پیشاب کا رنگ سیاہی مائل ہو جاتا ہے۔

(iii) اپھارہ:۔ جانور کا پیٹ پھول جاتا ہے۔

علامات:۔ 1۔ مویشی کے پیٹ کو ہاتھ سے بجائیں تو ڈھول کی مانند آواز آتی ہے۔

2۔ جانور جگالی نہیں کرتا۔ 3۔ چارہ وغیرہ نہیں کھاتا۔

4۔ آنکھوں اور چہرے سے پریشانی کے آثار ظاہر ہوتے ہیں اور جانور بے چین ہو کر ادھر ادھر چلتا پھرتا اور اٹھتا بیٹھتا رہتا ہے۔

(iv) دست:۔ جانور کے بارش میں بھیگنے، سخت سردی یا چارے اور پانی میں کمی بیشی ہو جانے کی صورت میں دست آنے لگتے ہیں۔

علامات:۔ 1۔ جانور پتلے پتلے دست کرتا ہے۔

2۔ دن میں کئی بار دست کرنے سے جانور نڈھال نظر آتا ہے۔

(v) زہرباد:۔ یہ مرض اگرچہ متعدی نہیں مگر جان لیوا ضرور ہے۔

علامات:۔ 1۔ جلد کے اندر اور باہر ورم پیدا ہو جاتا ہے اور اس میں سختی آ جاتی ہے۔

2۔ گردن اور حلق پھول جاتے ہیں 3۔ جانور دن بدن کمزور اور لاغر ہوتا جاتا ہے

(vi) سنیلا:۔ یہ ایک خطرناک مرض ہے جو وبائی امراض میں سب سے زیادہ مہلک ہے۔

علامات:۔ 1۔ جانور سخت کپکپی میں مبتلا ہوتا ہے۔

2۔ مویشی یکدم سست پڑ جاتا ہے اور چند ہی دنوں میں کمزور اور لاغر ہو جاتا ہے۔ 3۔ کان ڈھیلے چھوڑ دیتا ہے۔

4۔ تالو اور جبڑوں کے اندر چھوٹے چھوٹے چھالے پیدا ہونے شروع ہو جاتے ہیں۔ جو رفتہ رفتہ آنتوں تک پہنچ جاتے ہیں اور بعد میں پھٹ کر زخم بن جاتے ہیں۔

(vii) منہ کھر:۔ یہ ایک متعدی مرض ہے۔ اس کا اثر جانور کے منہ اور کھروں پر ہوتا ہے۔

علامات:۔ 1۔ جانور کے منہ سے پتلے جھاگ گرتے ہیں۔ 2۔ جھاگ ہونٹوں کے کونوں سے بھی بہتے رہتے ہیں۔ 3۔ منہ میں آبلے پڑ جاتے ہیں جن سے پانی رسنے لگتا ہے۔ 4۔ کھروں میں جلن پیدا ہو کر زخم کی صورت اختیار کر لیتی ہے۔ جس سے جانور بار بار پاؤں جھٹکتا ہے۔ 5۔ جانور کو شدید بخار ہو جاتا ہے۔

(viii) خناق:۔ یہ گھوڑوں کا متعدی مرض ہے۔

علامات:۔ 1۔ بیمار جانور کی نبض تیز ہو جاتی ہے۔ 2۔ جانور کافی سست ہو جاتا ہے۔ 3۔ گلا سوج جاتا ہے۔ 4۔ جانور کو بھوک نہیں لگتی اور خوراک بہت ہی کم کھاتا ہے۔

(ix) تپ دق:۔ یہ ایک متعدی مرض ہے۔

علامات:۔ 1۔ تپ دق کا حملہ پھیپھڑوں پر ہوتا ہے۔ جانور اور پودے دونوں ہی اس مرض کا شکار ہو سکتے ہیں۔ 2۔ جانور دن بدن دبلا ہوتا جاتا ہے۔ جانوروں کے علاوہ پرندوں میں بھی یہ مرض پایا جاتا ہے۔

(x) تشنج:۔ یہ بیماری ایک خاص قسم کے بیکٹیریا سے پھیلتی ہے۔

علامات:۔ 1۔ مرض کی حالت میں جانور کے جبڑے بند ہو جاتے ہیں یعنی بیمار جانور آسانی سے منہ نہیں کھول سکتا اور تمام جسم اکڑ جاتا ہے۔

2۔ آنکھیں ڈراؤنی ہو جاتی ہیں۔ 3۔ پسینہ زیادہ آتا ہے، پیشاب بند ہو جاتا ہے

(xi) چیچڑی کا بخار:۔ یہ ایک متعدی مرض ہے۔

علامات:۔ 1۔ اس سے پیشاب کی رنگت سرخ ہو جاتی ہے۔ 2۔ مرض کے دوران جانور کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ 3۔ آنکھ کی جھلی کا رنگ زرد پڑ جاتا ہے۔

بیمار جانوروں کی پہچان:۔ بیمار جانوروں کی پہچان کے لیے جانوروں کی مختلف بیماریوں کے نام اور ان کی علامات بیان کی جا چکی ہیں۔ ایسے جانور

1۔ چارہ کھانا چھوڑ دیتے ہیں 2۔ سست نظر آتے ہیں 3۔ ان کا گوبر پتلا اور پیشاب گاڑھا ہوتا ہے 4۔ سانس تیز چلتی ہے 5۔ بعض اوقات ناک، آنکھ، منہ سے پانی بہتا ہے۔

9۔ جانوروں کو بیماریوں سے بچانے کے لیے آپ کیا حفاظتی اقدامات کریں گے؟

ج:۔ بچاؤ کے اقدامات:۔ 1۔ بیمار جانور کو دوسرے تندرست جانوروں سے الگ رکھنا چاہیے۔ 2۔ بیمار جانور کو گرمی اور سردی کے موسموں میں لو اور سرد ہوا کے جھونکوں سے بچانا بہت ضروری ہوتا ہے۔ 3۔ بیمار جانوروں کو زود ہضم غذا دینی چاہیے۔ 4۔ جانوروں کی رہائش گاہ صاف ستھری رکھنی چاہیے۔

5۔ خوراک کے برتن وغیرہ کار بالک کے محلول سے دھونے چاہئیں۔

6۔ بیمار جانور کا بچا ہوا چارہ وغیرہ جلا دینا چاہیے۔

7۔ متعدی امراض سے ہلاک ہونے والے جانوروں کی کھالیں نہ اتاری جائیں بلکہ لاش کو جلا دینا یا گہرا دبا دینا بہتر ہوتا ہے۔ لاش پر چونے کا استعمال کرنا چاہیے۔

8۔ جانور سست نظر آئے تو شفاخانہ حیوانات کے ڈاکٹر سے مشورہ کرنا چاہیے۔

Scanned with CamScanner

10۔ بیمار جانوروں کے لیے جو مختلف ادویات استعمال کی جاتی ہیں چند ایک کے نام اور ان کے استعمال بیان کریں۔

ج:۔ (i) ویکسین:۔ متعدی امراض کے روک تھام کے لیے موثر دوائی ہے۔

(ii) ای ری سول:۔ یہ دوائی متعدی امراض میں نہایت مفید ثابت ہوتی ہے۔

(iii) ایسماازین:۔ جانوروں کی پیچش کے علاج کے لیے استعمال کی جاتی ہے

(iv) ایروسول:۔ مچھروں اور دیگر پر دار کیڑوں پر سپرے کرنے سے انہیں ہلاک کرتی ہے۔

(v) ٹرائی پن بلو:۔ چیچڑی کے بخار میں بذریعہ ٹیکا استعمال کی جاتی ہے۔

(vi) ٹرائی برسن:۔ پانی میں ملا کر مرغیوں کے لیے جراثیمی بیماریوں میں استعمال کی جاتی ہے۔

(vii) آکسی ٹیٹرا سائیکلین:۔ زخموں کے لیے خاص طور پر مفید ہے۔

(viii) ہیکسی ٹس:۔ یہ دوائی جانوروں کو موٹا کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

(ix) سلفاڈومی ڈین:۔ گل گھوٹو میں مبتلا جانور کے لیے مفید ثابت ہوتی ہے

(x) سٹرپٹو مائی سین:۔ پانی میں باآسانی حل ہو جاتی ہے۔ بیکٹیریا کو ہلاک کرتی ہے۔

(xi) سلفاڈایازین:۔ نمونیا اور کھانسی کے عارضہ میں استعمال کی جاتی ہے۔

(xii) سلفامیزاتھین:۔ گل گھوٹو کے مریض جانور کو بذریعہ ٹیکہ لگائی جاتی ہے۔

اس کے علاوہ آکات تشنج کی بیماریوں میں بھی استعمال کی جاتی ہے۔ خون میں داخل ہو کر جسم پر اثر انداز ہوتی ہے۔ نمونیا، دماغ کی جھلیوں اور آنتوں کی سوزش میں بہت مفید ہے۔ بھیڑ بکریوں کے منہ کھر کے علاج میں بھی استعمال کی جاتی ہے۔

معروضی سوالات

(i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پُر کیجئے:

.1	باغ اور پودوں کی حفاظت کے لیے باڑ گھنی اور ـــــ ہونی چاہیے۔	کانٹے دار
.2	ـــــ موسم سرما کا غیر پھلی دار چارا ہے۔ جو دودھیل اور مشقت کرنے والے مویشیوں کے علاوہ گھوڑوں کے لیے بھی بہت سودمند ہے۔	جئی
.3	برسیم اور لوسن فصل ـــــ کے مشہور چارے ہیں۔	ربیع
.4	چھوٹی باڑ کے طور پر عموماً ـــــ لگائی جاتی ہے۔	گلاب، کرنجوہ
.5	بطور باڑ لگائے جانے والے پودے خاردار اور ـــــ قسم کے ہونے چاہئیں۔ تاکہ زیادہ عرصہ تک مفید ثابت ہو سکیں۔	سدابہار
.6	ـــــ کی بیماری کے دوران جانور کے جسم کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ آنکھیں سرخ اور پیشاب کی رنگت سیاہی مائل ہو جاتی ہے۔	سٹ
.7	تپدق کا حملہ ـــــ پر ہوتا ہے۔	پھیپھڑوں
.8	ـــــ کا مرض عموماً زخم کے راستے لاحق ہوتا ہے۔ مویشی کا جسم اکڑ جاتا ہے اور جبڑے بندھ جاتے ہیں۔	تشنج

(ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے:

.1	اونچی باڑ تیز ہوا کو روکنے کے کام آتی ہے۔	ص
.2	جنتر ایک پھلی دار اور دوامی نوعیت کا چارا ہے۔ جو سردیوں میں کم سرسبز رہتا ہے۔	غ
.3	گوارا اور جنتر فصل ربیع کے مشہور چارے ہیں۔	غ
.4	گل گھوٹو کا مرض عام طور پر برسات کے دنوں میں ہوتا ہے۔ مویشی کان ڈھیلے چھوڑ دیتا ہے اور اس کے منہ سے رالیں ٹپکتی ہیں	ص
.5	چیچڑ کا بخار ایک متعدی مرض ہے۔ اس مرض کے دوران جانور کے پیشاب کی رنگت سرخ اور آنکھ کی جھلی کا رنگ زرد پڑ جاتا ہے۔	ص
.6	نباتاتی باڑیں پھل دار پودوں کو موسمی شدت سے بچاتی ہیں۔	ص
.7	اونچی باڑ کے طور پر شیشم، بیری اور جامن اگائے جاتے ہیں۔	ص

کثیر الانتخابی سوالات
(بمطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کے گرد دائرہ لگائیں۔

1- کھیت چھوٹا ہو تو باڑ لگائیں۔
(a) کانٹے دار پودوں کی (b) پھل دار پودوں کی (c) لمبے پودوں کی (d) گھنے پودوں کی

2- زرد کنگی موذی بیماری ہے۔
(a) مرغیوں کی (b) مکئی کی (c) لوسن کی **(d) گندم کی**

3- اوکھیڑا کا حملہ ہوتا ہے۔
(a) ذخیرہ شدہ بیجوں پر (b) چنے کی فصل پر (c) دھان کی فصل پر **(d) گندم کی فصل پر**

4- کھیتوں میں سوکھے پتوں کو اکٹھا کر کے جلا دینا چاہیے۔
(a) گھر لے جاکر (b) فصل میں ہی **(c) کھیتوں کے بڑھوں پر** (d) دوسرے کھیتوں میں

5- بھیڑوں کی ایک قسم یہ بھی ہے۔
(a) ساہیوال نسل (b) بلیک مارکا **(c) چولستانی** (d) راوی

6- "سٹ" ایک اور نام سے بھی مشہور ہے۔
(a) اپھارہ (b) دست (c) زہرباد **(d) انتھراکس**

7- جانوروں کے شیڈ کا اندرونی فرش بیرونی سطح سے
(a) اونچا ہونا چاہیے (b) نیچا ہونا چاہیے (c) برابر ہونا چاہیے (d) صاف ہونا چاہیے

8- شیڈ کے اندر استعمال ہونے والے برتن دھونے چاہئیں۔
(a) زہریلی دوائیوں سے **(b) لال دوائی سے** (c) سلفامیزاتھین سے (d) ہیکسی ٹس سے

9- جب تک نباتات اور حیوانات کا تحفظ نہیں کیا جاتا اس وقت تک نہیں بڑھ سکتی۔
(a) پھل (b) نسل **(c) پیداوار** (d) طاقت

10- فصلوں کے گرد تحفظ کی غرض سے کیا لگایا جاتا ہے؟
(a) باڑ (b) چاردیواری (c) جالی دار پردہ (d) خاردار تار

Scanned with CamScanner

انشائیہ سوالات

س:۔ مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1:۔ صحت مند نباتات اور بیمار نباتات کی کیا پہچان ہے؟

ج:۔ صحت مند نباتات کی پہچان:۔ پودے سرسبز و تر و تازہ ہوتے ہیں۔داغ دھبوں سے پاک ہوتے ہیں۔زمین میں مضبوطی سے کھڑے ہوتے ہیں۔تنا فطری رنگت کا ہوتا ہے۔
بیمار نباتات کی پہچان:۔ پتوں پر دھبے پڑ جاتے ہیں۔سرسبز پتوں کی نشوونما میں کمی آجاتی ہے۔پتوں کا رنگ زرد ہو جاتا ہے۔ریشوں کا رنگ گہرا سبز ہو جاتا ہے۔نوخیز شاخیں کمزور ہو جاتی ہیں۔

2:۔ نباتات کے تحفظ سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ نباتات کے بچاؤ کی مختلف تراکیب نباتات کا تحفظ کہلاتی ہیں۔

3:۔ گندم کی فصل کی بیماریوں کے نام لکھیں؟

ج:۔ (۱) کنگی (۲) اوکھیڑا (۳) کمی وغیرہ۔

4:۔ کماد کی فصل کی بیماریاں کون کون سی ہیں؟

ج:۔ (۱) کماد کا کڑواں (۲) رتا روگ (۳) موزیک وغیرہ۔

5:۔ کپاس کی فصل کی کون کون سی بیماریاں ہیں؟

ج:۔ (۱) جڑ کا گلنا (۲) تڑک (۳) ڈوڈوں پر دھبے وغیرہ۔

6:۔ جھلساؤ اور بدبودار کانگیاری کس فصل کی بیماریاں ہیں؟

ج:۔ دھان کی فصل کی۔

7:۔ دھان کی فصل میں تنے کی سڑاند سے کیا مراد ہے؟ اس کا علاج کیا ہے؟

ج:۔ پودے جلد سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں اور بالآخر مر جاتے ہیں۔کھیت میں پانی زیادہ دیر کھڑا نہ رہنے دیں۔فصل پر پیری ناکس اور انڈرین کا سپرے کریں۔

8:۔ دھان کے تنے کی سنڈی کا انسداد کیسے کیا جائے؟

ج:۔ نصف کلوگرام بیس فیصد اینڈرین چوبیس لیٹر پانی میں ملا کر دو تین سپرے کریں۔ڈیٹرکس، ٹیلوڈرین اور میلاتھیان بھی استعمال کی جا سکتی ہیں۔

9:۔ مکئی اور جوار کے کڑواں سے کیا مراد ہے؟ اور اس کی کیا مشابہت ہے؟

ج:۔ یہ ایک نقصان دہ کیڑا ہے۔اس کا رنگ زردی مائل ہوتا ہے۔اگلے پر خشک گھاس کی مانند ہوتے ہیں اور ان پر ہلکے سیاہ رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔پچھلے پر ہلکے سفید ہوتے ہیں۔

10:۔ تھرپ سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ یہ چھوٹے قد کا باریک کیڑا ہر سبز فصل پر حملہ کرتا ہے۔بچے اور جوان کیڑے دونوں فصل پر حملہ کرتے ہیں۔

باب نمبر 3 زمین کی زرخیزی بحالی

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) زمین کی زرخیزی سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ ایسی زمین جس میں پودوں کے لیے ضروری اجزائے خوراک مثلاً پوٹاشیم، کیلشیم اور میگنیشیم مناسب مقدار میں موجود ہوں، جس میں چکنی مٹی، بھل اور ریت صحیح تناسب میں موجود ہوں، اس میں نامیاتی مواد کی مناسب مقدار ہو، زرخیز زمین کہلاتی ہے۔زمین کی اس خصوصیت کو زمین کی زرخیزی کہتے ہیں۔فصلوں کی پیداوار کا دارومدار زمین کی زرخیزی پر ہوتا ہے۔

(ب) زمین میں زرخیزی کی کمی کی وجوہات بیان کریں؟

ج:۔ زرخیزی میں کمی کی وجوہات: زرخیزی میں کمی کی کئی وجوہات ہیں۔

I۔زمین کی قدرتی ساخت:۔ بعض زمینوں میں قدرتی طور پر زرخیزی کی کمی ہوتی ہے۔مثلاً ریتلی زمین کم زرخیز ہوتی ہے۔

II۔سیم و تھور:۔ سیم اور تھور زمین میں نباتاتی مادوں کو ختم کر دیتی ہے۔جس سے زمین کی زرخیزی بالکل ختم ہو جاتی ہے۔

III۔ایک ہی فصل کا بونا:۔ اگر کسی زمین میں ایک ہی فصل بار بار بوئی جائے تو زمین میں نباتاتی مادوں کی کمی آجاتی ہے۔اس سے زمین کی زرخیزی کم ہو جاتی ہے

IV۔زمین کا کٹاؤ:۔ پانی یا آندھی کے کٹاؤ سے زمین کا زرخیز حصہ کٹ جاتا ہے اور جو حصہ باقی رہ جاتا ہے اس میں نباتاتی مادوں کی مقدار پوری نہیں ہوتی کہ فصلوں کی صحیح نشوونما ہو سکے جو کہ زرخیزی کا باعث ہوتا ہے۔

(ج) زمین کی زرخیزی کو بحال کرنے کے طریقے تفصیل کے ساتھ تحریر کریں؟

ج:۔ زمین کی زرخیزی کی بحالی کے طریقے:۔ زمین کی زرخیزی کو بحال رکھنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جا سکتے ہیں۔

I۔نامیاتی مادے کی فراہمی:۔ زمین میں نامیاتی مادے مناسب مقدار میں فراہم کر دیئے جائیں تو زمین کی زرخیزی بحال کی جا سکتی ہے۔

II۔نائیٹروجن کی فراہمی:۔ نائیٹروجن کی فراہمی سے پودے کے نباتاتی حصے تیزی سے بڑھتے ہیں۔زمین میں نائیٹروجن کی کمی گوبر کی کھاد، فصلوں کی باقیات، بارش اور پھلی دار پودے بطور کھاد، یوریا اور امونیم نائیٹریٹ کھاد استعمال کر کے پوری کی جا سکتی ہے۔

iii۔فاسفورس کی فراہمی:۔ زمین کی زرخیزی بحال کرنے کے لیے فاسفورس کی کمی کو دور کیا جا سکتا ہے۔فاسفورس کی کمی گوبر اور پتوں کی کھاد، ہڈیوں کا برادہ، سپر فاسفیٹ، امونیم فاسفیٹ وغیرہ استعمال کر کے دور کی جا سکتی ہے۔

iv۔پوٹاشیم کی فراہمی:۔ زمین کو پوٹاشیم کی فراہمی کے لیے گوبر اور پتوں کی کھاد، فصلوں کے باقیات، پوٹاشیم سلفیٹ اور پوٹاشیم نائیٹریٹ وغیرہ استعمال کی جا سکتی ہیں۔

v۔گندھک کی فراہمی:۔ زمین کی زرخیزی بحال کرنے کے لیے گندھک کا برادہ، جپسم اور سپر فاسفیٹ استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

vi۔چونے کی فراہمی:۔ چونے کی فراہمی زیادہ تر تیزابی زمین کے لیے کی جاتی ہے۔چونے کا برادہ، پھلی دار پودے، جانوروں کے ڈھانچے اور گوارہ وغیرہ استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

2۔(ا) کسی کھیت میں ایک ہی فصل مسلسل بوئی جائے تو اس سے زمین کی زرخیزی اور پیداوار پر کس قسم کے اثرات ہوں گے؟

ج:۔ مسلسل ایک ہی فصل بونے کے اثرات:۔ اگر کسی کھیت میں مسلسل ایک ہی فصل بوئی جائے تو زمین کی زرخیزی اور پیداوار پر مندرجہ ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

I. غذائی ضروریات کی کمی:۔ کسی زمین میں مسلسل ایک ہی فصل بونے سے وہ فصل اس زمین سے اپنے پودوں کی ضرورت کے مطابق غذائی اجزاء استعمال کرتی رہتی ہے۔جس کے نتیجے میں پودوں کی نشوونما کے لیے ان غذائی اجزاء کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔

ii. نمکیات کی کمی:۔ مختلف پودوں کی نشوونما کے لیے خاص قسم کے نمکیات کی ضرورت ہوتی ہے۔ایک فصل کی مسلسل کاشت سے یہ نمکیات پودوں کی ضرورت سے کم ہو جاتے ہیں۔

iii. زرخیزی کی کمی:۔ کسی زمین میں فصل کے مسلسل بونے سے زمین کی زرخیزی میں نمایاں کمی واقع ہوتی ہے۔

Scanned with CamScanner

iv۔ پیداوار میں کمی:۔ جب کسی زمین میں مسلسل ایک ہی فصل کاشت کی جائے تو اس زمین میں غذائی اجزاء نمکیات اور نامیاتی مادوں کی کمی واقع ہو جاتی ہے جو فصل کی پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔

(ب) زمین میں نامیاتی مادہ کو کن طریقوں سے برقرار رکھا جا سکتا ہے؟ کسی ایک طریقہ کو تفصیل سے بیان کریں۔

ج:۔ پودے کی بہترین نشوونما کے لیے نامیاتی مادہ انتہائی ضروری ہے۔ زمین میں نامیاتی مادوں کو برقرار رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ پہلے یہ پتہ لگایا جائے کہ زمین میں کن کن عناصر کی کمی ہے۔ پتہ لگانے کے بعد اس کمی کو دور کرنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جا سکتے ہیں۔

i۔ فصلوں کا ہیر پھیر:۔ فصلوں کے ہیر پھیر سے زمین کی مختلف گہرائیوں سے غذائی اجزاء استعمال ہوتے ہیں۔ اس طرح غذائی اجزاء کا باہمی توازن قائم رہتا ہے۔

ii۔ جڑی بوٹیوں کو زمین میں دبانا:۔ زمین میں موجود جڑی بوٹیوں کو دبا کر بھی نامیاتی مادہ کی کمی کو پورا کیا جا سکتا ہے۔ اس طریقہ سے 60 سے 80 فیصد تک جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔

iii۔ سبز کھاد والی فصلوں کی کاشت:۔ سبز کھاد والی فصلیں مثلاً برسیم، لوبیا، سن اور جنتر وغیرہ کو بھی وقتاً فوقتاً کاشت کر کے روٹا ہل کے ذریعے زمین میں دبا دینے سے نامیاتی مادے کی کمی کو دور کیا جا سکتا ہے۔

iv۔ پودوں کے بچے ہوئے حصوں، پتوں اور گوبر کی کھاد:۔ پودوں کے بچے ہوئے حصے، درختوں کے پتے اور گوبر کی خوب گلی سڑی کھاد کا استعمال زمین میں نامیاتی مادوں کی کمی کو دور کرتا ہے۔

v۔ زمین خالی چھوڑنا:۔ زمین فصل کی کاشت کے بغیر اگر کچھ عرصہ کے لیے خالی چھوڑ دی جائے تو زمین میں نامیاتی مادہ کی کمی بحال ہو جاتی ہے۔

vi۔ شوگر مل کے ناکارہ مادوں کی کھاد:۔ شوگر مل کے ناکارہ مادوں کو کیمیائی کھادوں کے ساتھ ملا کر استعمال کرنے سے نامیاتی مادہ میں خوب اضافہ ہوتا ہے۔

3۔(ا) نامیاتی مادہ سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ نامیاتی مادہ سے مراد ایسا مادہ ہے جس میں پودے کی نشوونما کے لیے اہم غذائی عناصر اور ضروری اجزاء نائیٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم وافر مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔

(ب) نامیاتی مادہ سے زمین کی زرخیزی بڑھانے کے فوائد بیان کریں۔

ج:۔ نامیاتی مادہ سے زرخیزی بڑھانے کے فوائد:۔ (i) نامیاتی مادہ سے مٹی نرم ہو جاتی ہے۔ مٹی میں چھوٹے چھوٹے سوراخ بن جاتے ہیں۔ ان سوراخوں سے مٹی میں ہوا کی نائیٹروجن داخل ہو کر مزید زرخیزی کا باعث بنتی ہے۔ (ii) نامیاتی مادے سے زمین میں فاسفورس اور پوٹاشیم کی مقدار بڑھ جاتی ہے جس سے زمین زرخیز ہو جاتی ہے۔ (iii) نامیاتی مادے بطور کھاد استعمال کرنے سے گوبر، گلے سڑے پودے اور جانور مناسب طریقے سے ٹھکانے لگ جاتے ہیں۔

4۔(ا) زمین کی زرخیزی کا دارومدار کن باتوں پر ہے؟

ج:۔ زمین کی زرخیزی کا انحصار:۔ کسی بھی زمین کی زرخیزی کا انحصار مندرجہ ذیل عوامل پر ہوتا ہے۔

i۔ نباتاتی مادے کی موجودگی:۔ زمین کی زرخیزی کا بڑا انحصار زمین میں نباتاتی مادوں کی موجودگی پر ہوتا ہے۔ جس زمین میں نباتاتی مادے کی مقدار زیادہ ہوگی وہ ایسی زمین سے زیادہ زرخیز ہوتی ہے جس میں نباتاتی مادے کی مقدار کم ہوتی ہے۔

ii۔ نامیاتی مادے کی موجودگی:۔ نباتاتی مادے کے علاوہ زمین کی زرخیزی کا دوسرا بڑا انحصار زمین میں نامیاتی مادے کی موجودگی پر ہوتا ہے۔ نامیاتی مادہ گوبر کی کھاد اور سبز کھاد سے حاصل ہوتا ہے۔ اس میں پودے کی خوراک کے ضروری اجزاء نائیٹروجن فاسفورس اور پوٹاشیم شامل ہوتے ہیں۔

iii۔ زمین کی ساخت:۔ زمین کی زرخیزی کا انحصار بنیادی طور پر مٹی کی قسم یا ساخت پر بھی ہوتا ہے۔ مثلاً ریتلی زمین کم زرخیز ہوتی ہے۔

(ب) آپ پودے کی ظاہری علامات و خصوصیات کی بناء پر اجزائے خوراک کی کمی کا تعین کیسے کریں گے؟

ج:۔ ظاہر علامات اور خوراک کی کمی کا تعین:۔ اگر پودوں کی خوراک میں کسی جزو کی کمی واقع ہو تو ان کی نشوونما متاثر ہوتی ہے جو مندرجہ ذیل علامات سے ظاہر ہوتی ہے۔

i۔ پودے کی رنگت:۔ جس پودے کی رنگت سیاہی مائل سبز نہ ہو بلکہ زرد ہو جائے تو اس پودے میں اجزائے خوراک کی کمی ہوتی ہے۔ خصوصاً نمکیات کی کمی کے باعث پتوں کی رنگت تبدیل ہو جاتی ہے۔

ii۔ نباتاتی افزائش میں کمی:۔ جن پودوں کی عمر کے مطابق نشوونما کم ہوتی ہے ان کے اجزائے خوراک میں نائیٹروجن کی کمی ہوتی ہے۔

iii۔ نچلے پتوں کا مڑنا:۔ جن پودوں کے نچلے پتوں کا رنگ سرخ ہو جائے اور وہ مڑنے لگ جائیں وہ خوراک کی کمی کا شکار ہوتے ہیں۔

iv۔ پتوں کا گرنا:۔ جن پودوں کے پتے جلد گرنا شروع ہو جائیں تو ان کی خوراک میں پوٹاشیم کی کمی ہوتی ہے۔

v۔ تنے کا پتلا اور کمزور ہونا:۔ جن پودوں کے تنے پتلے اور کمزور ہوں ان میں خاص طور پر فاسفورس کی کمی ہوتی ہے۔

vi۔ پتوں پر داغ پڑنا:۔ اگر پودوں کے پتوں پر داغ پڑنے لگیں تو اس سے نمکیات کی کمی ظاہر ہوتی ہے۔

vii۔ پتوں کا مرجھانا:۔ اگر پودوں کے پتے مرجھانے لگیں تو اس سے بھی خوراک کی کمی کا پتہ چلتا ہے۔

5۔(ا) زرخیز زمین کی خصوصیات بیان کریں۔

ج: i۔ ایسی زمین جس میں پودوں کے لیے ضروری اجزائے خوراک مثلاً پوٹاشیم، کیلشیم اور میگنیشیم مناسب مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ ii۔ اس میں چکنی مٹی بھل اور ریت صحیح تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔ iii۔ اس میں نامیاتی مواد کی مناسب مقدار موجود ہوتی ہے۔ iv۔ ایسی زمین نرم ہوتی ہے۔

(ب) تھور آلود زمین میں جپسم کے استعمال پر نوٹ تحریر کریں؟

ج:۔ تھور:۔ بعض زمینوں میں مختلف قسم کے نمکیات بہت زیادہ مقدار میں جمع ہو جاتے ہیں۔ یہ تھور زدہ زمین کہلاتی ہے۔

جپسم کی مدد سے تھور دور کرنا:۔ جب تھور زدہ زمین میں جپسم ملائی جاتی ہے تو سوڈیم، جپسم کے ساتھ مل کر سوڈیم سلفیٹ بنا دیتا ہے۔ جو پانی میں حل ہو کر زمین کے نیچے چلا جاتا ہے۔ اس طرح زمین سے تھور ختم ہو جاتا ہے۔ اور اس کی زرخیزی بحال ہو جاتی ہے۔

جپسم استعمال کرنے کا طریقہ:۔ (i) تھور زمین کی 150 ملی میٹر گہرائی تک اندازاً 2 کلوگرام مٹی کا نمونہ لے کر خشک کریں۔ (ii) تھور آلودہ مٹی کے حاصل کردہ نمونے کو خوب باریک کر لیں تاکہ مٹی کے ذرات علیحدہ علیحدہ ہو جائیں اور مٹی کی مقدار کو دو برابر حصوں میں بانٹ لیں۔ (iii) ایک حصہ میں جپسم کا پاؤڈر دو بھرے ہوئے چائے کے چمچ کے برابر ڈال کر مٹی میں اچھی طرح ملا دیں۔ (iv) دو ڈبے 75 یا 100 ملی میٹر قطر اور 150 ملی میٹر اونچائی کے لے کر ان کے پیندے میں چھوٹا سا سوراخ کر کے باریک جالی سے ڈھانپ دیں۔ (v) ان ڈبوں میں متذکرہ نمونہ جات علیحدہ علیحدہ ڈال کر ہاتھ سے دبا دیں تاکہ دو ڈبے کے

Scanned with CamScanner

½ حصہ میں بھر جائیں۔ (vi) ان دونوں ڈبوں میں نہری یا ٹیوب ویل کا پانی جو آبپاشی کے لیے استعمال ہو رہا ہو، ڈال دیں۔ یہ خیال رہے کہ مٹی کی سطح خراب نہ ہونے پائے۔
(vii) نچھڑنے والا پانی کم از کم 500 گرام علیحدہ علیحدہ شیشے کے بیکروں میں حاصل کر لیں۔ (viii) حاصل کردہ پانی کے نمونوں کا موازنہ کریں۔ اور تھور آلود مٹی میں سوڈیم کی مقدار کے مطابق جپسم کا استعمال عمل میں لائیں۔

6۔(ا) پودوں کی خوراک کے اہم اجزاء کون کون سے ہیں؟
ج:۔ پودوں کی خوراک کے اہم اجزاء نمکیاتی اور نامیاتی مادوں کی صورت میں پائے جاتے ہیں۔ پودوں کو اپنی مکمل نشوونما کے لیے مناسب مقدار میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان کے علاوہ گندھک، کیلشیم اور میگنیشیم کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ پودے یہ اجزائے خوراک زمین سے حاصل کرتے ہیں۔

(ب) پودوں کی خوراک کے اہم اجزا کی کمی کا پودوں پر کیا اثر پڑتا ہے؟ زمین میں ان اجزا کی کمی کو کیسے پورا کیا جا سکتا ہے؟
ج:۔ اجزائے خوراک کی کمی کے پودوں پر اثرات:۔
(i) پودوں کا رنگ زرد اور نباتاتی افزائش بہت کم ہوتی ہے۔
(ii) فصل کمزور ہوتی ہے۔ (iii) پودے کا قد بہت آہستہ سے بڑھتا ہے
(iv) نچلے پتوں کا رنگ سرخ ہو جاتا ہے۔ نچلے پتے مڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔
(v) پودے کے پھولوں کی تعداد میں کمی واقع ہوتی ہے۔
(vi) پودے کے پتے قبل از وقت گرنے شروع ہو جاتے ہیں۔
(vii) تنا پتلا اور کمزور رہتا ہے۔ (viii) پودوں کی جڑیں کمزور رہتی ہیں

زمین میں اجزائے خوراک کی کمی پوری کرنے کا طریقہ:۔ اس مقصد کے لیے مختلف قسم کی کیمیائی کھادیں، قدرتی کھاد وغیرہ استعمال کیے جاتے ہیں۔ مثلاً نائٹروجن کی کمی یوریا اور امونیم کی کھاد کے استعمال سے پوری ہوتی ہے۔ فاسفورس کی کمی سپر فاسفیٹ یا امونیم فاسفیٹ سے پوری کی جا سکتی ہے۔ پوٹاشیم کی کمی پوٹاشیم سلفیٹ اور پوٹاشیم نائٹریٹ سے پوری کی جاتی ہے۔

7۔(ا) نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم سے پودے کے کون کون سے حصوں کی نشوونما ہوتی ہے؟
ج:۔(i) نائٹروجن پودے کے تنے، پتے، پھل اور پھول بنانے کا ذمہ دار ہے۔ پودوں کی نباتاتی افزائش اور سیاہی مائل سبز رنگت نائٹروجن کی بدولت ہے۔
(ii) فاسفورس کے باعث بیج اور پھل جلدی پک جاتے ہیں۔ پودوں میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔
(iii) پوٹاشیم بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتی ہے۔ پروٹین، نشاستہ اور کاربوہائیڈریٹ کی تیاری میں پوٹاشیم بہت اہمیت رکھتی ہے۔

(ب) نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم والی کیمیائی کھادوں میں سے ہر ایک دو دو اہم کھادوں کے نام لکھیں۔
ج:۔ نائٹروجن والی اہم کیمیائی کھادیں:۔
i۔ یوریا ii۔ امونیم سلفیٹ iii۔ امونیم نائٹریٹ
فاسفورس والی اہم کیمیائی کھادیں:۔
i۔ سپر فاسفیٹ ii۔ امونیم فاسفیٹ
پوٹاشیم والی اہم کیمیائی کھادیں:۔
i۔ پوٹاشیم سلفیٹ ii۔ پوٹاشیم نائٹریٹ

8۔ فصلوں کے ہیر پھیر سے کیا مراد ہے؟ فصلوں کے ہیر پھیر میں پھلی دار اجناس کا کیا فائدہ ہے؟ کسی فصل کو بار بار کاشت کرنے سے کھیت میں کیا نقائص ہوتے ہیں؟
ج:۔ ایک ہی فصل بار بار بونے کے نقصانات:۔ زمین میں کوئی بھی فصل بونے سے اس میں نمکیات کی کمی ہو جاتی ہے جو پودے بطور غذا استعمال کر لیتے ہیں۔ بار بار ایک ہی فصل بونے سے نمکیات کی کمی اتنی زیادہ ہو جاتی ہے کہ پیداوار کم سے کم ہو جاتی ہے۔
پھلی دار اجناس کا فائدہ:۔ ایسی زمین میں اگر ایک چھوٹی پھلی دار فصل بودی جائے تو وہ ہوا کی نائٹروجن کافی مقدار میں حاصل کر کے زمین کو مہیا کر دیتی ہے۔ یہ نائٹروجن بعد میں بوئی جانے والی بڑی فصل کے کام آ جاتی ہے۔
فصلوں کا ہیر پھیر:۔ ایک بڑی فصل کے بعد ایک چھوٹی فصل کا بونا فصلوں کا ہیر پھیر کہلاتا ہے۔
فصلوں کے ہیر پھیر کا فائدہ:۔ یہ زمین کی زرخیزی بحال کرنے کا ایک عمدہ طریقہ ہے۔ اس کے علاوہ یہ جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کا بھی موثر ذریعہ ہے۔
فصلوں کا ہیر پھیر اور احتیاطیں:۔ فصلوں کے ہیر پھیر میں مندرجہ ذیل امور کو مدنظر رکھنا چاہیے۔ (i) پھلی دار فصلوں کو فصلوں کی ہیر پھیر کی سکیم میں ضرور شامل کرنا چاہیے۔ (ii) زمین میں دبانے والی سبز فصلیں اور چھوٹی والی سبزیات بھی کاشت کرنی چاہئیں۔ (iii) ایک ہی قسم کی فصلیں جو ایک ہی خاندان سے تعلق رکھتی ہوں، یکے بعد دیگرے کاشت نہ کی جائیں۔ مثال کے طور پر ایک ہی قسم کی جڑوں والی فصلیں بار بار نہیں بوئی جانی چاہئیں۔

9۔(ا) سبز کھاد سے کیا مراد ہے؟
ج:۔ گوبر کی کھاد بہت کم مقدار میں میسر آتی ہے۔ اس لیے کسان کی ضرورت پوری نہیں ہو سکتی۔ اس کی بجائے سبز کھاد کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ کھاد درختوں کے پتوں، فصلوں کے بچے کھچے حصوں کو ملا کر بنائی جاتی ہے اس کے علاوہ پھلی دار فصلوں کو زمین کے اندر دبا کر یہ کھاد تیار کی جاتی ہے۔ اس میں وافر مقدار میں نائٹروجنی مادہ ہوتا ہے جو زمین کی زرخیزی کے لیے بہت اہم ہے۔

(ب) سبز کھاد دبانے کا طریقہ بیان کیجیے؟
ج:۔ سبز کھاد دو طریقوں سے تیار کی جاتی ہے۔
(i) گڑھے میں دبا کر (ii) کھیت میں براہ راست دبا کر
1۔ گڑھے میں دبا کر:۔ مویشیوں کے بچے کھچے اور گلے سڑے پتوں کو ایک گڑھے میں ڈالتے جاتے ہیں۔ گڑھا بھر جانے پر اس پر پانی کا چھڑکاؤ کیا جاتا ہے اور پھر اس کو مٹی کی تہہ سے ڈھانپ دیتے ہیں۔ دو تین ماہ میں گڑھے میں موجود نباتاتی مادے گل سڑ کر بہترین کھاد میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ اسے بعد میں کھیتوں میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔
2۔ براہ راست کھیت میں دبا کر:۔ (i) سبز کھاد کے طور پر استعمال کی جانے والی فصل کو جب پھول آنے لگیں تو یہ اسے زیر زمین دبانے کا صحیح وقت ہوتا ہے۔
(ii) جب فصل دبانے کے قابل ہو جائے تو اسے پانی دے کر وتر آنے پر فصل پر وزنی سہاگہ اس سمت میں چلائیں جس سمت میں بعد میں ہل چلانا ہو۔ (iii) پودوں کو زمین پر بچھا دیں۔ بعد میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر انہیں زیر زمین دبا دیں۔ اس طرح دبائی ہوئی فصل عام طور پر ڈیڑھ ماہ کے عرصہ میں کھاد میں تبدیل ہو جاتی ہے۔
(iv) کھاد کے گلنے سڑنے کے دوران اگر زمین خشک ہو جائے تو ایک آدھ بار پانی دینا بھی مفید ثابت ہوتا ہے۔

10۔(ا) پودے کی صحیح نشوونما کے لیے کون کون سے ضروری عناصر کی ضرورت ہوتی ہے؟
ج:۔ پودوں کی نشوونما کے لیے نامیاتی مادے اور نمکیات کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودے کی نشوونما کے لیے جن نمکیات کی ضرورت ہوتی ہے ان میں تین نمکیات بہت اہم ہیں۔ یہ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کے نمکیات ہیں۔

Scanned with CamScanner

I۔نائٹروجن:۔ اس کی وجہ سے پودے کے نباتاتی حصے تیزی سے نشوونما پاتے ہیں۔

II۔فاسفورس:۔ اس کی موجودگی میں پھل جلد پک جاتا ہے۔ جڑیں اچھی طرح نشوونما پاتی ہیں اور مفید بیکٹیریا اس کی موجودگی میں افزائش پاتے ہیں۔

III۔پوٹاشیم:۔ یہ افزائش بڑھاتی ہے۔ پودوں کے اندر خوراک تیار کرنے کے عمل کو تیز کرتی ہے۔ تیزابی مادہ کے اثر کو زائل کرتی ہے۔

(ب) نائٹروجن کی کمی سے پودے کی زندگی کس طرح متاثر ہوتی ہے؟

ج:۔(i) پودوں کا رنگ زرد اور نباتاتی افزائش بہت کم ہوتی ہے۔ (ii) فصل کمزور ہوتی ہے۔ (iii) نچلے پتوں کا رنگ سرخ ہوجاتا ہے۔ نچلے پتے مرنا شروع ہوجاتے ہیں۔ (iv) پودے کا قد بہت آہستہ بڑھتا ہے۔ (v) پودے کے پھولوں کی تعداد میں کمی واقع ہوتی ہے اور پھل کے معیار پر بھی اثر پڑتا ہے۔

11۔ فاسفورس پودے کی زندگی پر کیسے اثرانداز ہوتی ہے؟

ج:۔ فاسفورس کے باعث بیج اور پھل جلدی پک جاتے ہیں۔ پودوں میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا ہوجاتی ہے۔

12۔ پودے میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کی کمی کی نشانیاں لکھیے۔

ج:۔ فاسفورس کی کمی کے اثرات:۔ (i) پودے کے پتے قبل از وقت گرنے شروع ہوجاتے ہیں۔ (ii) زیریں پتے بعض اوقات ریشوں کی درمیانی جگہ پر زرد، لیکن اکثر اوقات قرمزی رنگت اختیار کرلیتے ہیں۔ (iii) تنا پتلا اور کمزور رہتا ہے۔ (iv) پودے کی شاخیں تھوڑی نکلتی ہیں اور بعض شاخیں چوٹی کی طرف سے مرنا شروع ہوجاتی ہیں۔ (v) پتے بھورا رنگ اختیار کرکے جلد خشک ہوجاتے ہیں۔ (vi) پودوں کی جڑیں کمزور رہتی ہیں پھل دیر سے آتے ہیں اور بیج چھوٹے رہ جاتے ہیں۔

نائٹروجن کی کمی کا پودے کی زندگی پر اثر:۔ (i) پودوں کا رنگ زرد اور نباتاتی افزائش بہت کم ہوتی ہے۔ (ii) فصل کمزور ہوتی ہے جس کی وجہ سے اس پر متعدد بیماریوں کا حملہ ناگزیر ہوجاتا ہے۔ (iii) نچلے پتوں کا رنگ سرخ ہوجاتا ہے اور یہ سرخی بتدریج اوپر کی طرف بڑھتی ہے (iv) نچلے پتے مرنا شروع ہوجاتے ہیں (v) پودے کا قد بہت آہستہ بڑھتا ہے (vi) پودے کے پتے قبل از وقت گرنے شروع ہوجاتے ہیں۔ (vii) تنا پتلا اور کمزور رہتا ہے۔ (viii) پودوں کی جڑیں کمزور رہتی ہیں
(ix) پتے بھورا رنگ اختیار کرکے جلد خشک ہوجاتے ہیں۔
(x) پھل دیر سے آتے ہیں اور بیج چھوٹے رہ جاتے ہیں۔

پوٹاشیم کی کمی کی نشانیاں:۔
(i) پودوں میں زرد رنگ کے داغ پڑجاتے ہیں۔ (ii) شاخیں عموماً کمزور اور باریک رہتی ہیں۔ (iii) پھل کا چھلکا عموماً باریک ہوجاتا ہے۔
(iv) داغ سارے پتے پر اور کنارے کے ساتھ ساتھ نمودار ہوتے ہیں۔ ان داغوں سے متاثر ہوکر پتے مرجھا کر ختم ہوجاتے ہیں۔ (v) کناروں سے زردی شروع ہوکر پتے کی درمیانی جگہ کی طرف بڑھ جاتی ہے (vi) پودے کے ایک حصہ سے دوسرے حصہ تک خوراک کی آمد و رفت میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

معروضی سوالات

(i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے:

.1	ـــــ کھاد پتوں اور فصلوں کے باقیات سے تیار ہوتی ہے۔	قدرتی
.2	زمین کو خالی چھوڑ کر یا فصلوں کے ـــــ سے بھی زمین کی زرخیزی کو بحال رکھا جاسکتا ہے۔	ہیر پھیر
.3	یوریا پودوں کو ـــــ مہیا کرتا ہے۔	نائٹروجن
.4	جب کسی پھلی دار فصلوں میں اس کی نشوونما کے بعد پھول نکل آئیں۔ تو اسے اس حالت میں زمین میں دبا دینے سے ـــــ تیار ہوجاتی ہے۔	سبز کھاد
.5	ایک فصل کی برداشت اور دوسری فصل کے بونے تک تمام عوامل کو ابتدائی ـــــ کہتے ہیں۔	تیاری
.6	ایسی زمین جس میں نباتاتی مادہ زیادہ ہوتا ہے۔ وہاں فصلوں کو ـــــ پانی کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ ایسی زمین میں پانی کو دیر تک محفوظ رکھنے کی اہلیت پائی جاتی ہے۔	کم
.7	ـــــ کھاد میں پتوں وغیرہ کا گلنا سڑنا بیکٹیریا اور دیگر جراثیم کے عمل سے ہوتا ہے۔	سبز
.8	مختلف مرکبات سے تیار کردہ کھاد جو پودے کی خوراک کے اجزاء میں سے ایک یا دو جزو بہم پہنچاتی ہو ـــــ کھاد کہلاتی ہے۔	کیمیائی

(ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

.1	سبز کھاد پھلی دار فصلوں سے تیار کی جاتی ہے۔	ص
.2	سپر فاسفیٹ پودوں کو نائٹروجن مہیا کرتی ہے۔	غ
.3	گڑھے میں گوبر کی کھاد تیار کرتے وقت اس کی ہر تہہ کو مٹی سے ڈھانپ دینا چاہیے۔	غ
.4	ڈھینکلی فصلوں کی آبپاشی کا ایک قدرتی طریقہ ہے۔	غ
.5	سبز کھاد کے لیے جنتر مناسب فصل ہے۔	ص
.6	فصلوں کی ہیر پھیر سے زمین کی زرخیزی کو نقصان پہنچتا ہے	غ
.7	کھاد زمین میں پودوں کو خوراک مہیا کرتی ہے۔	ص
.8	پھلی دار فصلیں زیادہ نباتاتی مادہ کی وجہ سے زمین کی زرخیزی کو بحال رکھنے میں مدد دیتی ہیں۔	غ
.9	کھاد زمین میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت کو زیادہ کردیتی ہے	غ
.10	نباتاتی مادہ چکنی مٹی کے ذرات کو بھربھرا کرتا ہے۔ اور ریتلی مٹی کے ذرات کو جوڑتا ہے۔	ص
.11	کھاد زمین کو نرم رکھنے میں مدد دیتی ہے۔	غ
.12	کیمیائی کھاد ڈالنے کے فوراً بعد کھیت میں پانی دینا چاہیے۔	ص
.13	بارانی فصلوں کے لیے زیادہ پانی کی ضرورت نہیں ہوتی۔	ص
.14	نباتاتی مادہ زمین میں پانی جذب کرنے کی قوت کو بڑھاتا ہے۔ نیز پانی کو زیادہ دیر تک قائم رکھنے کی صلاحیت برقرار رکھتا ہے	ص
.15	ہل چلا کر اگر سہاگہ پھیر دیا جائے تو زمین کی نمی کو زیادہ دیر تک قائم رکھا جاسکتا ہے۔	ص
.16	قلبہ رانی سے مضر کیڑے زمین کھودنے پر زمین کی سطح پر آجاتے ہیں۔ اور پھر سورج کی گرمی اور تیز روشنی سے ہلاک ہوجاتے ہیں۔	ص

Scanned with CamScanner

کثیر الانتخابی سوالات
(بمطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

س: مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کا انتخاب کیجیے۔

1- زرخیز زمین سے مراد زمین میں موجود
(a) بیج ہیں (b) پانی ہے (c) ریت ہے (d) اجزائے خوراک ہیں

2- پوٹاشیم فصل کو/کی
(a) جلادیتی ہے (b) جلد پکا دیتی ہے
(c) افزائش بڑھاتی ہے (d) کیڑا لگا دیتی ہے

3- زمین میں اجزائے خوراک کی کمی سے پودے۔
(a) پودے جلد توانا ہوتے ہیں (b) پودے کمزور رہ جاتے ہیں
(c) پھل پھول جلدی دیتے ہیں (d) ہرے رہتے ہیں

4- یہ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کے کیمیائی مرکبات ہیں۔
(a) سبز کھاد (b) قدرتی کھاد (c) مصنوعی کھاد (d) گوبری کھاد

5- زمین میں فصل بدل بدل کر بوئی جائے تو اسے طریقہ
(a) مصنوعی کہا جاتا ہے (b) کیمیائی کہا جاتا ہے
(c) قدرتی کہا جاتا ہے (d) ہیر پھیر کہا جاتا ہے

6- سوڈیم جپسم کے ساتھ حل کر دیتا ہے۔
(a) وٹامن (b) سوڈیم سلفیٹ (c) پانی (d) نمکیات

7- تھور زدہ زمین میں یہ فصل بونے سے تھور ختم ہو جاتا ہے۔
(a) گنا (b) کپاس (c) جو (d) جنتر

8- ہر فصل کے لیے استعمال کریں۔
(a) یوریا کھاد (b) مخصوص کھاد (c) سپر فاسفیٹ (d) سلفر

9- فصلوں کے ہیر پھیر میں ضرور شامل کرنا چاہیے؟
(a) پھلی دار فصلوں کو (b) کانٹے دار فصلوں کو
(c) چارے والی فصلوں کو (d) ہر بار ایک ہی فصل کو

10- تھور زمین کی 150 ملی میٹر گہرائی تک اندازاً مٹی کا نمونہ لے کر ٹیسٹ کریں۔
(a) دو کلوگرام (b) دس کلوگرام (b) آٹھ کلوگرام (d) بارہ کلوگرام

انشائیہ سوالات

س: مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1:- اہم اجزا کی کمی سے زمین کی نشوونما پر کیا اثر ہوتا ہے؟
ج:- پودوں کا رنگ زرد ہو جاتا ہے، متعدد بیماریوں کا حملہ ہو جاتا ہے، تنے پتلے اور کمزور رہتے ہیں، فصل درست طریقے سے نشوونما نہیں پاتی، پودوں کی جڑیں کمزور ہو جاتی ہیں۔

2:- زمین کی زرخیزی کو بحال کرنے کے لیے کونسے طریقے کارآمد ہیں؟
ج:- زمین کی زرخیزی کو بحال کرنے کے لیے نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم اہم افادیت رکھتے ہیں۔ اس کے علاوہ قدرتی اور نامیاتی کھادیں استعمال کرنی چاہئیں۔

3:- نائٹروجن کی کمی کی وجہ سے پودوں میں کونسی علامات ظاہر ہوتی ہیں؟
ج:- پودوں کا رنگ زرد اور نباتاتی ہو جاتا ہے۔ افزائش کم ہو جاتی ہے۔ فصل کمزور ہوتی ہے۔ متعدد بیماریوں کا حملہ ہو جاتا ہے۔ پودوں کا قد آہستہ بڑھتا ہے پھل پھول کے معیار میں کمی رہ جاتی ہے۔

4:- فاسفورس کے استعمال سے پودوں پر کیا اثر ہوتا ہے؟
ج:- فاسفورس کے باعث بیج اور پھل جلدی پک جاتے ہیں۔ پودوں میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔

5:- پوٹاشیم کی کمی کے باعث پودوں میں جو علامات نظر آتی ہیں بیان کریں؟
ج:- شاخیں کمزور اور باریک رہ جاتی ہیں۔ پودوں کا رنگ زرد ہو جاتا ہے۔ پھل کا چھلکا عموماً باریک رہتا ہے۔

6:- کھاد سے کیا مراد ہے؟
ج:- کھاد سے مراد ایسا مادہ ہے جس میں پودے کی خوراک کے ایسے ضروری عناصر شامل ہوتے ہیں جو پودے کی نشوونما اور پیداوار پر مثبت اثرات کے حامل ہوتے ہیں۔

7:- کھاد کی کتنی اقسام ہیں؟
ج:- کھاد کی دو اقسام ہیں۔ (۱) قدرتی یا نامیاتی کھادیں (۲) کیمیائی یا مصنوعی کھادیں۔

8:- گوبری کھاد سے حاصل ہونے والے دو اہم فوائد لکھیں؟
ج:- (۱) یہ پودے کو غذائی مادہ بہم پہنچاتی ہے اور اس کے علاوہ زمین کی زرخیزی میں خاطر خواہ حصہ لیتی ہے۔ (۲) گوبری کھاد میں تینوں ضروری اجزاء نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم وافر مقدار میں ہوتے ہیں۔ لہٰذا یہ مکمل کھاد کا کام دیتی ہے۔

9:- سبز کھاد سے کیا مراد ہے؟
ج:- یہ کھاد درختوں کے پتوں، فصلوں کے بچے کچھے حصوں کو ملا کر بنائی جاتی ہے۔ پھلی دار فصلوں کو زمین کے اندر دبا کر بھی یہ کھاد تیار کی جاتی ہے۔ اس میں وافر مقدار میں نائٹروجنی مادہ ہوتا ہے۔

10:- قدرتی کھاد تیار کرنے کا کیا طریقہ ہے؟
ج:- مویشیوں کے بچے کچھے چارے اور گلے سڑے پتوں کو ایک گڑھے میں ڈال دیتے ہیں گڑھا بھر جانے پر اس میں پانی کا چھڑکاؤ کیا جاتا ہے اور پھر اس کو مٹی کی تہہ سے ڈھانپ دیتے ہیں۔ دو تین ماہ میں گڑھے میں موجود نباتاتی مادے گل سڑ کر بہترین کھاد میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

باب نمبر 4 زرعی اراضی کا تحفظ

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) "زرعی تحفظ اراضی" سے کیا مراد ہے؟
ج:- تحفظ اراضی سے مراد زرعی زمین کے قدرتی زرعی وجود کے بچاؤ کی تدابیر ہیں۔ تحفظ اراضی کے لیے زمین کو نقصان دہ عوامل مثلاً سیم تھور، زمین کے کٹاؤ، تیز آندھی، شدید بارش کے اثرات سے محفوظ رکھنے کی کوشش کی جاتی ہے جبکہ اس میں نامیاتی مادے کی موزوں مقدار اور مناسب نمی برقرار رکھنے کے لیے ضروری اقدامات کیے جاتے ہیں۔

(ب) زرعی تحفظ اراضی کے لیے آپ کے پاس جو تجاویز ہیں ان کا تفصیلی جائزہ لیجیے۔
ج:- حفاظتی تدابیر میں زمین میں نمی کا جائزہ، پانی کے بہاؤ کا بندوبست، زمین بردگی کا سدباب، زمین میں نامیاتی مادے کی کمی نہ ہونے دینا، سیم کا تدارک وغیرہ شامل ہیں۔

Scanned with CamScanner

i۔ زمین میں کمی کا جائزہ:۔ زمین میں کمی کی بیشی بیج کی روئیدگی پر اثر انداز ہوتی ہے۔اس لیے زمین کی کمی کی مقدار کا جائزہ لیتے رہنا چاہیے۔

ii۔ زمین کا تجزیہ:۔ تحفظ اراضی کے لیے سب سے پہلا قدم زمین کا تجزیہ ہوتا ہے۔ زمین کا تجزیہ کرنے کے لیے سائل ٹسٹنگ کٹ کا طریقہ اپنانا چاہیے۔اس طریقہ سے زمین کے دو اہم خواص پی ایچ اور قابل حصول فاسفورس کی مقدار معلوم کی جاتی ہے۔ پی ایچ سے زمین میں موجود نمکیات کے حصول کا اندازہ ہوتا ہے۔اس طرح جن نمکیات کی کمی ہوتی ہے اس کی کو پورا کیا جاتا ہے۔

iii۔ پانی کے بہاؤ کو روکنا:۔ پانی کا تیز بہاؤ زمین کی زرخیزی کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اسی لیے پانی کے تیز بہاؤ کو روکنا ضروری ہوتا ہے۔

iv۔ فصلوں کا ہیر پھیر:۔ مختلف بیماریوں اور نقصان دہ کیڑوں سے تحفظ اور جڑی بوٹیوں سے بچنے کے لیے فصلوں کا مناسب ہیر پھیر یا ترتیب بہت ضروری ہے۔

v۔ زمین بردگی کا سد باب:۔ بارش کے باعث ڈھلان زمین سے جو پانی نیچے بہتا ہے وہ اپنے ساتھ زرخیز مٹی بہا کر لے جاتا ہے۔ یہ ڈھلان ہموار زمینوں کے کٹاؤ اور زمین بردگی سے پیدا ہوتا ہے۔اس لیے ہماری زمینوں میں زمین بردگی کا سد باب بہت ضروری ہے۔

vi۔ زمین میں نامیاتی مادے کی کمی دور کرنا:۔ زمین کے تحفظ کے لیے نامیاتی مادے کی کمی کو دور کرنا بہت ضروری ہے۔اس کے لیے گوبر کی کھاد اور سبز کھاد بہت کارآمد ہیں۔

vii۔ زمین کو کٹاؤ سے بچانا:۔ تحفظ اراضی کے لیے ایک اہم قدم زمین کو کٹاؤ سے بچانا ہے

viii۔ سیم اور تھور سے بچاؤ:۔ سیم اور تھور زمین کو ناکارہ کر کے رکھ دیتے ہیں۔اس لیے ان کا سد باب بہت ضروری ہے۔

2۔(i) ''سیم'' سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ زیر زمین پانی غیر متوازی بہاؤ کے باعث نشیب والی زمینوں میں زمین کی سطح کے قریب آجاتا ہے۔اور نباتات کی روئیدگی کو روک دیتا ہے۔ زمین کی ایسی حالت سیم کہلاتی ہے۔

(ب) سیم سے فصلوں کو کیوں کر نقصان پہنچتا ہے؟

ج:(i) نامیاتی مادہ اور دوسرے سلفائیڈز زمین میں جمع ہو جاتے ہیں۔

(ii) جب پانی زمینی سطح کے قریب آجاتا ہے تو خالص پانی عمل تبخیر سے اڑ جاتا ہے۔اور تمام حل شدہ نمکیات کو زمین کی سطح پر چھوڑ دیتا ہے۔ جب یہ عمل کافی عرصہ تک جاری رہے تو کلر کی صورت پیدا ہو جاتی ہے

(iii) پودے کی جڑیں زندہ ہونے کی وجہ سے سانس لیتی ہیں۔ سیم کی وجہ سے جڑوں کو سانس لینے کے لیے ہوا نہیں ملتی اور دم گھٹ کر مر جاتی ہیں۔

(c) سیم زدہ زمین کی اصلاح کے طریقے تفصیلاً بیان کیجیے؟

ج: سیم دور کرنے کے طریقے:۔

(i) سیم کی نالیوں کی تعمیر:۔ پانی کے نکاس کا بندوبست کیا جائے اور زمین میں موزوں فاصلہ پر ایسی سیم نالیاں بنادی جائیں جو مناسب گہرائی کی ہوں اس طرح سیم کا پانی بہہ کر ندی نالے میں جا گرے گا۔ جہاں ضروری ہو ڈھکی ہوئی سیم نالیوں سے کام لیا جائے۔ نالیوں کی گہرائی سرکاری سیم نالی سے زیادہ نہ ہو۔

(ii) صحیح طریقہ آبپاشی:۔ سیم زدہ علاقے میں آبپاشی میں مناسب کمی کی جائے اور پانی اتنا ہی استعمال کیا جائے جو پودوں کے کام آسکے۔

(iii) شجر کاری:۔ مناسب فاصلوں پر سیم زدہ زمین میں درخت لگائیں جو زیر سطح زمین کے پانی کو جذب کر سکیں۔

(iv) ٹیوب ویل:۔ ٹیوب ویلوں کے ذریعے پانی پمپ کر کے پودوں کی جڑوں والے حصے کی کمی دور کرنی چاہیے۔

(v) اصلاح کھال:۔ کھال سیدھے اور پختہ ہموار بنانے چاہئیں تاکہ ان میں کم از کم پانی رہنے پائے۔ زمین کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں سیم کا سبب کر بعد ہموار سطح پر کھال بنانے سے پانی کا بہاؤ پورا نہیں رہتا۔ کھال کی دیکھ بھال کر مشکل ہو جاتی ہے اور پانی بھی ضائع ہوتا رہتا ہے۔

(vi) زمینی سطح:۔ کھیت کے تمام حصوں پر برابر پانی دینے کے لیے انہیں ہموار کرنا چاہیے۔ ورنہ اونچے حصوں کو پانی کم ملے گا۔ اور نچلے حصے ضرورت سے زیادہ پانی جذب کریں گے۔

(vii) خاص فصلیں:۔ سیم زدہ علاقوں میں ایسی فصلیں اگائیں جو ان علاقوں میں کامیابی سے اگائی جاسکیں اور سیم کو برداشت رکھنے کی صلاحیت رکھتی ہوں مثلاً کماد چاول اور برسیم وغیرہ۔

3۔(ا) ''تھور'' سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ بعض زمینوں میں مختلف قسم کے نمکیات بہت زیادہ مقدار میں جمع ہو جاتے ہیں۔ یہ تھور زدہ زمین کہلاتی ہے۔

تھور سے تحفظ:۔ (کلراٹھی زمین) جب تھور زیادہ مقدار میں پیدا ہو جائے تو سطح زمین پر سفید نمکیات نمودار ہو جاتے ہیں۔ ان نمکیات کو کلر کہتے ہیں اور ایسی زمین کو کلراٹھی زمین کہتے ہیں۔

تھور باڑہ زمین:۔ جب نمکیات کا عمل مٹی کے ذرات پر ہوتا ہے تو زمین آہستہ آہستہ سخت ہوتی جاتی ہے۔ ایسی زمین جس میں بیک وقت نمکیات بھی ہوں اور نمکیات کی وجہ سے سخت بھی ہو تو تھور باڑہ زمین کہلاتی ہے۔

باڑہ زمین:۔ جب نمکیات کا عمل مکمل ہو جاتا ہے تو زمین اتنی زیادہ سخت ہو جاتی ہے کہ اس میں ہل چلانا بھی ناممکن ہو جاتا ہے۔ ایسی زمین کو باڑہ زمین کہتے ہیں۔

(ب) تھور کے اسباب بیان کریں۔

ج: تھور کے اسباب:۔ کسی زمین میں تھور کا عمل مندرجہ ذیل عوامل کے ذریعے ہو سکتا ہے:

i۔ نمکیات کا جمع ہونا:۔ پانی میں حل شدہ نمکیات پائے جاتے ہیں۔ جب پانی کسی نشیبی علاقہ میں جمع ہو جاتا ہے تو وہ اپنے ساتھ ان نمکیات کو بھی لے آتا ہے۔ پانی کی تبخیر کی وجہ سے نمکیات کی مقدار میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ یہ جب بھی نشیب ہوا پانی کے ساتھ آئی ہوئی مٹی سے بھر جاتا ہے تو نمکیات زمین میں رہ جاتے ہیں۔ جب زمین زیر کاشت لائی جاتی ہے تو یہ نمکیات سطح زمین پر جمع ہو جاتے ہیں۔

ii۔ سمندری ہواؤں کا نمک لانا:۔ سمندری ہوائیں نمکیات کو حل کر کے اپنے ساتھ لاتی ہیں اور سمندر کے قریبی علاقوں میں پہنچا دیتی ہیں اور بعض علاقوں میں نمکیات سطح زمین پر موجود ہوتے ہیں۔ ہوائیں انہیں ایک جگہ سے اٹھا کر دوسری جگہ پھینک دیتی ہیں۔

iii۔ مدوجزر:۔ سمندر میں مدوجزر کے اثر سے سمندر کا پانی ساحل کے قریبی علاقوں میں پھیل جاتا ہے اور واپس جاتے ہوئے کئی ایک نمکیات زمین پر چھوڑ جاتا ہے۔ بعض نشیبی زمینوں میں سمندر کا پانی بہت عرصہ تک کھڑا رہتا ہے اور عمل تبخیر کے بعد کافی تھور پیدا کرتا ہے۔

iv۔ نمکیات کا سطح زمین پر آنا:۔ نہری علاقوں میں جہاں سیم کا اثر ہوتا ہے وہاں کلر سیم کے پانی میں حل ہو کر اوپر کی سطح پر آجاتا ہے۔

v۔ زمین کی نچلی سطح کا سخت ہونا:۔ اگر زمین کی نیچے کی سطح ایسی ہو کہ اس میں سے پانی نہ گزر سکے تو اکثر اوقات تھور زمین کی اوپر کی سطح پر جمع ہو جاتا ہے۔

Scanned with CamScanner

(ج) تھور پر قابو پانے کے لیے کیا اقدام کرنے چاہئیں۔
تھور دور کرنے کے طریقے:۔
ج:۔
تھور دور کرنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جاتے ہیں۔
(i) جپسم کا استعمال:۔ تھور زدہ زمین کی اصلاح کے لیے کیلشیم سلفیٹ (جپسم) استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے گوبر کی تیار شدہ کھاد میں ملا کر زمین پر بکھیر دیا جاتا ہے۔
(ii) تھور زدہ زمین پر پانی کھڑا رکھنا:۔ زمین کو مناسب ٹکڑوں میں تقسیم کر کے ان کی منڈیریں اونچی کر لی جاتی ہیں اور ان میں پانی چھوڑ دیا جاتا ہے۔ کچھ عرصے کے بعد سطح زمین کے کھارے مادے پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ اس وقت یا تو پانی منڈیریں توڑ کر باہر نکال دیا جاتا ہے۔ اور دوبارہ پھر بھر دیا جاتا ہے۔ یا اس پانی کو کھڑا رکھا جاتا ہے۔ تاکہ کھارے مادے پانی میں حل ہو کر زیر زمین چلے جائیں۔
(iii) سطح زمین کو پلٹنا:۔ زمین کے ایک حصے کی مٹی مناسب گہرائی تک کھود کر ایک طرف رکھ دی جاتی ہے۔ اس کے بعد اس کے ساتھ والے حصے کی مٹی اتنی ہی گہرائی تک کھود کر پہلے کھودے ہوئے حصے میں ڈال دی جاتی ہے۔ اس طرح ساری زمین کی مٹی پلٹ دی جاتی ہے۔ یہ بہت محنت طلب طریقہ ہے۔ جس کی وجہ سے یہ زیادہ قابل عمل نہیں ہے۔
(iv) مناسب فصلوں کی کاشت:۔ بعض ایسے پودے جو تھور کے مادوں کو چوستے ہیں مثلاً بہل، چاول، پٹ سن، لوسن اور جنتر وغیرہ تھور کے انسداد کے سلسلے میں ان فصلوں کی کاشت سے فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے۔ کلر گھاس نہ صرف تھور والی زمین میں اگ سکتی ہے۔ بلکہ تھور کم بھی کرتی ہے۔ اگر تین چار سال تک اس گھاس کی کاشت کی جائے تو تھور ختم ہو جاتا ہے۔ کلر گھاس مویشیوں کے لیے چارہ کے طور پر بھی استعمال ہوتی ہے۔

4۔ مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت زرعی اراضی کا تحفظ کیسے کیا جا سکتا ہے؟
(ا) قدرتی اور مصنوعی کھادوں کا استعمال: (ج) قدرتی کھادیں دو قسم کی ہیں
(i) گوبر کی کھاد:۔ گوبر کی کھاد میں پودوں کی غذا کے تینوں ضروری اجزاء نائیٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم وافر مقدار میں ہوتے ہیں۔ لہٰذا یہ مکمل کھاد کا کام دیتی ہے۔
(ii) سبز کھاد:۔ یہ کھاد درختوں کے پتوں، فصلوں کے بچے کھچے حصوں کو ملا کر بنائی جاتی ہے۔ اس میں وافر مقدار میں نائیٹروجنی مادہ ہوتا ہے۔ جو زمین کی زرخیزی کے لیے بہت اہم ہے۔
مصنوعی کھادیں:۔ قدرتی کھادیں اتنی نہیں ہو پاتیں کہ ساری زمینوں کی ضروریات پوری ہو سکیں۔ اس لیے نائیٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کے نمکیات مصنوعی طور پر تیار کیے جاتے ہیں۔
(ب) زمین کی بردگی کا سدباب:
ج:۔ (i) ہموار زمینوں کے کٹاؤ کو روکا جائے۔ (ii) زمین خالی نہ رہے اس میں کوئی نہ کوئی فصل کاشت کر دی جائے۔ (iii) ڈھلان زیادہ ہو تو زمین کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں بانٹ کر ہر حصے کے گرد منڈیریں بنا دی جائیں۔
(iv) پانی کے بہاؤ کو روکا جائے۔ (v) پانی کا بہاؤ زیادہ ہو تو درخت لگا دیے جائیں۔ زمین کو ہموار کیا جائے بند باندھے جائیں یا پل بنا دیے جائیں۔
(ج) فصلوں کا ہیر پھیر:
ج:۔ بار بار ایک ہی فصل بونے سے نمکیات کی کمی اتنی زیادہ ہو جاتی ہے کہ پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ ایسی زمین میں اگر چھوٹی پھلی دار فصل بو دی جائے تو وہ ہوا کی نائیٹروجن کافی مقدار میں حاصل کر کے زمین کو مہیا کر دیتی ہے۔ اس ایک بڑی فصل کے بعد چھوٹی فصل کا بونا فصلوں کا ہیر پھیر کہلاتا ہے۔

5۔ (ا) درخت اور جھاڑیاں کٹاؤ کے عمل کو کیسے روکتے ہیں؟
ج:۔ کٹاؤ کے عمل میں تیز ہوائیں اور شدید بارشیں یا سیلاب حصہ لیتے ہیں جب نباتات زمین کی سطح پر اگے ہوئے ہوں تو وہ زمین کی سطح کی مٹی کو اپنی جگہ قائم رکھتے ہیں۔ نباتات سطح زمین کو آندھی اور بارش کے عمل سے بچاتے ہیں۔ اگر نباتات نہ ہوں تو آندھی اور بارش کا پانی مٹی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کر دیتا ہے۔
(ب) بارش کے پانی کے بہاؤ کو روکنے کے لیے کیا اقدامات ضروری ہوتے ہیں؟
(i) جہاں پانی کا بہاؤ زیادہ ہو درخت لگائے جائیں۔ کیونکہ درخت پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ کا باعث بنتے ہیں۔ اس سے پانی کے بہاؤ میں کمی واقع ہو گی
(ii) پانی کے بہاؤ کو روکنے کے لیے زمین کو ہموار کیا جائے اور جس سمت سے پانی آتا ہو اس سمت کو ذرا نکھار رکھ کر زمین کی مخالف سمت کو قدرے اونچا کر دیا جائے تاکہ پانی کی رفتار میں کمی واقع ہو جائے۔
(iii) کھیتوں میں کیاریوں کو اس سمت میں بنائیں جس سمت میں پانی کا بہاؤ ہوتا ہے
(iv) زمین کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر کے ان کے منڈیر اونچے کرنے سے بھی پانی کے بہاؤ کو روکا جا سکتا ہے۔
(v) پانی کے بہاؤ کے راستے میں چھوٹے چھوٹے بند باندھ دینے سے بھی پانی کے تیز بہاؤ میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔
(vi) پانی کے بہاؤ کو روکنے کے لیے ایسے پل بنائیں جن میں سے پانی کی زائد مقدار آسانی سے گزر سکے اور زمین کی زرخیزی متاثر نہ ہو۔

6۔ (ا) ٹیوب ویل اور سیم نالیاں زمین کے تحفظ کے سلسلے میں کیا کردار سرانجام دیتی ہیں؟
ج:۔ ٹیوب ویلوں کے ذریعے زمین کی سطح کے قریب آیا ہوا پانی باہر نکال لیا جاتا ہے اس سے پودوں کی جڑوں والے حصہ کی نمی دور ہو جاتی ہے۔
سیم نالیاں:۔ زمین میں موزوں فاصلہ پر ایسی سیم نالیاں بنائی جائیں جو مناسب گہرائی کی ہوں۔ اس طرح سیم کا پانی بہہ کر ندی نالے میں جا گرے گا جہاں ضروری ہو ڈھکی ہوئی سیم نالیوں سے کام لیا جائے۔
(ب) کلر اور شور والی زمین کو قابل کاشت بنانے کے لیے کون کون سے اقدامات پر عمل درآمد کرنا چاہیے؟
ج:۔ کلر اور شور:۔ سیم زدہ زمین میں پانی سطح کے بالکل قریب آ جاتا ہے۔ اس پانی میں بہت زیادہ نمکیات حل ہوتے ہیں۔ پانی عمل تبخیر سے اڑ جاتا ہے اور نمکیات سفید رنگ میں زمین کی سطح کے اوپر جم جاتے ہیں۔ ایسی زمین کو شور زدہ یا کلراٹھی زمین کہتے ہیں۔
کلر اور شور والی زمین کو قابل کاشت بنانے کے لیے اقدامات:۔
کلر اور شور دور کرنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جاتے ہیں:
(ا)۔ جپسم کا استعمال:۔ تھور زدہ زمین کو بہتر بنانے کے لیے کیلشیم سلفیٹ (جپسم) استعمال کیا جاتا ہے۔ جو تھور زدہ زمین کے لیے بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔ اس مرکب کی بجائے کیلشیم کاربونیٹ بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں گوبر کی تیار شدہ کھادیں ملا کر زمین پر بکھیر دیا جاتا ہے۔
(ii) شور زدہ زمین پر پانی کھڑا رکھنا:۔ زمین کو مناسب ٹکڑوں میں تقسیم کر کے ان کی منڈیریں اونچی کر لی جاتی ہیں۔ ان میں پانی چھوڑ دیا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ کے بعد سطح زمین کے کھارے مادے پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ اس وقت یا تو پانی منڈیریں توڑ کر باہر نکال دیا جاتا ہے اور دوبارہ پھر بھر دیا جاتا ہے یا اس پانی کو کھڑا رکھا جاتا ہے تاکہ کھارے مادے پانی میں حل ہو کر زیر زمین چلے جائیں۔ اگر سطح زمین کو دھونا مقصود ہو تو اس کے پانی کے نکاس کا ایسا انتظام کیا جائے کہ وہ کسی ندی نالے میں ڈال دیا جائے تاکہ وہ دوسری زمین کو خراب نہ کرے۔

Scanned with CamScanner

(iii) زمین کو پلٹنا:۔ زمین کے ایک حصے کی مٹی مناسب گہرائی تک کھود کر ایک طرف رکھ دی جاتی ہے۔ اس کے بعد اس کے ساتھ والے حصے کی مٹی اتنی ہی گہرائی تک کھود کر پہلے کھودے ہوئے حصے میں ڈال دی جاتی ہے۔ اس طرح ساری زمین کی مٹی پلٹ دی جاتی ہے۔ یہ بہت محنت طلب طریقہ ہے۔ جس کی وجہ سے زیادہ قابل عمل نہیں ہے۔

(iv) مناسب فصلوں کی کاشت:۔ بعض ایسے پودے جو تھور کے مادوں کو چوستے ہیں۔ مثلاً ببول، چاول، پٹ سن، لوسن اور جنتر وغیرہ تھور کے انسداد کے سلسلے میں ان فصلوں کی کاشت سے فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے۔ کلر گھاس نہ صرف تھور والی زمین میں اگ سکتی ہے بلکہ تھور کو کم بھی کرتی ہے اگر زمین چار سال تک اس گھاس کی کاشت کی جائے تو تھور ختم ہو جاتا ہے۔ کلر گھاس مویشیوں کے لیے چارہ کے طور پر بھی استعمال ہوتی ہے۔

(v) فصلوں کے ہیر پھیر:۔ کسی زمین میں ایک ہی فصل سالہا سال تک بونے سے اس میں مخصوص نمکیات کی کمی ہو جاتی ہے۔ ان نمکیات کو قدرتی طور پر برقرار رکھنے کے لیے زمین میں بدل بدل کر فصلیں اگائی جاتی ہیں۔ ان فصلوں میں ایک فصل پھلی دار بھی ہوتی ہے جو نائٹروجن کے مرکبات مہیا کرتی ہے۔

7۔(ا) زمین کے کٹاؤ سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ عمل کٹاؤ سے مراد زرعی زمین کا وہ ضیاع ہے جس کے باعث اس کا طبعی وجود ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتا ہے۔

کٹاؤ کے نقصانات:۔ (i) پانی کے ہمراہ بہہ کر مٹی دریاؤں اور نہروں میں جمع ہو کر آبی گزرگاہوں کی سطح بلند کرنے کا باعث بنتی ہے۔ (ii) کٹاؤ کے عمل سے قابل کاشت رقبہ میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ زمین کاشت کے قابل نہیں رہتی۔ اور زمین کمزور پڑ جاتی ہے۔ (iii) ریگستانی علاقوں میں آندھیوں کی وجہ سے ٹیلے نمودار ہوتے ہیں۔ (iv) زمین کی زرخیزی میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

(ب) زمین کے کٹاؤ کی اقسام بیان کیجیے؟

ج:۔ زمین کے کٹاؤ کی اقسام:۔ I۔ ہوائی کٹاؤ:۔ گرم اور خشک علاقوں میں پانی کی کمی اور دھوپ کی شدت کی وجہ سے آہستہ آہستہ مٹی نہایت باریک ذرات میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ پھر جب تیز ہوا چلتی ہے تو یہ ذرات ہزاروں کلومیٹر تک بکھر جاتے ہیں۔ اس لیے ایسے علاقے بہت جلد ناقابل کاشت ہو جاتے ہیں۔

II۔ پانی کے ذریعے کٹاؤ:۔ زرخیز زمین کا بارش کے پانی میں بہہ جانا پانی کا کٹاؤ کہلاتا ہے۔ اس عمل کا دارومدار زمین کی ساخت، ڈھلوان، جڑی بوٹیوں، گھاس وغیرہ کی نباتات اور بارش کی مقدار پر ہوتا ہے۔

III۔ چادری کٹاؤ:۔ جب زمین کے بڑے بڑے تقریباً ہموار قطعات پر بارش پڑے اور پانی ڈھلوان کی طرف چلنا شروع کر دے تو اپنے ساتھ نرم اور ڈھیلی ڈھالی زمین بہا کر لے جاتا ہے۔ اس طرح زمین کی ساری سطح پر تقریباً ایک جیسا کٹاؤ ہوتا ہے۔ اسے چادری کٹاؤ کہتے ہیں۔

IV۔ ندی نالوں کے ذریعے زمین کا کٹاؤ:۔ جن علاقوں میں بارش زیادہ ہو وہاں بارش کے قطروں کے زمین کے ساتھ ٹکرانے سے نرم زمین میں گڑھے یا دراڑیں پڑ جاتی ہیں۔ یہ دراڑیں کئی سالوں بعد ندی نالوں کی صورت اختیار کر لیتی ہیں۔

8۔(ا) کٹاؤ یا زمین بردگی کے کیا نقصانات ہیں؟

ج:۔ کٹاؤ یا زمین بردگی کے نقصانات:

کٹاؤ یا زمین بردگی کے نقصانات مندرجہ ذیل ہیں:

1۔ آبی گزرگاہوں کا بند ہونا:۔ پانی کے ہمراہ بہہ کر مٹی دریاؤں اور نہروں میں جمع ہو کر آبی گزرگاہوں کی سطح بلند کرنے کا باعث بنتی ہے۔ اس طرح دریا اپنی گزرگاہ تبدیل کر لیتے ہیں اور سیلابوں کا امکان بڑھ جاتا ہے۔ یہ سیلاب دریاؤں کے اردگرد کی کاشت کی گئی فصلوں کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔

2۔ قابل کاشت رقبہ میں کمی:۔ کٹاؤ کے عمل سے قابل کاشت رقبے میں کمی ہو جاتی ہے۔ زمین کی بالائی 42 سے 45 انچ تہہ زمین کی تمام زرخیزی کی حامل ہوتی ہے۔ زمین کے اتنے حصے کا کٹاؤ فصلوں کے لیے نہایت نقصان دہ ہوتا ہے زمین کاشت کے قابل نہیں رہتی۔

3۔ ٹیلے بننا:۔ ریگستانی علاقوں میں آندھیاں باریک زرخیز ذرات کو اڑا کر قرب وجوار میں بکھیر دیتی ہیں۔ جس کی وجہ سے ٹیلے نمودار ہوتے ہیں۔

4۔ زمین کی زرخیزی میں کمی:۔ کئی زرخیز زمین کے ضائع ہو جانے سے زرعی زمین پودوں کی خوراک کی کمی کے باعث اور بارش کے پانی کے جذب نہ ہونے کی وجہ سے خودرو جھاڑیاں گھاس پھوس اور درخت بھی اگنے بند ہو جاتے ہیں۔ اس طرح دوسری سرسبز چراگاہوں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ بلکہ کٹاؤ کی مصیبت اور بڑھ جاتی ہے۔

(ب) زمین کو کٹاؤ کے عمل سے کیسے محفوظ رکھا جا سکتا ہے؟

مندرجہ ذیل امور پر عمل کر کے زمین کو کٹاؤ سے بچایا جا سکتا ہے۔

ج:۔(i) قلبہ رانی کے وقت آخری ہل ڈھلان کی مخالف سمت میں چلائیں۔ سہاگہ اور سیاڑیں بھی مخالف سمت لگیں اور ہر سیاڑ ایک وٹ کا کام دے۔ (ii) زمین میں فصلوں کا مناسب ہیر پھیر رائج کریں۔ (iii) وٹ بندی کریں اور وٹ بناتے وقت ڈھلان کا خیال رکھیں۔ (iv) بارش کے فالتو پانی کے نکاس کے لیے نالیاں بنائیں۔ ممکن ہو تو پختہ بنائیں ورنہ اس کے ارد گرد گھاس لگا دیں۔

(v) مویشیوں کے گوبر کی کھاد یا سبز کھاد کے استعمال سے زمین میں نامیاتی مادہ زیادہ کریں۔ (vi) کوشش کریں کہ پودے زمین میں زیادہ سے زیادہ جڑیں پھیلائیں اس مقصد کے لیے مصنوعی کھادوں کا استعمال بھی مفید ثابت ہوتا ہے۔

(vii) تیز ہوا کو روکنے کے لیے باڑیں لگائیں۔ (viii) مڈھیاں زمین میں کھڑی رہنے دیں لیکن فصلوں کی مڈھیاں نقصان رساں کیڑوں کی آماجگاہ بن جاتی ہیں جن کا تدارک لازمی ہے۔ (ix) پھیلنے والی اور کھڑی فصلیں ملا کر بوئیں۔

(x) ریتلی زمینوں میں بڑی اور چھوٹی فصلیں یکے بعد دیگرے بوئیں۔

9۔ ہل کی اقسام بیان کریں؟

ج:۔ اقسام:۔ (i) ہیرو ہل (ii) بار ہیرو (iii) راج ہل

(iv) مٹھن ہل (v) خریف ڈرل (vi) ربیع سیڈ ڈرل (vii) تھریالی

فوائد:۔ فصلیں کاشت کرنے والے زرعی آلات میں ہل صف اول ہوتے ہیں۔ یہ زمین کو کھودنے والے اوزار ہوتے ہیں۔ ان سے زمین کو نرم اور بھربھرا کیا جاتا ہے تاکہ پودے کی جڑوں کے لیے ہوا کی آمدورفت آسانی سے ہو سکے۔ ہل چلانے سے زمین کی نمی جذب ہوتی اور دیر تک برقرار رہتی ہے۔ یہ جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے میں بھی مددگار ہیں۔

معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

1.	زمین کو کٹاؤ، سیلاب اور مختلف خرابیوں سے بچانا یا ان کا علاج کرنا زمین کا ۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔	تحفظ
2.	پودوں کی نشوونما پر اثر انداز ہونے والے عناصر کا ایک ایسا مجموعہ جو زمین سے پودوں کو حاصل ہونے والی خوراک کی کمی کو پورا کرتا ہے ۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔	نامیاتی مادہ

Scanned with CamScanner

.3	______ کی کمی سے پودے زرد رنگ کے ہو کر مر جاتے ہیں۔	پوٹاشیم
.4	______ کی کمی کی وجہ سے پودے کا تنا پتلا اور کمزور ہو جاتا ہے اور شاخوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے۔	فاسفورس
.5	______ کی کمی کی وجہ سے پودوں کے پتوں پر داغ پڑ جاتے ہیں۔	پوٹاشیم
.6	ڈھلوان زمین پر سخت بارش سے معدنی مادوں کے ساتھ زرخیز مٹی پانی کے بہاؤ سے بہہ جاتی ہے۔ اس عمل کو ______ کا نام دیا گیا ہے۔	زمین کے کٹاؤ
.7	برسیم، سن کُکڑا اور گوارا ______ کھاد کی فصل کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔	سبز
.8	______ سے مراد کھیت یا باغ کی وہ احاطہ بندی ہے۔ جو کانٹوں یا سخت پودوں سے کر دی جاتی ہے۔ تاکہ جانور کھیت کو نقصان نہ پہنچائیں۔	باڑ
.9	جب زمین کے اوپر نمکیات کی تہہ جمع ہو جائے تو فصل لگانا تقریباً ناممکن ہو جاتا ہے۔ ایسی زمین ______ زمین کہلاتی ہے۔	تھورزدہ
.10	بیج بونے کے بعد بارش ہونے سے کھیت کی سطح پر مٹی کی جو تہہ جم جاتی ہے اسے ______ کہتے ہیں۔	کرنڈ
.11	______ فصلات کے جلد پکنے میں مدد دیتی ہے۔	فاسفورس

(ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے:

.1	جنگلات کا لگانا کٹاؤ کے عمل کو روکنے کے لیے کافی مفید ثابت ہوتا ہے۔	ص
.2	مختلف زمینوں کی پیداواری صلاحیت علاقائی حالات پر منحصر ہوتی ہے۔	ص
.3	قدرتی کھادیں کیمیائی مرکبات سے تیار کی جاتی ہیں۔	غ
.4	کھاد کی طاقت کا اندازہ اس میں موجود نائٹروجن اور فاسفورس کی فیصد مقدار سے لگایا جاتا ہے۔	ص
.5	فاسفورس والی کھاد فصل کو پکانے کے لیے بہت مفید ہوتی ہے۔	ص
.6	تیزابی یا اساسی زمین کاشت کے لیے نہایت موزوں ہوتی ہے۔	غ
.7	درخت اور جھاڑیاں زمین کے کٹاؤ کے عمل کو روکتی ہیں۔	ص
.8	منڈیریں اس لیے بناتے ہیں تاکہ بارش کا پانی زرخیز مٹی اور فصل کو بہا کر نہ لے جائے۔	غ
.9	فاسفورس والی کھادوں کو بذریعہ چھٹا استعمال کیا جانا چاہیے۔	ص
.10	پاکستان میں ہر سال ہزاروں ایکڑ رقبہ کلر تھور اور سیم کی نذر ہو جاتا ہے۔	ص
.11	فصل کٹاؤ، سیم اور تھور کی وجہ سے زمین کی زرخیزی بحال ہو جاتی ہے۔	غ
.12	زمین میں فاسفورس کی موجودگی نائٹروجن کی زیادتی کے برے اثرات کو کم کرتی ہے۔	غ
.13	پوٹاشیم پودوں کو اس قدر مضبوط بنا دیتی ہے کہ وہ بیماریوں کا مقابلہ بخوبی کر سکتے ہیں۔	ص
.14	کیمیائی کھاد پودوں کے تنوں یا پتوں پر بکھیرنا چاہیے۔	غ
.15	زمین میں کیمیائی کھاد بکھیرنے کے بعد فوراً پانی نہیں دینا چاہیے۔	غ
.16	پوٹاش والی کھاد کو فصل بونے سے ایک دو روز قبل استعمال کرنے سے اچھے نتائج برآمد ہوتے ہیں۔	ص

کثیر الانتخابی سوالات
(بمطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

س: مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کا انتخاب کیجیے۔

1- ترپھالی مشتمل ہے۔
(a) تین پھالوں پر (b) پانچ پھالوں پر (c) ایک پھالے پر (d) دو پھالوں پر

2- ربیع کی فصلیں بوئی جاتی ہیں۔
(a) خریف ڈرل سے **(b) ربیع سیڈ ڈرل سے** (c) ترپھالی سے (d) مسٹن ہل سے

3- مسٹن ہل کا پھالہ۔
(a) چوڑا ہوتا ہے (b) گول ہوتا ہے (c) بہت بڑا ہوتا ہے **(d) نوکدار اور تیز ہوتا ہے**

4- ہارہیرو کے ایک بازو پر ہوتی ہیں۔
(a) دس کلیاں (b) تین کلیاں (c) سات کلیاں **(d) نو کلیاں**

5- پی ایچ سے زمین میں موجود جس چیز کا اندازہ ہوتا ہے۔
(a) نمکیات (b) فاسفورس (c) کیلشیم (d) وٹامن

6- تھورزدہ زمین کی اصلاح کی جاتی ہے۔
(a) وٹامن سے **(b) جپسم سے** (c) ہل سے (d) نمکیات سے

7- سیم کے اثرات سے۔
(a) فصل زیادہ آتی ہے **(b) کلر پیدا ہوتا ہے** (c) جڑیں مضبوط ہوتی ہیں (d) کیمیائی کھاد بنتی ہے

8- نمکیات کے عمل سے زمین سخت ہو جاتی ہے اور ہل چلانا مشکل ہو جاتا ہے ایسی زمین کو کہتے ہیں۔
(a) کلراٹھی زمین (b) تھور زمین (c) زرعی زمین **(d) باڑہ زمین**

9- زرعی آلات میں صف اول میں شمار ہوتے ہیں؟
(a) ٹریکٹر (b) بلیڈ (c) سہاگہ **(d) ہل**

10- چار پھالی کی ساخت ہوتی ہے۔
(a) رابعہ ہل جیسی **(b) ترپھالی جیسی** (c) ہارہیرو جیسی (d) سہاگہ جیسی

انشائیہ سوالات

س: مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1: تحفظ اراضی کا مفہوم واضح کریں؟
ج: تحفظ اراضی سے مراد زرعی زمین کے قدرتی زرعی وجود کے بچاؤ کی تدابیر ہیں۔ اس کا بنیادی مقصد زرخیز اجزاء کو منتقل ہونے سے روکنا ہے۔

2: زمین کی حفاظتی تدابیر سے کیا مراد ہے؟
ج: اس سے مراد ہے زمین کی نمی کا جائزہ، پانی کے بہاؤ کا بندوبست، زمین بردگی کا سدباب، زمین میں نامیاتی مادے کی کمی نہ ہونے دینا اور سیم کا تدارک وغیرہ۔

3: زمین میں نمی کی فیصد مقدار معلوم کرنے کا طریقہ کیا ہے؟
ج: تھوڑی سی مٹی لے کر اس کا وزن کر لیا جاتا ہے۔ اس وزن شدہ مٹی کو 100 سے 120 درجے سینٹی گریڈ تک خوب گرم کیا جاتا ہے۔ مٹی میں موجودگی

بخارات کی شکل میں اڑ جاتی ہے۔ ٹھنڈا کرنے پر وزن دوبارہ کیا جاتا ہے۔ یہی فرق نمی کی فیصد مقدار بتاتا ہے۔

4:۔ سائل ٹیسٹنگ کٹ کے طریقے سے زمین کے کونسے دو اہم خواص معلوم ہوتے ہیں؟

ج:۔ (۱) پی ایچ (۲) قابل حصول فاسفورس کی مقدار

5:۔ پانی کے بہاؤ کو روکنے کے مختلف طریقے بیان کریں؟

ج:۔ درخت لگائے جائیں۔ زمین کو ہموار کیا جائے۔ پانی آنے والی سمت کو نیچا اور مخالف سمت کو اونچا کر دیا جائے۔ زمین کے گرد منڈیریں بنا دیئے جائیں۔ اور پانی کے بہاؤ کے راستے میں چھوٹے چھوٹے بند باندھے جائیں۔ ایسے پل بنائے جائیں جن میں سے پانی کی زیادہ مقدار بھی آسانی سے گزر سکے۔

6:۔ نامیاتی مادہ سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ نامیاتی مادہ پودے کے نیم گلے سڑے نباتاتی مادوں سے پیدا ہوتا ہے۔ زمین کے خواص اور پیداوار کا زیادہ انحصار اس نامیاتی مادے پر ہوتا ہے۔

7:۔ زمین میں نامیاتی مادے کی کمی دور کرنے کے لیے کیا کیا جائے؟

ج:۔ سب سے پہلے اس امر کا پتا لگایا جائے کہ زمین میں کن کن عناصر کی کمی ہے

8:۔ عمل کٹاؤ کا مختصر جائزہ لیں؟

ج:۔ عمل کٹاؤ سے مراد زرخیز زمین کا وہ ضیاع ہے جس کے باعث اس کا طبعی وجود ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتا ہے۔ عمل کٹاؤ میں تیز ہوائیں اور شدید بارشیں یا سیلاب حصہ لیتے ہیں۔ نباتات کا زمین پر موجود رہنا اس عمل کو کم کرتا ہے۔ نباتات کا ہٹاؤ مضر ثابت ہوتا ہے۔ وہ زمینیں جن کا ڈھلوان زیادہ ہو وہ کٹاؤ کے عمل سے زیادہ متاثر ہوتی ہیں۔

9:۔ زمین کے کٹاؤ کے کیا کیا نقصانات ہیں؟

ج:۔ پانی کے ہمراہ بہہ کر مٹی دریاؤں اور نہروں میں جمع ہو کر آبی گزرگاہوں کی سطح بلند کرنے کا باعث بنتی ہے۔ اس سے دریا اپنی گزرگاہ تبدیل کر لیتے ہیں اور سیلابوں کا امکان زیادہ ہو جاتا ہے۔ کٹاؤ کے عمل سے قابل کاشت رقبہ میں کمی آ جاتی ہے۔ آندھیاں زرخیز ذرات کو اڑا کر قرب و جوار میں بکھیر دیتی ہیں۔ جس سے ٹیلے نمودار ہوتے ہیں۔

10:۔ سیم کیونکر پیدا ہوتا ہے؟

ج:۔ نہروں کے پانی کا سطح زمین سے اوپر بہنا، بارش کی کثرت، بھاری اور چکنی زمین میں آبپاشی زمینوں میں سوڈا اور پوٹاش کے مرکبات کے کھاد پیدا کرنے سے، دریا بندی کی وجہ سے اگر دریا کی سطح زمین سے اونچی ہو جائے تو سیم کی علامتیں ہیں۔

باب نمبر 5 پانی کے وسائل کا تحفظ اور بہتر استعمال

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) بڑے قطعہ زمین کو فصلوں کی کاشت کے لیے چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کیوں تقسیم کیا جاتا ہے؟

پودوں کے لیے نقصان دہ ہوتی ہے۔ اگر زمین زیادہ عرصہ تک نمدار رہے تو پودوں کی باریک جڑیں گلنا شروع ہو جاتی ہیں اور پودے کمزور ہو جاتے ہیں۔

(الف) پودوں کی زندگی کے لیے پانی کی اہمیت بیان کریں۔

ج:۔ پانی قدرت کا ایک بیش بہا تحفہ ہے۔ قرآن مجید میں قول خداوندی ہے۔ "ہم نے ذی حیات کو پانی سے پیدا کیا۔"

(ب) آبپاشی کا پانی کن وجوہات کی بناء پر ضائع ہو جاتا ہے؟

ج:۔ پانی کے ضیاع کی وجوہات: آب پاشی کا پانی مندرجہ ذیل وجوہات کی بناء پر ضائع ہوتا ہے۔

1۔ پانی کا رساؤ: کچے کھالوں اور کچی نالیوں کی وجہ سے بہت سا پانی زمین میں جذب ہو جاتا ہے یا کناروں سے رستا رہتا ہے۔ اس طرح بہت سا پانی ضائع ہو جاتا ہے۔

2۔ کھالوں کی جڑی بوٹیاں: کھالوں میں اگی ہوئی گھاس اور جڑی بوٹیاں پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ ڈالتی ہیں۔ جس سے کھیت سیراب کرنے میں زیادہ وقت لگتا ہے اور پانی ضائع بھی ہوتا ہے۔

3۔ کھیتوں کی کمزور وٹ بندی: کھیتوں کی کمزور وٹ بندی سے پانی کناروں سے بہہ نکلتا ہے اور ضائع ہو جاتا ہے۔

4۔ ناہموار کھیت: ناہموار کھیت کو صحیح طرح سیراب نہیں کیا جا سکتا۔ کہیں پانی زیادہ کھڑا ہو جاتا ہے اور کہیں کم۔

5۔ کھالوں کے ناپختہ کنارے: کھالوں کے ناپختہ کناروں کی وجہ سے کنارے ٹوٹنے سے پانی ضائع ہوتا رہتا ہے۔

6۔ کھالوں کا ٹیڑھا پن اور غیر ضروری لمبائی: کھال سیدھے اور کم سے کم لمبائی والے ہونے چاہئیں۔ ورنہ پانی دیر سے کھیتوں تک پہنچے گا۔

7۔ کھالوں میں دراڑوں کا پایا جانا اور حشرات الارض کا بسیرا: کھالوں میں دراڑوں اور حشرات الارض کے بلوں سے بہت سا قیمتی پانی ضائع ہو جاتا ہے۔

8۔ کھالوں میں بھل کا جمع ہونا: کھالوں میں بھل جمع ہونے سے بھی پانی کی کافی زیادہ مقدار ضائع ہو جاتی ہے۔

9۔ فصلوں کی جڑی بوٹیاں: فصلوں کی جڑی بوٹیاں بھی پانی کی خاصی مقدار استعمال کر لیتی ہیں۔

(ج) آبپاشی کے لیے پانی کو ضائع ہونے سے کس طرح بچایا جا سکتا ہے؟

ج:۔ آبپاشی کے پانی کا ضیاع روکنے کے طریقے: آبپاشی کے لیے پانی کے ضیاع کو مندرجہ ذیل طریقوں سے روکا جا سکتا ہے۔

1۔ پختہ نالیاں اور کھال بنا کر: پختہ نالیاں اور کھال بنا کر پانی کے ضیاع کو روکا جا سکتا ہے۔

2۔ کھیتوں کی وٹ بندی کر کے: کھیت کی وٹ بندی کر کے کئی کیاریوں میں تقسیم کر دیں۔ اس کے بعد فصل کاشت کریں۔

3۔ کھیتوں کو ہموار کر کے: کھیتوں میں ہل چلا کر سہاگے سے ہموار کر دیں۔ ہموار کھیت جلد سیراب ہوتا ہے۔

4۔ کھالوں میں جڑی بوٹیوں کو صاف کر کے: کھالوں میں اگی ہوئی گھاس پھوس اور جڑی بوٹیاں پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ ڈالتی ہیں۔ اس لیے کھالوں میں جڑی بوٹیوں کی صفائی بہت ضروری ہوتی ہے۔

5۔ کھالوں میں بھل کی صفائی کر کے: کھالوں میں بھل کی صفائی بھی ضروری ہے۔ بھل بہت سا پانی جذب کر لیتی ہے۔

6۔ کھالوں کی گہرائی اور چوڑائی مناسب ہو: کھال مناسب گہرائی اور چوڑائی والے بنائے جائیں۔

7۔ کھالوں کے کنارے مضبوط رکھنا: کھالوں کے کنارے مضبوط ہونا چاہئیں تاکہ پانی ٹوٹ کر باہر نہ بہہ جائے۔

Scanned with CamScanner

8۔ سیدھی اور کم از کم لمبائی کی کھالیں بنانا:۔ کھیتوں تک پانی لانے کے لیے کھال سیدھے اور کم از کم لمبائی والے ہوں۔ ٹیڑھے اور لمبے کھال پانی کو ضائع کرتے ہیں۔

9۔ کھال کیاری کا طریقہ اپنانا:۔ کھیتوں کو پانی کھال کیاری کے طریقہ سے دیا جائے اس سے پانی کی بڑی بچت ہوتی ہے۔

10۔ کھالوں میں دراڑیں اور حشرات الارض کے بسیروں کا خاتمہ:۔ کھالوں میں دراڑوں اور حشرات الارض کے بلوں میں بہت سا پانی ضائع ہو جاتا ہے۔ اس لیے انھیں بڑی مہارت سے ختم کرنا چاہیے۔

3۔ آبپاشی کے مختلف طریقے تفصیل کے ساتھ بیان کیجئے؟

ج۔ آبپاشی:۔ آبپاشی سے مراد کسی منظم ذریعہ سے فصلوں کو پانی فراہم کرنا ہے۔

آبپاشی کے طریقے:۔ مختلف عمر کے پودوں، باغات اور فصلوں کی آبپاشی کے لیے مختلف طریقے استعمال کیے جاتے ہیں۔

کم عمر پودوں کے لیے آبپاشی:۔ کم عمر پودوں کو فوارے کے ذریعے پانی دیا جاتا ہے۔

فوائد:۔ (1) فوارے کے ذریعے پانی دینے سے تمام پتوں اور شاخوں کو پانی مل جاتا ہے۔ (2) اس طریقہ سے پانی میں کافی بچت پیدا ہوتی ہے۔

بڑے پودوں کے لئے آبپاشی کے مفید طریقے:۔ بڑے پودوں، فصلوں اور باغات کے لئے آبپاشی کے مندرجہ ذیل طریقے مفید ہیں۔

1۔ نالیوں کے ذریعے آبپاشی (نالی سسٹم):۔ پودوں کو ایک لائن میں پانی دینے کے لئے نالیاں بنائی جاتی ہیں تاکہ پانی صرف پودوں کو ہی دیا جائے۔ نالیوں کی چوڑائی اور گہرائی پودوں کی مطابقت اور پانی کے وسیلے کے مطابق ہوتی ہے۔

نالی سسٹم کے نقائص:۔ (i) پانی براہ راست پودے کے تنے کو چھوتا رہتا ہے۔ جس سے پودے کی چھال کے گلنے کا احتمال ہوتا ہے۔

(ii) ایک پودے کی بیماری سے دوسرے پودے بھی بیماری کی زد میں آ جاتے ہیں۔

(iii) نالی سسٹم سے پانی پودے کی بہت تھوڑی سی جگہ کو سیراب کرتا ہے۔ جس کی وجہ سے پودے کی جڑیں مناسب طور پر پھیلنے نہیں پاتیں۔

2۔ دور سسٹم:۔ دور سسٹم میں پودوں کے قد کے مطابق ان کے گرد دور بنائے جاتے ہیں اور جوں جوں پودے بڑے ہوتے ہیں دوروں کو بھی کشادہ کیا جاتا ہے۔ پودوں کے گرد تنے کے نچلے حصے کے ساتھ مٹی چڑھائی جاتی ہے تاکہ پانی دیتے وقت درخت کے تنے کے ساتھ نہ ٹکرائے۔ اس طریقے کی اس وقت سفارش کی جاتی ہے، جب پودوں کی عمر چھوٹی ہو اور پودے بھی تھوڑے رقبہ میں ہوں۔ نالی سسٹم والے نقائص دور سسٹم میں بھی پائے جاتے ہیں۔

3۔ ترمیم شدہ دور سسٹم:۔ ترمیم شدہ دور سسٹم میں پودوں کی دو قطاروں کے درمیان ایک نالی بنائی جاتی ہے اور ہر پودے کے گرد اس کے پھیلاؤ کے مطابق دور بنائے جاتے ہیں۔ پھر ہر پودے کو اس درمیانی نالی سے ملا دیا جاتا ہے۔ اس طریقہ سے قلبہ رانی کے وقت نالیاں ٹوٹ جاتی ہیں اور فصلوں کی کاشت میں بھی مشکل پیش آتی ہے۔

ترمیم شدہ دور سسٹم کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں۔

(i) دوروں کا سائز پودوں کے پھیلاؤ کے مطابق ہوتا ہے اور جڑیں آسانی سے پھیل سکتی ہیں۔ (ii) ایک پودے کی کھاد دوسرے دور یا نالی میں نہیں جاتی۔ (iii) پانی براہ راست زور کے ساتھ تنے کو نہیں لگتا جس سے پودے کی چھال محفوظ رہتی ہے۔ (iv) ایک پودے کی بیماری سے دوسرے پودے بچ جاتے ہیں۔

4۔ کھلا پانی (سیلاب (فلڈ) سسٹم):۔ بڑے بڑے درختوں کی باقاعدہ نشوونما کے لئے ان کو کھلا پانی دینا بہت سودمند ہوتا ہے۔ اس طریقے سے پانی دینے کے لئے زمین کو اچھی طرح ہموار کر کے مختلف حصوں میں تقسیم کر لیا جاتا ہے۔ بعد میں دو کھیتوں کے درمیانی کھال سے پانی دیا جاتا ہے۔

5۔ کھال کیاری طریقۂ آبپاشی:۔ کھال کیاری طریقے سے مراد وہ طریقۂ آبپاشی ہے، جس میں ایک مربع زمین میں بڑے کھال سے ایسی چھوٹی کھالیاں نکالی جاتی ہیں جو ہر ایکڑ رقبہ کو دو برابر حصوں میں منقسم کر دیں۔ پھر ان چھوٹی کھالیوں سے آبپاشی کی جاتی ہے۔ بڑے کھال کے متوازی ایک کھال بنایا جاتا ہے اور اس سے چھوٹی کھالیوں میں پانی لیا جاتا ہے۔ پانی کے بہاؤ اور مقدار کے تناسب کو مدنظر رکھتے ہوئے کھال نہ تو بہت چھوٹے ہونا چاہئیں اور نہ ہی بہت بڑے۔ کھال چھوٹے ہوں گے تو پانی ان سے چھلک کر ضائع ہوگا۔ اور کھال بڑے ہوئے تو پانی زمین میں رس کر ضائع ہوتا رہے گا۔ اس طرح یہ پانی زمین کو سیم زدہ کرنے کا موجب ہوگا۔ کھیتوں میں کیاریوں کا رقبہ پانی کے نکاس کے لحاظ سے ہونا چاہیے۔ خریف کی فصلوں کے لئے ایک ایکڑ زمین کو آبپاشی کرنے کے لئے چار برابر حصوں میں تقسیم کرنا چاہیے۔ ہر ایک لائن میں ایسا کھال ہونا چاہئے جو ایک بڑے کھال سے پانی لے سکے۔

4۔(ا) پانی کو نقصان پہنچانے والے عناصر کون سے ہیں؟

ج:۔ کھالوں میں پانی کا ضیاع:۔ (i) عدم صفائی اور نامناسب دیکھ بھال۔

(ii) کھالوں کے کناروں کا کمزور اور پتلا ہونا اور غیر ضروری لمبائی۔

(iii) کھالوں میں جڑی بوٹیوں اور گھاس کی موجودگی اور بھل جمع ہونا۔

(iv) کھالوں کے عین کناروں پر غیر ضروری درختوں کی موجودگی۔

(v) کھالوں میں دراڑوں کا پایا جانا اور حشرات الارض کا بسیرا۔

(vi) کھالوں میں مویشیوں کو نہلانا بھی پانی کے ضیاع کا سبب بنتا ہے۔

(ب) ناہموار کھیتوں میں پانی کا ضیاع کیسے روکا جا سکتا ہے؟

ج:۔(i) کھیتوں کو ہموار کرنا:۔ کھیتوں میں ہل چلا کر کھیت ہموار کر دینا چاہئے کیونکہ کھالوں میں پانی کے عظیم ضیاع کے علاوہ ناہموار کھیت بھی پانی کی ایک بہت بڑی مقدار کے ضیاع کا سبب ہیں۔ کاشتکار کھیت کے اونچے حصوں کو سیراب کرنے کی کوشش میں نشیبی حصوں کو نظر انداز کر دیتے ہیں، جس سے نشیبی حصوں میں کھڑی فصل ڈوب جاتی ہے۔ پانی کے ضیاع کے علاوہ پیداوار بھی کم ہو جاتی ہے۔ اس کے ساتھ اونچی جگہوں پر کم نقصان ہونے کی وجہ سے نمکیات جمع ہو جاتے ہیں جو بالواسطہ فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

(ii) کھیتوں کی وٹ بندی:۔ کئی کئی کھیتوں کو ایک ہی ناکے سے پانی لگا کر تین تین چار چار ایکڑوں کے قطعات کو ایک ساتھ سیراب کرنے کی کوشش سے نہ صرف پانی لگانے میں وقت اور محنت کا ضیاع ہوتا ہے بلکہ کھیت کی آبپاشی بھی یکساں نہیں ہوتی۔ حالانکہ اگر دو دو کنال کے کیارے بنا کر پانی دیا جائے تو پانی کی کافی بچت کی جا سکتی ہے۔

(iii) جڑی بوٹیوں کی تلفی:۔ فصلوں کی جڑی بوٹیاں بھی پانی کی خاصی مقدار اپنے تصرف میں لے آتی ہیں۔ اور اگر انہیں کھیت میں پیدا نہ ہونے دیا جائے تو اس سے بھی پانی کی کافی بچت کی جا سکتی ہے۔

(iv) فصلوں کا ادل بدل:۔ پانی کی بچت کے سلسلے میں فصلوں کے مناسب ادل بدل سے بھی مدد مل سکتی ہے۔ مثلاً چنے، مسور، دھان کی کٹائی کے بعد کھیت میں جو نمی رہ جاتی ہے، اس سے فائدہ اٹھا کر دوسری فصل کاشت کی جا سکتی ہے۔ اس طرح مکئی اور کپاس کی کھڑی فصل میں برسیم یا سینجی کاشت ہو سکتی ہے۔

(v) ترقی دادہ آلات کا استعمال:۔ عمل تبخیر سے زمین کی نمی کو محفوظ رکھنے کے لیے ترقی دادہ آلات مثلاً ترپھالی اور ہار ہیرو استعمال میں لانے چاہئیں۔

Scanned with CamScanner

5۔ پانی کے ہر ذرائع بیان کریں۔ مندرجہ ذیل تین وسائل پر مختصر نوٹ لکھیں۔

(i) بارش (ii) نہریں (iii) ٹیوب ویل

ج۔ (i) بارش:۔ سمندر کا پانی عام درجہ حرارت پر بخارات میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ جب بخارات ہوا میں آخری حد تک پہنچ جائیں تو ہوا سیر شدہ ہوا کہتے ہیں۔ اگر درجہ حرارت گر جائے تو سیر شدہ ہوا کے زائد بخارات پانی کی ننھی ننھی بوندوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور بادلوں کی صورت اختیار کر لیتے ہیں جو بارش کا باعث بنتے ہیں۔

(ii) نہریں:۔ دوسرے ذرائع کے مقابلہ میں نہروں سے زیادہ پانی ملتا ہے اور فصلیں بہت اچھی ہوتی ہیں یہی وجہ ہے کہ پاکستان کا نہری رقبہ زرعی پیداوار کے لحاظ سے دنیا کے اہم ترین حصوں میں شمار ہوتا ہے۔

(iii) ٹیوب ویل:۔ ٹیوب ویل بھی کنوئیں ہی ہوتے ہیں جو تیل یا بجلی کی طاقت سے چلتے ہیں۔ ٹیوب ویل سے کنوئیں کی نسبت زیادہ گہرائی سے پانی نکالا جا سکتا ہے۔

6۔ (ا) آبپاشی کے مصنوعی ذرائع سے کیا مراد ہے؟

ج۔ آبپاشی کے مصنوعی ذرائع سے مراد ایسے ذرائع ہیں۔ جو انسان نے آبپاشی کے لیے خود بنائے ہیں مثلاً ٹیوب ویل، نہریں، کاریز، تالاب، کنوئیں، چھوٹی وغیرہ آبپاشی کے مصنوعی ذرائع ہیں۔

(ب) آبپاشی کے پانچ مصنوعی ذرائع کی تفصیل بیان کیجئے۔

ج۔ 1۔ ٹیوب ویل:۔ آبپاشی کا ایک بڑا مصنوعی ذریعہ ٹیوب ویل ہیں۔ یہ بھی اصل میں کنوئیں ہی ہوتے ہیں مگر ان سے پانی بڑی مقدار میں تیل یا بجلی کی قوت سے نکالا جاتا ہے۔ ان کے ذریعے کنوؤں کی نسبت زیادہ رقبے کو سیراب کیا جاتا ہے۔ بجلی سے چلنے والے سینکڑوں ٹیوب ویل زمین کو سیم اور تھور کے خطرے سے بچانے کے لیے نہروں کے ساتھ نصب کیے گئے ہیں۔

2۔ نہریں:۔ مصنوعی آبپاشی کا سب سے بڑا ذریعہ نہریں ہیں۔ نہریں نرم اور ہموار زمین میں کھودی جاتی ہیں اور ان کے ذریعے دریاؤں کا پانی دور دور تک آبپاشی کے لیے پہنچایا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں دنیا کا بہترین نہری نظام قائم ہے۔ سب سے زیادہ نہریں پنجاب اور سندھ کے میدانوں میں کھودی گئی ہیں۔

3۔ کاریز۔ کاریز دو زمین دوز نہریں ہوتی ہیں جو خشک علاقوں میں اس لیے زمین کے نیچے بنائی جاتی ہیں تاکہ ان کا پانی ریت میں جذب ہو کر یا بخارات بن کر ضائع نہ ہو جائے۔ بلوچستان میں جب پہاڑوں پر بارش ہوتی ہے تو بارش کے پانی کو پہاڑوں کے دامن میں جمع کیا جاتا ہے پھر اسے زمین دوز نالیوں کے ذریعے آبپاشی کے لیے میدانوں میں لایا جاتا ہے۔

4۔ تالاب:۔ بعض علاقوں میں بڑے بڑے تالاب بنائے گئے ہیں۔ بارش کے موسم میں ان تالابوں میں پانی جمع کر لیا جاتا ہے۔ پھر خشک موسم میں اس پانی کو آبپاشی اور دوسرے مقاصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

5۔ ڈیم یا بند۔ نہروں کے بعد پاکستان میں آبپاشی کا بڑا مصنوعی ذریعہ ڈیم یا بند ہیں۔ یہ بھی اصل میں بہت بڑے تالاب ہوتے ہیں۔ جو دریاؤں کے ساتھ بنائے جاتے ہیں۔ بارش کے موسم میں جب دریا طغیانی پر آتے ہیں تو ان ڈیموں میں پانی کی بہت بڑی مقدار کر لی جاتی ہے۔ پھر خشک موسم میں اس پانی کو نہروں میں چھوڑا جاتا ہے جو آبپاشی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

7۔ (ا) آپ کے علاقے میں کون سا ذریعہ آبپاشی وسیع پیمانے پر استعمال ہوتا ہے؟

ج۔ ہم علاقہ پنجاب میں رہتے ہیں۔ پنجاب کی زمین نرم اور ہموار ہے پنجاب میں مختلف طریقوں سے آبپاشی کی جاتی ہے لیکن زمین نرم اور ہموار ہونے کی وجہ سے بہت سی نہریں کھودی گئی ہیں اس لیے پنجاب میں آبپاشی کا زیادہ تر انحصار نہروں پر ہے۔

(ب) تحریر کیجئے کہ دوسرے ذرائع آبپاشی کیوں استعمال نہیں ہوتے؟

ج۔ پنجاب میں زمین نرم اور ہموار ہے اس لیے زیادہ تر نہریں کھودنی کی بجائی استعمال ہوتے ہیں لیکن نہری پانی کی کثرت کی بدولت باقی ذرائع کا استعمال نسبتاً کم ہے۔

(ج) آبپاشی کے لیے اچھے کھالوں کے فوائد بیان کیجئے۔

ج۔ اچھے کھالوں کی خوبیاں:۔ (i) زیادہ سے زیادہ پانی کی بچت ہو سکتی ہے (ii) اچھے کھال جڑی بوٹیوں سے پاک ہوتے ہیں۔ (iii) مناسب ساخت کے ہوتے ہیں (iv) وقت کی بچت ہوتی ہے (v) اچھے کھالوں میں پانی کم جذب ہوتا ہے۔

8۔ مناسب آبپاشی نہ ہونے سے فصلوں کی پیداوار کیسے متاثر ہوتی ہے؟

ج۔ نامناسب آبپاشی سے مراد ہے کہ۔ (1) فصلوں کو ضرورت کے مطابق پانی نہ ملے۔ (2) آبپاشی کا ذریعہ نسبتاً مہنگا اور مشکل ہو۔ (3) کھیت ہموار نہ ہو اور تمام حصوں کو مناسب اور یکساں مقدار میں پانی نہ ملے۔ (4) کچے کمزور کناروں والے کھال ہوں اور کچے نکوں والی ٹیڑھی نالیاں ہوں جن سے پانی ضائع ہو۔ مناسب آبپاشی نہ ہو تو فصلوں کی پیداوار میں بہت حد تک کمی واقع ہو جاتی ہے فصلوں کی پیداوار کا انحصار مناسب آبپاشی پر ہی ہے۔

9۔ مندرجہ ذیل امور کی افادیت بیان کیجئے:

(ا) کھیتوں کی آبپاشی کے لیے پختہ نالیاں بنانا۔

ج۔ پختہ نالیوں کی وجہ سے پانی کے فضول رساؤ کا بالکل خاتمہ ہو جاتا ہے۔

(ب) کھیتوں کی وٹ بندی۔

ج۔ فصل کی کاشت سے پہلے کھیت کو وٹ بندی کر کے کئی کیاریوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ وٹ بناتے وقت ڈھلان کا خیال رکھیں اور وٹیں قائم رکھنے کے لیے ان کی وقتاً فوقتاً مرمت کرتے رہیں۔

(ج) کھیتوں کو ہموار کرنا۔

ج۔ اگر کھیت کی سطح ہموار نہ ہو تو اسے ہموار کر لینا چاہیے۔ کھیتوں میں ہل چلا کر سہاگے سے ہموار رکھنا بہت اہمیت رکھتا ہے۔

(د) کھالوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف کرنا۔

ج۔ پانی کے کھالوں میں اگی ہوئی گھاس اور جڑی بوٹیاں پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ ڈالتی ہیں۔ عمل تبخیر کے علاوہ گھاس اور جڑی بوٹیوں کے پتوں سے پانی بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔

10۔ مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیے۔

(ا) پائپوں کے ذریعے آبپاشی۔

ج۔ پائپوں کے ذریعے کھیتوں میں آبپاشی کے لیے مناسب طور پر پائپ بچھا دیے جاتے ہیں اور ٹیوب ویل کے ذریعے پانی کھیت کے مختلف حصوں تک پہنچا دیا جاتا ہے۔ اس سے پانی کی بچت ہوتی ہے۔

(ب) کھیتوں کے کھے پختہ کرنا۔

ج۔ آبپاشی کے عمل کو آسان بنانے کے لیے کھیتوں کے کھے پختہ کرنے بہت ضروری ہیں۔ کھیتوں کے کھے پختہ ہونے سے قیمتی پانی ضائع ہونے سے بچ جاتا ہے اور تمام رقبہ باآسانی سیراب ہو جاتا ہے۔ کھالوں کی استعداد کار میں خاطر خواہ اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ وقت اور محنت میں بھی بچت ہوتی ہے۔

معروضی سوالات

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

1.	زرعی زمین کو مصنوعی طریقے سے سیراب کرنے کا عمل ____ کہلاتا ہے۔	آبپاشی

Scanned with CamScanner

.2	زمین کے نمکیات پانی میں حل ہو کر زمین کی زرخیزی ختم کر دیتے ہیں اسے ------ کہتے ہیں۔	تھور
.3	زمین دوز پانی اگر سطح زمین پر کسی قدرتی شگاف کے ذریعے ایک رو کی شکل میں نکلے تو اسے ------ کہتے ہیں۔	چشمہ
.4	پانی حاصل کرنے کے لیے لمبی لکڑی جس کے ایک طرف بھاری پتھر اور دوسری طرف ڈول وغیرہ بندھا ہوتا ہے --- کہلاتی ہے۔	ڈھینگلی
.5	گرم پہاڑی علاقوں میں پہاڑوں کے دامن سے میدانی علاقے تک آبپاشی کے لیے جو زمین دوز پختہ نالیاں بنائی جاتی ہیں۔ ان کو ------ کہتے ہیں۔	کاریز
.6	پودے کا 80 فیصد سے زیادہ حصہ ---- ہی پر مشتمل ہوتا ہے۔	پانی
.7	کھیتوں کے ارد گرد ---- بنا کر بارش کے پانی کو بہنے سے روکا جا سکتا ہے۔	منڈیر

(ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

.1	پانی پودوں کی گرمی اور سردی کی شدت کے برے اثرات سے محفوظ رکھتا ہے۔	ص
.2	خاص طور پر روائی کے لیے کیاریاں بنا کر آبپاشی کی جانا چاہیے۔	ص
.3	سیم زدہ علاقوں میں ٹیوب ویل نہیں لگانا چاہیے۔	غ
.4	بارش سے پہلے زمین کو ہل چلا کر نرم کر دینے سے بارش کے پانی کو ضائع ہونے سے روکا جا سکتا ہے۔	ص
.5	پانی پودے کا درجہ حرارت اعتدال پر رکھتا ہے۔	غ

کثیر الانتخابی سوالات
(مطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

س: مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کا انتخاب کیجیے۔

-1 پانی کے وسائل ہیں۔
(a) کھیت (b) ٹیوب ویل (b) پودے (d) بجلی

-2 کسی فصل کے عرصہ حیات میں اس کے پتے اڑا دیتے ہیں
(a) 850 ٹن پانی (b) 250 ٹن پانی (c) 450 ٹن پانی (d) 425 ٹن

-3 چشموں کی اقسام ہیں۔
(a) دو (b) پانچ (c) تین (d) سات

-4 آرٹیزی سے مراد ہے۔
(a) بارش کا پانی (b) کاریز (c) راہٹ (d) فواری کنواں

-5 کاریز بنائے جاتے ہیں۔
(a) زمین کے اوپر (b) بارش کے پانی سے (c) زمین دوز (d) تالابوں سے

-6 ڈھینگلی استعمال ہوتی ہے۔
(a) وسیع آبپاشی کے لیے (b) تھوڑی آبپاشی کے لیے
(c) کنواں بنانے کے لیے (d) بیل جوتنے کے لیے

-7 پانی کے بہتر استعمال کے لیے ضروری ہے۔
(a) غیر مناسب نالیاں (b) ناہموار سطح (c) کچے کھالے (d) درست بندوبست

-8 چھوٹے پودوں کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
(a) ڈھینگلی سسٹم (b) نالی سسٹم (c) ڈور سسٹم (d) فوارہ سسٹم

-9 پانی کو نقصان پہنچانے والے عناصر ہیں۔
(a) کچے ندی نالے (b) مناسب دیکھ بھال
(c) غیر ضروری لمبائی (d) ہموار کنارے

-10 ہموار کھیت کے فوائد ہیں۔
(a) کم وقت میں سیراب ہوتا ہے (b) پیداواری صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے
(c) گوڈی کرنا آسان ہوتا ہے (d) یہ تینوں فوائد حاصل ہوتے ہیں

انشائیہ سوالات

س: مندرجہ ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیں۔

-1 قرآن پاک میں پانی کی اہمیت کو کس طرح سے بیان کیا گیا ہے؟
ج: ارشاد خداوندی ہے "ہم نے ہر ذی روح کو پانی سے پیدا کیا"

-2 نباتاتی زندگی کے لیے پانی کی کیا اہمیت ہے؟
ج: پودوں کے مجموعی وزن کا $\frac{3}{10}$ سے $\frac{9}{10}$ محض پانی پر ہی مشتمل ہے۔
کسی فصل کے عرصہ حیات میں اس کے پتے 450 ٹن پانی بخارات کی صورت میں اڑا دیتے ہیں۔ تب کہیں جا کر اس فصل کو ایک ٹن پانی خشک حالت میں دستیاب ہوتا ہے۔

-3 پانی کے مختلف وسائل کون کون سے ہیں؟
ج: ٹیوب ویل، بارش، نہریں، چشمے، آرٹیزی یا فواری کنواں، کاریز، تالاب، کنوئیں اور ڈھینگلی وغیرہ۔

-4 ٹیوب ویل کس نوعیت کے ہوتے ہیں؟
ج: ٹیوب ویل بھی کنوئیں ہی ہوتے ہیں جو تیل یا بجلی کی طاقت سے چلتے ہیں۔ ٹیوب ویل کی بدولت پانی زیادہ گہرائی سے نکالا جا سکتا ہے۔

-5 پاکستان کا نہری نظام کیسا ہے مختصراً بیان کریں؟
ج: پاکستان کا نہری رقبہ زرعی پیداوار کے لحاظ سے دنیا کے اہم ترین حصوں میں شمار ہوتا ہے۔ سب سے زیادہ نہریں پنجاب اور سندھ کے میدانوں میں کھودی گئی ہیں۔

-6 سیر شدہ ہوا سے کیا مراد ہے؟
ج: سمندر کا پانی عام درجہ حرارت پر بخارات میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ جب بخارات ہوا میں آخری حد تک پہنچ جائیں تو اس کو سیر شدہ ہوا کہتے ہیں۔

-7 چشمے کتنی قسم کے ہوتے ہیں؟
ج: دو قسم کے۔ (۱) دوامی چشمے (۲) موسمی چشمے

-8 ڈھینگلی سے پانی نکالنے کا طریقہ کار بیان کریں؟
ج: ڈھینگلی ایک لمبی اور موٹی لکڑی سے بنائی جاتی ہے۔ اس کے ایک سرے کو بھاری کرنے کے لیے وزنی کر دیتے ہیں۔ دوسرے سرے پر رسی کے ساتھ ڈول باندھا جاتا ہے۔ اور پھر اسے پانی کے رخ پر تالاب وغیرہ میں ڈالا جاتا ہے۔ ڈھینگلی کے اوپر والے سرے کو پکڑ کر نیچے اس قدر جھکایا جاتا ہے کہ ڈول پانی سے بھر جاتا ہے۔ ڈھینگلی کا یہ سرا چھوڑنے سے ڈھینگلی اوپر کو اٹھ جاتی ہے۔ پانی سے بھرا ڈول کنارے پر پہنچ جاتا ہے۔ جسے باہر نکال لیا جاتا ہے۔

-9 پانی کے بہتر استعمال کے لیے ضروری شرائط کون کون سی ہیں؟
ج: درست نالیوں اور کھالوں کا استعمال، پانی کو محفوظ کرنے کا درست انتظام، کھیتوں میں وٹ بندی، کھالوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک کرنے کا بندوبست، پائپوں کے ذریعے آبپاشی، پختہ کھالوں کا انتظام وغیرہ۔

downloadfromhttps://infohubmissed.com/

Scanned with CamScanner

10:۔ ہموار زمین کے فوائد لکھیں؟

ج:۔ ہموار کھیت کم وقت میں سیراب ہو جاتے ہیں۔ پیداواری صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ گوڈی کرنا آسان ہو جاتی ہے۔ سارا کھیت بیک وقت وتر آتا ہے۔ ادویات اور سپرے کا استعمال آسان ہو جاتا ہے۔ سیم اور تھور کے پھیلاؤ میں کمی آجاتی ہے۔

11:۔ آبپاشی میں نالی سسٹم سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ پودوں کو ایک لائن میں پانی دینے کے لیے نالیاں بنائی جاتی ہیں تاکہ پانی صرف پودوں کو ہی دیا جائے۔ نالیوں کی چوڑائی اور گہرائی پودوں کی مطابقت اور پانی کے ریلے کے مطابق ہوتی ہے۔

12:۔ دور سسٹم پر نوٹ لکھیں؟

ج:۔ اس سسٹم میں پودوں کے قد کے مطابق ان کے گرد دور بنائے جاتے ہیں۔ اور جوں جوں ان کا قد بڑا ہوتا ہے دوروں کو بھی بڑا کر دیا جاتا ہے۔

13:۔ ترمیم شدہ دور سسٹم کے فوائد لکھیں؟

ج:۔ جڑیں آسانی سے پھیل سکتی ہیں۔ کھاد اپنے ہی دور میں رہتی ہے۔ پانی براہ راست زور سے پودے کو نہیں لگتا، ایک پودے کی بیماری سے دوسرا پودا بچ جاتا ہے۔

باب نمبر 6 کھمبی کی کاشت

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) کھمبی کی غذائی اہمیت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

ج:۔ غذائی اعتبار سے کھمبی کافی اہمیت کی حامل ہے۔ اس میں پروٹین کی مقدار چالیس سے سینتالیس فیصد ہے۔ جو گوشت اور دودھ سے بھی زیادہ ہے۔ اس میں وٹامن اور نمکیات بھی وافر مقدار میں موجود ہیں۔ چونکہ اس میں نشاستہ اور چکنائی بہت ہی کم ہے۔ اس لیے یہ دل اور ذیابیطس کے مریضوں اور فربہ لوگوں کے لیے بہترین غذا ہے۔

(ب) کھمبی کو اگانے کے لیے کون کون سی باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہوتا ہے؟

ج:۔ کھمبی اگانے کے لیے ضروری باتیں:۔ کھمبی ایک ایسا پودا ہے جسے نہ دھوپ کی ضرورت ہے نہ زرخیز زمین کی۔ کھمبی کی کاشت کے لیے نہ ٹریکٹر نہ ہی ہل کی ضرورت ہے۔ آبپاشی اور نلائی وغیرہ کی بھی ضرورت نہیں ہوتی۔ کھمبی اگانے کے لیے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

(1) سایہ دار جگہ:۔ درختوں کے سائے یا گھنے جنگلات میں کھمبی کیاریاں بنا کر کاشت کرنا چاہیے۔ کیاری عموماً ایک میٹر چوڑی 4 میٹر لمبی اور 15 سینٹی میٹر اونچی ہونی چاہیے۔

(2) پرالی کے بنڈل بنانا:۔ کھمبی کاشت کرنے کے لیے دھان کی پرالی کو لمبائی کے رخ بنڈل بنا کر کیاری پر رکھ دینا چاہیے۔ پہلی تہہ تقریباً 15x15 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھمبی کے بیج رکھے جائیں۔ بیجوں پر معمولی سا بیسن چھڑکنے کے بعد پرالی کی دوسری تہہ بچھانا چاہیے۔ اس طرح پرالی کی سات تہیں اوپر نیچے لگائی جائیں۔

(3) بیڈ کو گرنے سے بچاؤ:۔ بیڈ کو گرنے سے بچانے کے لیے چاروں کونوں پر لکڑی گاڑ دینا چاہئیں۔

(4) روشنی اور ہوا کا بندوبست:۔ کھمبی کی نشوونما کے لیے روشنی اور ہوا کا معقول بندوبست ہونا چاہیے۔

(5) نمی اور درجہ حرارت:۔ کھمبی کی نشوونما کے لیے مخصوص درجہ حرارت اور نمی کا انتظام بہت ضروری ہے اگر درجہ حرارت گر جائے تو آگ جلا کر پورا کرنا چاہیے اور نمی کی کمی پورا کرنے کے لیے فرش پر چھڑکاؤ کرنا چاہیے۔

2۔(ا) کھمبی کی کاشت پر مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت روشنی ڈالیں۔(الف) اقسام

ج:۔(i) چینی کھمبی (چاول کی پرالی کی کھمبی)
(ii) ڈھینگری کھمبی (iii) شاہ بلوط کی کھمبی (iv) یورپی کھمبی

(ب) کھمبی اگانے کے طریقے۔

ج:۔ کھمبی ایک ایسا پودا ہے جسے نہ دھوپ کی ضرورت ہے نہ زرخیز زمین کی۔ یہ پودا حیوانات و نباتات کے نامیاتی مرکبات کے گلے سڑے حصوں پر موزوں حالات میں تھوڑی سی محنت سے اگایا جا سکتا ہے۔ کھمبی کی کاشت کے لیے نہ ٹریکٹروں اور نہ ہی ہلوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ آبپاشی اور نلائی وغیرہ کی بھی ضرورت نہیں پڑتی۔ کھمبی کو مندرجہ ذیل طریقوں سے اگایا جا سکتا ہے۔

1۔ باغات یا گھنے درختوں کے سائے میں 2۔ کمروں کے اندر

(1) باغات یا گھنے درختوں کے سائے میں:۔ درختوں کے سائے یا گھنے باغات میں کھمبی کی کیاریاں بنا کر کاشت کر سکتے ہیں۔ کیاری عموماً ایک میٹر چوڑی اور چار میٹر لمبی اور پندرہ سینٹی میٹر اونچی چاہیے۔ یہ پیمائش جگہ کی مناسبت سے کم و بیش کی جا سکتی ہے۔ دھان کی پرالی کو لمبائی کے رخ بنڈل بنا کر کیاری پر رکھ دیا جاتا ہے۔ پہلی تہہ پر تقریباً 15 x 15 سینٹی کے فاصلے پر کھمبی کے بیج رکھ دیئے جاتے ہیں۔ بیجوں پر معمولی سا بیسن چھڑکنے کے بعد پرالی کی دوسری تہہ بچھا دی جاتی ہے اور پہلے کی طرح بیج رکھ کر بیسن چھڑکنے کے بعد پرالی کی چھ سات تہیں اوپر نیچے لگا دی جاتی ہیں۔ بیڈ کو گرنے سے بچانے کے لیے چاروں کونوں پر لکڑیاں بھی گاڑی جا سکتی ہیں۔ بیج ڈالنے کے تقریباً دس پندرہ دن کے بعد کھمبیاں نکلنا شروع ہو جاتی ہیں۔

(2) کمروں کے اندر کھمبیاں کاشت کرنا:۔ کھمبیوں کی کاشت کمروں کے اندر بھی کی جا سکتی ہے۔ ان کمروں کا فریم لکڑی، اینٹوں یا مٹی سے بنا ہوتا ہے۔ چھت اور دیواریں سرکنڈے سے بنائی جاتی ہیں۔ ایسے کمرے سستے ہونے کے علاوہ کھمبی کی کاشت کے لیے موزوں بھی ہوتے ہیں۔ ان میں نمی اور درجہ حرارت بھی دیر تک مناسب رہتا ہے۔ ان کمروں میں روشنی اور ہوا کا معقول انتظام ہونا چاہیے۔ چاول کی پرالی کھمبی کی کاشت کے لیے نہایت موزوں ہے۔ اس کے علاوہ مکئی کے خشک پتے، بیکار روئی گندم، جو اور چنے کے تنے بھی استعمال میں لائے جا سکتے ہیں۔

3۔(ا) کھمبی کی چار اہم اقسام کے نام لکھیے۔

ج:۔(i) چینی کھمبی (چاول کی پرالی کی کھمبی) (ii) ڈھینگری کھمبی
(iii) شاہ بلوط کی کھمبی (iv) یورپی کھمبی

(ب) کھمبی کی کسی اہم قسم کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

ج:۔ چینی کھمبی جیسا کہ نام سے ظاہر ہے سب سے پہلے چین میں کاشت کی گئی تھی۔ یہ کھمبی زیادہ تر پرالی پر اگائی جاتی ہے۔ اس لیے اسے پرالی کی کھمبی بھی کہتے ہیں۔ مون سون کی بارشوں کے دوران گلے سڑے پتوں پر اُگ آتی ہے۔ اس کی مجموعی پیداوار تقریباً پچاس ہزار ٹن سالانہ ہے۔

4۔(ا) کمروں کے اندر کھمبی کاشت کرنے کا طریقہ تفصیل کے ساتھ بیان کیجئے۔

ج:۔ کمروں کے اندر کھمبی کی کاشت:۔ کھمبی کی کاشت کے لئے مناسب ماحول کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ماحول مندرجہ ذیل طریقہ سے فراہم کیا جا سکتا ہے۔

کمرے کی تیاری:۔ کھمبی جھگی نما چھپروں کے اندر بھی کاشت کی جاتی ہے۔ جن کا فریم لکڑی، اینٹوں یا مٹی سے بنا ہوتا ہے۔ چھت اور دیواریں سرکنڈے سے بنائی جاتی ہیں۔ ایسے کمرے سستے ہونے کے علاوہ کھمبی کی کاشت کے لیے موزوں بھی ہوتے ہیں۔

مناسب درجہ حرارت اور نمی:۔ ان میں نمی اور درجہ حرارت بھی دیر تک مناسب طور سے موجود ہو۔ کھمبی کی نشوونما کے لیے روشنی اور ہوا کا معقول بندوبست ہونا چاہیے۔

بیڈ تیار کرنا:۔ دھان کی پرالی کو لمبائی کے رخ بنڈل تیار کرکے کھمبیوں کے لیے بیڈ تیار کرنا چاہیے۔ چاول کی پرالی کھمبی کی کاشت کے لیے نہایت موزوں ہے۔ اس کے علاوہ مکئی کے چھلکے، بیکار روئی، گندم، جوار و چنے کے تنے بھی استعمال میں لائے جا سکتے ہیں۔

کھمبی کی پیداوار:۔ ایک مربع میٹر سے دس سے بیس کلوگرام کھمبی حاصل ہوتی ہے۔ اور ایک سال میں کھمبی کی پانچ فصلیں حاصل کی جا سکتی ہیں۔ اس طرح ایک مربع میٹر رقبے سے تقریباً سو کلوگرام کھمبی کی پیداوار حاصل ہو سکتی ہے۔ کسی اور فصل سے اتنی منافع بخش پیداوار حاصل نہیں ہوتی۔

(ب) کھمبی کی کٹائی کب اور کیسے کی جاتی ہے؟

ج:۔ بیج کی کاشت کے دو تین ہفتے بعد کھمبی اُگ آتی ہے کھمبی کی کٹائی اس وقت کی جاتی ہے جب اس کی شکل انڈے کی مانند ہو جائے۔ کھمبی کسی تیز چاقو سے کاٹی جاتی ہے۔

5۔(ا) درختوں کے سائے یا گھنے باغات میں کھمبی کاشت کرنے کا طریقہ تحریر کیجیے۔

ج:۔ دیکھیں سوال نمبر 2 (ب) کا جواب۔

(ب) کھمبی کیسے ذخیرہ کی جاتی ہے؟

ج:۔ تازہ کھمبی دو یا تین روز تک محفوظ رہ سکتی ہے۔ زیادہ دیر ذخیرہ کرنے کے لیے کھمبی کو دھوپ یا اوون میں اچھی طرح خشک کر لیا جاتا ہے۔

معروضی سوالات

(I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

.1	ـــــــ کھمبی پاکستان کے پہاڑی علاقوں میں اکثر اگائی جاتی ہے۔	ڈھینگری
.2	جب کھمبی کا سائز ـــــــ سینٹی میٹر ہو جائے تو اس کی کٹائی شروع کر دیتے ہیں۔	پندرہ سے بیس
.3	ـــــــ کی کاشت بظاہر ایک سادہ طریقہ ہے لیکن اس کی کاشت کے لیے مخصوص نمی اور درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔ جن کمروں میں اس کی کاشت کی جاتی ہے ان کو ـــــ کہا جاتا ہے۔	کھمبی، جھگی
.4	کھمبی کی دوبارہ فصل ـــــ میں کاشت کے قابل ہو جاتی ہے۔	ڈیڑھ ماہ
.5	کھمبی میں 18 ضروری ـــــ پائے جاتے ہیں۔	امائنو ایسڈ
.6	کھمبی بیج کی کاشت کے دو تین ـــــ بعد اُگ آتی ہے۔	ہفتوں

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

.1	کھمبی میں لحمیات کی مقدار 40 سے 50 فیصد تک ہوتی ہے۔ جو گوشت اور دودھ سے بھی زیادہ ہے۔	ص
.2	قابل استعمال قسم کی کھمبی چھونے پر فوراً ٹوٹ پھوٹ جاتی ہے۔	غ
.3	کھمبی میں نشاستہ اور چکنائی بہت کم مقدار میں پائے جاتے ہیں اس لیے یہ دل کے مریضوں اور فربہ لوگوں کے لیے عمدہ غذا ہے۔	ص
.4	فاسفورس اور دیگر مختلف نمکیات کی موجودگی کی وجہ سے کھمبی بہترین غذا ہے۔	ص
.5	کھمبی کو محفوظ کرنے کے لیے اسے دھوپ یا اوون میں رکھ کر خوب خشک کر لیا جاتا ہے۔	ص
.6	کھمبی کو غیر معمولی افادیت کی وجہ سے گوشت کا نعم البدل بھی قرار دیا گیا ہے۔	ص

کثیر الانتخابی سوالات
(بمطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

س:۔ مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کا انتخاب کیجیے۔

-1 کھمبی کی کاشت کے لیے بیج حاصل کیے جاتے ہیں۔
(a) محکمہ انہار سے (b) محکمہ زراعت سے
(c) محکمہ جنگلات سے (d) محکمہ معدنیات سے

-2 کھمبی میں پروٹین کی مقدار ہے۔
(a) 40% سے 47% (b) 40% سے 45%
(c) 40% سے 44% (d) 40% سے 46%

-3 کھمبی مریضوں کے لیے مفید ہے۔
(a) جوڑوں کے درد کے (b) ہیپاٹائٹس کے (c) دل کے (d) پیٹ درد کے

-4 چینی کھمبی کی مجموعی سالانہ پیداوار ہے۔
(a) 40,000 ٹن (b) 35,000 ٹن
(c) 45,000 ٹن (d) 50,000 ٹن

-5 ڈھینگری کھمبی پائی جاتی ہے۔
(a) چین میں (b) جاپان میں (c) پاکستان میں (d) بھارت میں

-6 شاہ بلوط کے جنگل میں کاشت ہوتی ہے۔
(a) ڈھینگری کھمبی (b) یورپی کھمبی (c) شاہ بلوط کھمبی (d) عام کھمبی

-7 دھان کی پرالی کو لمبائی کے رخ پر رکھ دیا جاتا ہے۔
(a) بنڈل بنا کر (b) بکھیر کر (c) بھگو کر (d) گھیر کر

-8 ایک سال میں کھمبی کی فصلیں بوئی جا سکتی ہیں۔
(a) 1 (b) 3 (c) 5 (d) 8

-9 تازہ کھمبی محفوظ رہ سکتی ہے۔
(a) 8 تا 12 روز (b) 5 یا 7 روز (c) 2 تا 3 روز (d) 9 تا 10 روز

-10 چینی کھمبی اگائی جاتی ہے۔
(a) ریت پر (b) مٹی پر (c) بھوسہ پر (d) پرالی پر

انشائیہ سوالات

س:۔ مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1:۔ کھمبی سے کیا مراد ہے؟

ج:۔ کھمبی فطرت کی ایک معروف قسم ہے۔ اس سے بڑے لذیذ کھانے تیار کیے جاتے ہیں۔ ان کو گوشت اور پلاؤ میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

2:۔ غذائی اعتبار سے کھمبی کی اہمیت واضح کریں؟

ج:۔ کھمبی میں پروٹین کی مقدار 40 سے 47 فیصد ہے۔ اس میں وٹامن اور نمکیات بھی پائے جاتے ہیں۔ نشاستہ اور چکنائی کے کم ہونے کی وجہ سے یہ دل اور ذیابیطس کے مریضوں کے لیے مفید ہے۔ اس میں 18 ضروری امائنو ایسڈز بھی پائے جاتے ہیں۔

3:۔ کھمبی کی کتنی اقسام ہیں؟

ج:۔ کھمبی کی کئی ایک اقسام ہیں مثلاً چینی کھمبی، ڈھینگری کھمبی، شاہ بلوط کی کھمبی، یورپی کھمبی وغیرہ۔

Scanned with CamScanner

س:4۔ ڈھینگری کھمبی پاکستان کے کن علاقوں میں پائی جاتی ہے؟

ج:۔ ڈھینگری کھمبی پاکستان کے پہاڑی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔

5:۔ کھمبی اگانے کا طریقہ کس طرح سے مختلف ہے؟

ج:۔ کھمبی اگانے کے لیے نہ دھوپ کی ضرورت ہے نہ زرخیز زمین کی۔ یہ پودا حیوانات و نباتات کے نامیاتی مرکبات کے گلے سڑے حصوں پر موزوں حالات میں تھوڑی سی محنت سے اگایا جاسکتا ہے۔ کھمبی کی کاشت کے لیے نہ ٹریکٹروں کی اور نہ ہی ہلوں کی ضرورت ہے۔

6:۔ کھمبی کو کہاں کاشت کیا جائے؟

ج:۔ کھمبی درختوں کے سائے یا گھنے باغات میں کاشت ہوتی ہے اس کے علاوہ کمروں کے اندر بھی کھمبی کی کاشت ممکن ہے۔

7:۔ ایک سال میں کھمبی کی کتنی فصلیں حاصل کی جاسکتی ہیں؟

ج:۔ پانچ فصلیں۔

8:۔ کھمبی کی کٹائی کا طریقہ بیان کریں؟

ج:۔ جب کھمبی کا سائز پندرہ سے بیس سینٹی میٹر کے برابر ہوجائے تو کٹائی کرلیں۔ کھمبی بیڈ سے وقفوں کے ساتھ نکلتی ہے۔ ڈیڑھ ماہ تک پیداوار حاصل کریں۔ انڈے کی مانند شکل اختیار کرے تو اس کی کٹائی تیز دھار چاقو سے کریں۔ کھمبی کا کوئی ٹکڑا بیڈ پر نہ پڑا رہے ورنہ کیڑے پیدا ہوکر بیماریوں کے پھیلنے کا خدشہ ہے۔

9:۔ کھمبی کو کیسے ذخیرہ کیا جائے؟

ج:۔ تازہ کھمبی دو یا تین روز تک محفوظ رہتی ہے۔ زیادہ دیر ذخیرہ کرنے کے لیے کھمبی کو دھوپ یا اوون میں اچھی طرح خشک کرلیا جاتا ہے۔

باب نمبر 7 زرعی اجناس کا ذخیرہ و تحفظ

مشقی سوالات کا حل

1۔(ا) گودام کو کیڑے مکوڑوں سے پاک کرنے کے لیے جو ادویات استعمال ہوتی ہیں ان کی اقسام بیان کیجیے۔

ج:۔ کیڑوں کی فوری اور مکمل تلفی کے لیے سب سے آسان اور مفید طریقہ کیمیائی دواؤں کا استعمال ہے۔ فی زمانہ تحفظ نباتات کے لیے جو ادویات زیر استعمال ہیں ان کی درجہ بندی مندرجہ ذیل ہے۔ (i) نامیاتی ادویات (ii) غیر نامیاتی ادویات
نامیاتی ادویات کو مزید دو گروپوں میں تقسیم کردیا گیا ہے۔

(الف) قدرتی نامیاتی ادویات:۔ یہ ادویات پودوں سے ماخوذ ہیں مثلاً: نباتاتی تیل، نکوٹین، پائرتھرم

(ب) مصنوعی نامیاتی ادویات:۔ مصنوعی طور پر تیار کی گئی نامیاتی ادویات کو مزید چار گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

(i) کلورین پر مشتمل ادویات مثلاً
لینڈین، ایلڈرین، ڈائی ایلڈرین، ڈی۔ڈی۔ٹی اور بی۔ایچ۔سی وغیرہ

(ii) فاسفورس پر مشتمل مصنوعی ادویات مثلاً
فیوراڈان۔ سومیتھیان۔ ڈایازینان۔ میلاتھیان۔ روگر۔ پرفیکتھیان

(iii) کاربن کے مرکبات مثلاً
سیلرن سیون سیوڈال سلیلوران

(iv) مصنوعی پائرا تھرائڈز
سوی سائیڈن میٹرک ایتھن تھرمین

(ب) ذخیرہ شدہ اجناس کو کیڑوں کے حملے سے بچانے کے لیے کون کون سی احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہئیں؟

ج:۔ ذخیرہ شدہ اجناس کو کیڑوں کے حملے سے بچانا:۔
ذخیرہ شدہ اجناس کو کیڑے مکوڑوں کے حملوں سے بچانے کے لیے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کی جاسکتی ہیں۔

1۔گودام کی صفائی:۔ جس گودام میں اجناس کو ذخیرہ کرنا ہو اس کی پہلے اچھی طرح صفائی کرلیں تاکہ پہلے سے موجود کیڑے مکوڑے تلف ہوجائیں۔

2۔کرم کش ادویات کا استعمال:۔ گودام کو کیڑے مکوڑوں سے پاک کرنے کے لیے کرم کش ادویات کا چھڑکاؤ کرنے سے ذخیرہ شدہ اجناس کو محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

3۔زہریلی گیسوں کی دھونی:۔ گوداموں میں زہریلی گیسوں کی دھونی دینے سے مختلف کیڑے مکوڑوں کا خاتمہ ہوجاتا ہے۔

4۔گولیوں کے استعمال سے:۔ فاسٹاکسین کی گولیاں گودام میں ہر قسم کے کیڑوں اور چوہوں سے نجات دلاتی ہیں۔ دو گولیاں فی ٹن اجناس کے لحاظ سے کسی لکڑی کی طشتری میں رکھ کر گودام میں رکھ دی جائیں اور گودام کے روشن دان، کھڑکیاں اور دروازے بند کردیئے جائیں تو ایک ہفتہ کے بعد تمام کیڑے مکوڑے ختم ہوجاتے ہیں۔

2۔(ا) گوداموں میں نقصان پہنچانے والے پانچ کیڑوں کے نام لکھیے۔

ج:۔(i) گندم کی سُسری (ii) کھپرا (iii) سنڈی والی سسری
(iv) آٹے کی سسری (v) چنے کا ڈھورا (vi) چوہے

(ب) پانچ کیڑے مارنے والی ادویات کے نام لکھیے۔

ج:۔ 1۔ایلڈرین 2۔سومیتھیان 3۔سیوڈال 4۔سلیلوران 5۔میٹرک

(ج) کیڑوں کو ہلاک کرنے والی ادویات کے استعمال میں کون کون سی احتیاطیں لازمی ہیں؟

ج:۔(i) کرم کش ادویات محفوظ جگہ پر ذخیرہ کریں۔ (ii) سپرے ہوا کی مخالف سمت میں نہ کی جائے۔ (iii) ادویات کے خالی ڈبوں کو زمین میں دفن کردیں۔ (iv) سپرے کے دوران کھانے پینے اور خصوصاً تمباکو نوشی سے قطعی پرہیز کیا جائے۔ (v) خدانخواستہ زہر کا اثر ہونے پر مستند ڈاکٹر سے رجوع کریں۔ (vi) جس گودام میں زہریلی دوا استعمال کی گئی ہو اس کے باہر جلی حروف میں ''خطرہ'' لکھ دینا چاہیے۔

(د) ضروری احتیاطیں نہ کرنے سے کن نقصانات کا امکان ہوسکتا ہے؟

ج:۔ ضروری احتیاط نہ کرنے کے نقصانات:۔ (i) نئی نئی قسموں کے کیڑوں کی آبادی میں اضافہ ہوجائے گا۔ (ii) طفیلی اور فائدہ مند کیڑے، پرندے اور جانور مرجائیں گے۔ (iii) شہد کی مکھیاں مرجائیں گی۔ (iv) فصلیں زہریلی ہوجائیں گی۔ (v) حشرات میں کیمیائی ادویات کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہوجائے گی۔ (vi) انسانی زندگی (خورد حیات) پر برے اثرات مرتب ہوں گے۔ (vii) ماحول آلودہ ہوجائے گا۔

3۔(ا) گودام کو صاف کرنے کے طریقے تفصیل کے ساتھ بیان کیجیے

ج:۔گودام کی صفائی:۔ گودام ہوا اور نمی سے پاک ہونا چاہیے۔
گودام کو گرم کرنا:۔ گودام کو 65 درجے سینٹی گریڈ تک گرم کریں۔ اس درجہ حرارت پر کیڑے مکوڑے تلف ہوجاتے ہیں۔
گودام کو گرم کرنے کا طریقہ:۔ گودام کو گرم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ پہلے سوائے ایک دروازہ کے اس کے تمام دروازے، کھڑکیاں اور روشندان وغیرہ اس طرح بند

کر دیے جائیں کہ ان میں سے ہوا کی آمد و رفت نہ ہو سکے۔ جہاں کہیں درز ہو اسے کپڑے یا گارے سے بند کیا جائے۔ پھر گودام میں تقریباً سات کلو گرام بحساب دس مربع میٹر لکڑی کا کوئلہ جلانا چاہیے۔ یہ کوئلہ گودام کے وسط میں لوہے کی انگیٹھیوں یا اینٹوں کے حلقہ میں رکھ کر جلایا جا سکتا ہے۔ کمرے کا درجہ حرارت دیکھنے کے لئے دروازے کے قریب گودام کے اندر دیوار پر تھرمامیٹر لٹکا ہونا چاہیے۔ جونہی گودام کا درجہ حرارت 65 درجے سینٹی گریڈ تک گرم ہو جائے تو دروازہ اچھی طرح بند کر دینا چاہیے۔ گودام 48 گھنٹے بند رکھنے کے بعد کھول دیا جائے مگر اس میں اس وقت تک داخل نہیں ہونا چاہیے جب تک کہ اس کی ہوا اچھی طرح تبدیل نہ ہو جائے۔ اس کے بعد گودام کو اچھی طرح صاف کر دینا چاہیے۔

دھونی دینے کا طریقہ:۔ اگر گودام میں کسی قسم کے کیڑے، سنڈیاں یا پروانے نظر آئیں تو ضروری ہے کہ گودام کو کیڑے مار دوائی کی دھونی کے ذریعہ ان ضرر رساں کیڑوں سے پاک کیا جائے۔ اس مقصد کے لئے ضروری ہے کہ گودام کو پہلے اچھی طرح ہوا بند کیا جائے۔ کیڑوں کو اس قسم کی دھونی کے ذریعے ہلاک کرنے کے لئے آج کل کیمیائی ادویات بھی بازار میں دستیاب ہیں۔ ایسی دوائی کی ایک گولی فی مکعب میٹر جگہ کے حساب سے مناسب فاصلہ پر گودام وغیرہ میں رکھ کر ان کا منہ یا دروازہ اچھی طرح بند کر دیا جائے۔ ہوا کے اندر موجود نمی کے کیمیائی تعامل سے فاسفین گیس پیدا ہوتی جو تمام اقسام کے کیڑوں کا خاتمہ کر دیتی ہے۔

فاسفین کے علاوہ دیگر ادویات کا استعمال:۔ فاسفین کے علاوہ چند اور بھی ادویات گوداموں کے کیڑے مکوڑوں سے صفائی کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ ان میں میتھائل برومائیڈ اور ای۔ ڈی۔ سی۔ ٹی قابل ذکر ہیں۔ میتھائل برومائیڈ بحساب تیس گرام سے ساٹھ گرام فی ہزار مکعب میٹر استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ ای۔ سی۔ ڈی۔ ٹی کی مقدار اتنی ہی جگہ کے لئے 12.5 سے 15 کلوگرام ہوتی ہے۔

گودام میں کرم کش ادویات کا سپرے:۔ گودام کو کیڑے مکوڑوں سے پاک کرنے کے لئے میلاتھیان یا بی۔ ایچ۔ سی کا سپرے مفید ثابت ہوتا ہے۔

4۔ زرعی اجناس کو ذخیرہ کرنے کے طریقے بیان کیجئے۔ آپ کے خیال سے کون سا طریقہ بہتر ہے اور کیوں؟

ج۔ زرعی اجناس کو ذخیرہ کرنے کے طریقے:۔ زرعی اجناس کو ذخیرہ کرنے کے جو طریقے استعمال کیے جاتے ہیں ان کی اقسام مندرجہ ذیل ہیں

(الف) نجی شعبہ:۔

1۔ پٹ سن کی بوریاں:۔ ایک اندازے کے مطابق تقریباً پچاس فیصد زرعی اجناس پٹ سن کی بوریوں میں رکھی جاتی ہے۔

2۔ مٹی کے بھڑولے:۔ دیہات میں زرعی اجناس کو عموماً مٹی کے بھڑولوں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔

3۔ جستی چادروں کے بھڑولے:۔ دیہات کے علاوہ بعض شہری علاقوں میں اجناس کو جستی چادروں کے بھڑولوں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔

4۔ لکڑی کے صندوق:۔ بعض دیہاتی زرعی اجناس کو لکڑی کے صندوقوں میں محفوظ کر لیتے ہیں۔

(ب) سرکاری شعبہ:۔

1۔ کھریلے کھرڈ کے گودام:۔ ان گوداموں میں زرعی اجناس کو ذخیرہ کرنے کے لیے چاروں اطراف میں اجناس سے بھری ہوئی بوریوں کی دیواریں لگا دی جاتی ہیں اور ان بوریوں کے اندر کھلی اجناس ڈال دی جاتی ہیں۔

2۔ سیمنٹ کے بھڑولے:۔ یہ بھڑولے سیمنٹ کے ستونوں پر کھڑے ہوتے ہیں اور ان کا بنیادی ڈھانچہ ہوا میں معلق ہونے کی وجہ سے زمین سے مس نہیں کرتا۔ بھڑولے میں ہوا کے لئے ایک بالائی اور ایک زیریں چھوٹے سوراخ کے ہر طرف سے مکمل طور پر بند ہوتے ہیں۔ ان میں کسی قسم کی کوئی درز نہیں ہوتی۔ اس لیے نمی اور چوہوں وغیرہ کی دسترس سے بالکل محفوظ رہتے ہیں۔ نیز ان میں کیڑے وغیرہ آسانی سے داخل نہیں ہو سکتے۔

3۔ مخروطی شکل کے عارضی گودام:۔ اجناس کی بوریوں کا ذخیرہ مخروطی شکل میں ترتیب دے کر ترپالوں سے ڈھانپ دیا جاتا ہے تاکہ اجناس بارش سے محفوظ رہیں۔

سب سے بہتر طریقہ:۔ اجناس ذخیرہ کرنے کا سب سے بہتر طریقہ سیمنٹ کے بھڑولے ہیں۔ ان بھڑولوں کا یہ فائدہ ہے کہ بوقت ضرورت نسبتاً کم خرچ پر زیادہ سہولت اور زیادہ موثر طریقہ سے کیڑوں کو زہریلی دواؤں کے بخارات سے تلف کیا جا سکتا ہے۔

5۔ زرعی اجناس کے ذخیرہ پر کیڑوں کا حملہ روکنے کے لیے کیا کیا حفاظتی تدابیر اختیار کی جاتی ہیں؟

ج:۔ اجناس ذخیرہ کرنے کے لیے حفاظتی اقدامات:۔

(I) گودام کا معائنہ کرنا:۔ اجناس ذخیرہ کرنے سے تقریباً ایک ماہ پہلے گودام کا معائنہ کرنا چاہیے۔ اور اسے اس قابل بنانا چاہیے کہ اس میں اجناس رکھی جا سکیں۔ اس میں سے سب کوڑا کرکٹ صاف کر کے اس کی مناسب مرمت کرنی چاہیے۔ تمام درزیں اچھی طرح بند کر دینی چاہئیں۔ ان احتیاطوں کے باوجود درزوں وغیرہ میں چھپے ہوئے بہت سے کیڑے زندہ بچ رہتے ہیں جن کا تلف کرنا ضروری ہوتا ہے۔ تاکہ گودام میں اجناس پہنچنے پر کیڑے اس پر حملہ نہ کر دیں۔ ان کیڑوں کی سخت جان کا اندازہ لگانے کے لیے یہ جاننا کافی ہوگا کہ کھپرے کی سنڈیاں تین سال تک بغیر کچھ کھائے زندہ رہ سکتی ہیں۔

(ii) روشنی کا انتظام:۔ گودام میں روشنی کا خاطر خواہ انتظام ہونا چاہیے۔ اندھیرے گودام میں کیڑوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس لیے گودام میں سورج کی روشنی پہنچنے کا مناسب انتظام فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔ نیز گودام ہوادار ہو تو زیادہ بہتر ہے۔

(iii) گودام کی ساخت:۔ گودام کی ساخت اس قسم کی ہونا چاہیے کہ اس میں کیڑوں کی تلفی کے لیے زہریلے بخارات چھوڑنے والی دواؤں کا استعمال آسانی اور کامیابی کے ساتھ ہو سکے۔ ان دواؤں کے استعمال کے وقت گودام کو مکمل طور پر بند کیا جا سکے۔ تاکہ زہریلے بخارات گودام کے اندر ہی رہیں اور اس کے باہر نہ پھیلیں۔ اگر وہ باہر پھیلیں گے تو گودام کے اندر کیڑوں کی پوری طرح تلفی نہیں ہو سکے گی۔ اور اس کے علاوہ گودام کے گرد و نواح میں جانی نقصان کا خطرہ بھی لاحق ہوگا۔

(iv) بوریوں میں کیڑوں کی تلفی:۔ جن بوریوں میں اجناس کھلیان سے گودام میں لانا مقصود ہو ان کا اچھی طرح معائنہ کر لینا ضروری ہے اگر بوریوں میں کیڑے موجود ہوں تو ان کی تلفی کا آسان طریقہ یہ ہے کہ جب گودام کو گرم کیا جائے یا اس میں زہریلی گیس استعمال کی جائے تو یہ بوریاں اس کے اندر ہی رکھ دینی چاہئیں۔ تاکہ ان میں موجود تمام کیڑے تلف ہو جائیں۔

(v) دھوپ میں خشک کرنا:۔ کیڑے مکوڑے اور پھپھوندی وغیرہ سے ہونے والے نقصان سے بچاؤ کے لیے ضروری ہے کہ زرعی اجناس ذخیرہ کرتے وقت دھوپ میں اچھی طرح خشک کر لیں تاکہ اس میں نمی کا تناسب 10 سے 12 فیصد سے زیادہ نہ رہے۔ بارش یا سیلاب کی وجہ سے ذخیرہ شدہ اجناس میں نمی کی زیادتی کے باعث پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ لہٰذا بارشوں کے بعد ذخیرہ شدہ اجناس کو 2.5 سم پتلی تہہ میں پھیلا کر اچھی طرح دھوپ میں سکھا لیں تاکہ نمی سے نقصان کا احتمال نہ رہے اجناس میں نمی کی وجہ سے درجہ حرارت تیزی سے بڑھتا ہے۔ جس سے مندرجہ ذیل نقصانات پیدا ہوتے ہیں۔

Scanned with CamScanner

(i) مختلف بیماریوں کی نشوونما بڑھ جاتی ہے۔ (ii) گودام میں نمی کے باعث دانے اگ سکتے ہیں۔ (iii) کیڑے مکوڑے بہت جلد نشوونما پاتے ہیں۔

ان حالات کے پیش نظر اجناس دھوپ میں سکھانے اور مناسب درجہ حرارت برقرار رکھنے کا انتظام ضروری ہے۔ اجناس کا باقاعدہ معائنہ کرتے رہنا چاہیے۔ تاکہ کیڑے مکوڑے اور بیماریوں کا پتہ چلتا رہے اور ان کے شدید حملے کا بروقت مقابلہ کیا جاسکے۔ جب نمی سے متاثرہ اجناس گودام کے قریب کھلی دھوپ میں سکھانے کے لیے رکھا جاتا ہے۔ تو وہاں سے کچھ کیڑے زندہ بچ کر واپس گوداموں میں چلے جاتے ہیں۔ اس عمل کو روکنے کے لیے بھی مناسب بندوبست کرنا چاہیے۔

6۔ ذخیرہ شدہ زرعی اجناس کو بیماریوں سے کیسے بچایا جاسکتا ہے؟

ج:۔(i) ذخیرہ اندوزی کے وقت اجناس کو اچھی طرح دھوپ میں سکھا لیا جائے۔ تاکہ ان میں نمی باقی نہ رہ جائے۔ (ii) ذخیرہ اندوزی سے قبل گودام کی اچھی طرح مرمت کروانی چاہیے تاکہ بارش یا سیلاب کا پانی گودام میں داخل نہ ہو سکے۔ (iii) بوریوں کے نیچے لکڑی کے تختے یا چوکیاں رکھی جائیں۔ اور کھلی اجناس فرش پر پولیتھین شیٹ پر بچھائی جائے۔ (iv) گاہے بگاہے اناج کی الٹ پلٹ کی جائے۔ (v) بوریوں کے درمیان ہوا کے گزرنے کا مناسب انتظام ہو۔

7۔ ذخیرہ شدہ زرعی اجناس کو نقصان پہنچانے والے کوئی سے پانچ کیڑوں کے متعلق تفصیلی نوٹ لکھیے۔

ج:۔ (الف) گندم کی سسری:۔

بناوٹ:۔ بالغ کیڑے کا رنگ مٹیالا سفید، جسم سلنڈر نما ہوتا ہے۔ سر قدرے نیچے کو جھکا ہوا اور ہلکی بھوری مونچھوں کا سر موٹا اور سہ شاخہ ہوتا ہے۔ اس کا انڈا سفید اور کچھ عرصہ کے بعد گلابی ہو جاتا ہے۔ انڈا لمبوترا اور مخروطی شکل کا ہوتا ہے۔

نقصانات:۔ 1۔ یہ کیڑا زیادہ تر گندم کا دشمن ہے۔

2۔ مکئی، چاول، جوار، جو اور دیگر ذخیرہ شدہ خوردنی اجناس یا ان سے بنی ہوئی اشیاء کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔ 3۔ یہ کیڑا پردار اور گرب دونوں حالتوں میں دانے کے نشاستہ پر گزارہ کرتا ہے۔ 4۔ سنڈی زیادہ تر دانے کے اندرونی حصہ کو کھاتی ہے۔ اور پردار سسری دانوں کو آٹے کی طرح باریک کر دیتی ہے۔

5۔ یہ کیڑا مارچ سے نومبر تک زرعی اجناس کے ذخیرے کو نقصان پہنچاتا رہتا ہے۔

(ب) کھپرا:۔

بناوٹ:۔ یہ پردار کیڑا ہوتا ہے۔ قد چھوٹا اور رنگ گہرا بھورا ہوتا ہے۔ سر اندر کو کھچا ہوتا ہے۔ نر، مادہ سے قد میں چھوٹا اور رنگت میں زیادہ گہرا بھورا ہوتا ہے۔

نقصانات:۔

1۔ کھپرا ذخیرہ شدہ اجناس کو سخت نقصان پہنچاتا ہے۔ گندم کا بدترین دشمن ہے۔

2۔ مکئی، چاول، چنے، جو اور جوار کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔

علاقہ جات:۔ پاکستان میں کوئی علاقہ ایسا نہیں جہاں یہ نہ پایا جاتا ہو۔ میدانی اور خصوصاً نہری علاقوں میں بہت زیادہ نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔

زیادہ نقصان کا دور:۔ یہ کیڑا موسم برسات میں زرعی اجناس کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کے حملے سے نقصان شدہ غلہ اس طرح باریک ہو جاتا ہے جیسے چکی کے پاٹوں سے آٹا نکالا گیا ہو۔

(ج) سنڈی والی سسری:۔ بناوٹ:۔ یہ پردار کیڑا پاکستان میں بہت عام ہے۔ اس کا رنگ گہرا سرخی مائل بھورا اور جسم لمبوترا ہوتا ہے۔ پروں پر چار ہلکے بھورے رنگ کے داغ ہوتے ہیں۔ اس کی تھوتھنی آگے کی طرف بڑھی ہوئی اور نیچے کی طرف جھکی ہوتی ہے۔

گویا کا رنگ ابتدائی حالت میں میلا سفید اور بعد میں گہرا بھورا ہو جاتا ہے۔ گرمیوں میں افزائش نسل ہوتی رہتی ہے۔

دَور:۔ یہ عام طور پر گوداموں میں بوریوں کے اندر یا دراڑوں میں پائی جاتی ہے۔

نقصانات:۔ گندم، چاول، جو، جوار، مکئی، جئی، بنولے اور اسی کو کافی نقصان پہنچاتی ہے۔ برسات کے موسم میں اس سے اجناس کو زیادہ نقصان پہنچتا ہے۔ سسری دانوں میں سوراخ بناتی ہے۔ یہ گرب سے زیادہ نقصان دہ ہے۔ گرب دانوں کو اندر سے کھاتے ہیں مگر اسے مکمل طور پر کھوکھلا نہیں کرتے۔

(د) آٹے کی سسری:۔

بناوٹ:۔ یہ پردار کیڑا سرخی مائل بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ جسم چھوٹا اور لمبوترا ہوتا ہے۔ ٹانگیں لمبی اور مونچھوں کے آخری تین حصے بڑے ہوتے ہیں۔ گرب کا رنگ زردی مائل سفید، جسم لمبوترا اور بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ موسم برسات میں عام پایا جاتا ہے۔ رنگ زردی مائل سفید، جسم ننگا اور بالدار ہوتا ہے۔ سر نیچے کو جھکا ہوا ہوتا ہے۔

نقصانات:۔ آٹے کی سسری گندم کے آٹے کو ترجیح دیتی ہے۔ چاول اور مکئی کو بھی بہت نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ مکمل دانے پر حملہ نہیں کرتی لیکن دوسرے کیڑوں کے کھائے ہوئے اور ٹوٹے ہوئے دانوں پر حملہ کر کے بہت نقصان دہ ثابت ہوتی ہے۔

(ر) چنے کا ڈھورا:

بناوٹ:۔ اس پردار کیڑے کا رنگ گہرا بھورا ہوتا ہے۔ مونچھیں لمبی دندانہ دار اور جسم خوب گٹھا ہوا ہوتا ہے۔ گرب کا رنگ میلا سفید ہوتا ہے۔ گویا کا رنگ شروع میں میلا سفید اور بعد میں بھورا ہو جاتا ہے۔

نقصانات:۔

1۔ جیسا کہ نام سے ظاہر ہے یہ کیڑا چنے کا خاص طور پر دشمن ہے

2۔ دالوں خصوصاً مونگ، ارہر، ماش، لوبیا اور مٹر کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔

3۔ چری اور مکئی بھی اس کی زد میں آتے ہیں۔ اس کے حملہ شدہ دانوں پر ایک یا ایک سے زیادہ باریک باریک سوراخ ہوتے ہیں۔ اور دانے اندر سے کھوکھلے ہو جاتے ہیں۔

معروضی سوالات

(الف) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے

1.	گندم کی سسری کا رنگ مٹیالہ سفید، سر قدرے نیچے کو جھکا ہوا اور انڈا لمبوترا اور ــــــ شکل کا ہوتا ہے۔	مخروطی
2.	گندم کی سسری کا انڈا پہلے سفید اور کچھ عرصے کے بعد ــــــ رنگ کا ہو جاتا ہے۔	گلابی
3.	چنے کا ــــــ چنے کا خاص طور پر دشمن ہے۔ دالیں اور مکئی بھی اس کی زد میں آتے ہیں۔	ڈھورا
4.	0.75 فیصد ــــــ کا آٹے میں تیار کردہ طعمہ چوہوں کی ہلاکت کا باعث بنتا ہے۔	ریکومین

(ب) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح بیان کے سامنے "ص" اور غلط بیان کے سامنے "غ" لکھیے۔

1.	بیجوں کو ذخیرہ کرنے سے پہلے اچھی طرح سکھا لینا چاہیے۔	ص
2.	گودام میں دوائی چھڑکتے وقت تمام کھڑکیاں اور روشندانوں کو کھول دینا چاہیے۔	غ

Scanned with CamScanner

3.	کھپرا گندمی رنگ کا چھوٹا سا سخت جان کیڑا ہوتا ہے جس کے بچے اجناس کو سفوف بنا دیتے ہیں۔	غ
4.	گندم کی سسری کے گرب کا رنگ زردی مائل، سفید اور پیٹ پچکا ہوتا ہے۔	غ
5.	زرعی اجناس کے ذخیرہ اور تحفظ کے لیے گوداموں میں سپرے صبح یا شام کے وقت نہیں کرنا چاہیے۔	غ
6.	سونڈی والی سسری کا رنگ سرخی مائل بھورا اور جسم لمبوترا ہوتا ہے	ص
7.	آٹے کی سسری کے مکمل پروار کیڑے کا رنگ سرخی مائل بھورا ہوتا ہے	ص
8.	سونڈی والی سسری کے پروں پر بے شمار کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔	غ
9.	گندم کی سسری کے کوئے کی رنگت زردی مائل سفید اور جسم پر سفید بال ہوتے ہیں۔	غ

کثیر الانتخابی سوالات
(مطابق امتحانی طریقہ کار پنجاب ایگزامینیشن کمیشن)

س:۔ مندرجہ ذیل سوالات کے درست جوابات کا انتخاب کیجیے۔

1- اگر کسی پر زہر کا اثر ہو جائے تو فوراً اسے۔
(a) سلا دیں (b) لٹا دیں
(c) قے کرانے کی کوشش کریں (d) چینی کھلائیں

2- 2- فاسفورس کے زہروں کا تریاق ہے۔
(a) ایٹروپین (b) پروٹین (c) نیم گرم پانی (d) فاسٹین

3- زہریلی ادویات کے گودام میں جلی حروف میں لکھ دینا چاہیے۔
(a) پانی استعمال نہ کریں (b) احتیاط
(c) دوائی **(d)** خطرہ

4- پھپھوندی اور سڑاند کی بنیادی وجہ ہے۔
(a) خشک خوراک **(b)** نمی یا رطوبت
(c) گودام کی صفائی (d) درست اجناس

5- ادویات کی افادیت کے برقرار رہنے کی عمومی مدت ہے۔
(a) 2 سال (b) 3 سال (c) 4 سال (d) 5 سال

6- کیڑوں مکوڑوں کی مکمل تلفی کے لیے فاسٹین کے عمل کو تقریباً درکار رہتا ہے
(a) ایک دن (b) ایک مہینہ **(c)** ایک ہفتہ (d) ایک سال

7- فاسٹین گیس حاصل کی جاتی ہے۔
(a) ڈیٹیا یا فاسٹاکسین کی گولیوں سے (b) پروٹین سے
(c) کیمیائی کھاد سے (d) ای ڈی سے

8- گودام کو حرارت دینے کے بعد کھول دیا جاتا ہے۔
(a) چوبیس گھنٹے بعد (b) سولہ گھنٹے بعد
(c) اڑتالیس گھنٹے بعد (d) چالیس گھنٹوں بعد

9- سیمنٹ کے پختہ گودام محفوظ رہتے ہیں۔
(a) بلیوں سے **(b)** چوہوں سے
(c) حرارت سے (d) مویشیوں سے

10- یہ پروار کیڑا پاکستان میں عام پایا جاتا ہے۔
(a) سنڈی والی سسری (b) آٹے کی سسری
(c) چنے کا ڈھورا (d) چوہے

انشائیہ سوالات

س:۔ مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیں؟

1:۔ زرعی اجناس کے ذخیرہ تحفظ سے کیا مراد ہے؟
ج:۔ زرعی اجناس کے ذخیرہ و تحفظ سے مراد زرعی اجناس اور اس کے ذخیرہ کو مختلف کیڑوں مکوڑوں اور بیماریوں سے محفوظ رکھنا ہے۔

2:۔ زرعی اجناس کو نقصان پہنچانے والے چند کیڑوں کے نام لکھیں؟
ج:۔ زرعی اجناس کو نقصان پہنچانے والے چند کیڑے گندم کی سسری، کھپرا، سنڈی والی سسری، آٹے کی سسری، چنے کا ڈھورا، چوہے وغیرہ ہیں۔

3:۔ گوداموں کو چوہوں سے بچانے کے لیے کیا کیا جائے؟
ج:۔ گوداموں کے اردگرد کے تمام بل بند کر دیے جائیں۔ اس کے لیے کوٹا ہوا شیشہ احتیاط کے ساتھ استعمال کریں۔ چوہوں کو پکڑنے والی (کڑکی) لگا دی جائے اور چوہے مار گولیوں کا استعمال کیا جائے۔

4:۔ اجناس ذخیرہ کرنے کے لیے حفاظتی اقدامات کا ذکر کریں؟
ج:۔ (۱) گودام کا تفصیلی معائنہ (۲) روشنی کا درست انتظام (۳) گودام کی درست ساخت (۴) بوریوں میں کیڑوں کی تلفی کا انتظام (۵) دھوپ میں ذخیرے کو خشک کرنا وغیرہ۔

5:۔ نمی کی زیادتی ذخیرہ شدہ اجناس کو کیا نقصان پہنچاتی ہے؟
ج:۔ ذخیرہ شدہ اجناس کو نمی سے پھپھوندی لگ جاتی ہے۔

6:۔ نمی کی وجہ سے اجناس کو کیا نقصان پہنچتا ہے؟
ج:۔ بیماریوں کی نشوونما ہوتی ہے، گودام میں نمی کے باعث دانے اُگ آتے ہیں، کیڑے کوڑے بہت جلد پیدا ہو جاتے ہیں۔

7:۔ گودام صاف کرنے کا طریقہ لکھیں؟
ج:۔ گودام کو 65 درجے سینٹی گریڈ تک گرم کریں۔ اتنا درجہ حرارت دینے سے پہلے ماسوائے ایک دروازے کے تمام کھڑکیاں دروازے بند کر دیں۔ پھر گودام میں تقریباً سات کلوگرام بحساب دس مربع میٹر لکڑی کا کوئلہ جلانا چاہیے۔ یہ کوئلہ گودام کے وسط میں لوہے کی انگیٹھیوں یا اینٹوں کے حلقہ میں رکھ کر جلایا جائے۔ کمرے کا درجہ حرارت معلوم کرنے کے لیے تھرمامیٹر موجود ہونا چاہیے۔ 48 گھنٹے بند رکھنے کے بعد کمرہ کھول دیا جائے اور اناج سٹور کر دیا جائے۔ اس کے علاوہ اور طریقے بھی کارآمد ہیں۔

8:۔ نامیاتی ادویات کو کتنے گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے؟
ج:۔ نامیاتی ادویات کو دو گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے:
(۱) قدرتی نامیاتی ادویات (۲) مصنوعی نامیاتی ادویات۔

9:۔ کلورین پر مشتمل ادویات کے نام لکھیں؟
ج:۔ اینڈرین، ایلڈرین، ڈائی ایلڈرین، ڈی۔ ڈی۔ ٹی اور بی۔ ایچ۔ سی وغیرہ

10:۔ مصنوعی پائرتھرائڈز کون کون سے ہیں؟
ج:۔ سوی سائیڈن، میورک، ایکمسن، سمبرین۔

Scanned with CamScanner