

Allama Iqbal Open University AIOU solved assignment autumn 2024

Code 257 Fruit Production

Q.1

باغبانی کے منصوبے پر اثر انداز ہونے والے عوامل لکھے پودے لگانے کے لیے
مثلی نظام پر مفصل نوٹ لکھیں۔

Ans:

باغبانی کے منصوبے پر اثر انداز ہونے والے عوامل اور مثلی نظام پر مفصل نوٹ

باغبانی نہ صرف ایک خوبصورت مشغلہ ہے بلکہ یہ صحت مند ماحول پیدا کرنے اور
غذائی ضروریات کو پورا کرنے کا بھی ذریعہ ہے۔ ایک کامیاب باغ بنانے کے لیے مختلف
عوامل کا خیال رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ، پودے لگانے کے مختلف طریقے ہوتے
ہیں جن میں مثلی نظام ایک مؤثر طریقہ ہے۔ آئیے تفصیل سے ان عوامل اور مثلی نظام
پر بات کرتے ہیں۔

باغبانی کے منصوبے پر اثر انداز ہونے والے عوامل

1. موسم اور آب و ہوا:

- درجہ حرارت: مختلف پودے مختلف درجہ حرارت میں بہتر اگتے ہیں۔ گرم علاقوں میں ایسے پودے لگائیں جو گرمی برداشت کر سکیں جبکہ سرد علاقوں میں سردی برداشت کرنے والے پودے بہتر رہتے ہیں۔

- بارش کی مقدار: پانی کی مناسب مقدار پودوں کی نشوونما کے لیے ضروری ہے۔ بارش کی کمی یا زیادتی دونوں ہی مسائل پیدا کر سکتی ہیں۔
- روشنی: پودوں کو مناسب دھوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ پودے مکمل دھوپ پسند کرتے ہیں جبکہ کچھ کو آدھی دھوپ یا سایہ پسند ہوتا ہے۔

2. مٹی کی قسم اور معیار:

- زرخیزی: زرخیز مٹی میں پودوں کی جڑیں بہتر نشوونما کرتی ہیں۔ مٹی میں نامیاتی مواد کی مقدار زیادہ ہونی چاہیے۔
- پی ایچ لیول: مختلف پودے مختلف پی ایچ لیول میں بہتر اگتے ہیں۔ مٹی کا پی ایچ لیول جانچ کر اس کے مطابق پودے منتخب کریں۔
- مٹی کی ساخت: ریتلی، مٹی یا مٹی دار مٹی کے مطابق پودوں کا انتخاب کرنا چاہیے۔

3. پانی کی فراہمی:

- آبپاشی کا نظام: مناسب آبپاشی کے بغیر پودے خشک یا زیادہ پانی کے باعث سڑ سکتے ہیں۔ قطرہ قطرہ آبپاشی یا سپرنکلر سسٹم بہترین ہیں۔
- پانی کا معیار: صاف پانی پودوں کے لیے بہتر ہوتا ہے۔ گندے پانی سے پودوں کی صحت متاثر ہو سکتی ہے۔

4. پودوں کا انتخاب:

- مقامی پودے: مقامی ماحول کے مطابق پودے زیادہ بہتر اگتے ہیں اور کم دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے۔
- متنوع پودے: مختلف اقسام کے پودے لگانے سے بیماریوں کا خطرہ کم ہوتا ہے اور باغ زیادہ خوبصورت لگتا ہے۔

5. زمین کی تیاری اور دیکھ بھال:

- کھدائی: زمین کو اچھی طرح کھودنا اور جڑی بوٹیاں نکالنا ضروری ہے تاکہ پودوں کی جڑیں بہتر نشوونما کر سکیں۔
- کھاد ڈالنا: نامیاتی کھاد استعمال کرنے سے مٹی کی زرخیزی بڑھتی ہے اور پودے صحت مند رہتے ہیں۔

- کٹائی: پودوں کی مناسب کٹائی سے ان کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور باغ منظم رہتا ہے۔

6. وقت اور محنت:

- باغبانی میں وقت دینا اور محنت کرنا ضروری ہے۔ پودوں کی باقاعدہ دیکھ بھال اور دیکھ بھال کے لیے وقت نکالنا چاہیے۔

7. زرعی ٹیکنالوجی اور اوزار:

- جدید زرعی اوزار باغبانی کو آسان بناتے ہیں۔ جیسے کہ پانی کی بچت کے لیے آٹومیٹڈ آبپاشی نظام، مٹی کے تجزیہ کے آلات وغیرہ۔

مثلی نظام پر مفصل نوٹ

مثلی نظام باغبانی میں ایک منظم طریقہ ہے جو پودوں کی بہتر نشوونما اور زیادہ پیداوار کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ نظام زمین کے استعمال کو زیادہ مؤثر بنانے اور پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ برقرار رکھنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

مثلی نظام کی تعریف:

مثلی نظام میں پودوں کو زمین پر مثلث کی شکل میں لگایا جاتا ہے۔ اس طریقے سے زمین کا زیادہ سے زیادہ استعمال ممکن ہوتا ہے اور پودوں کو مناسب روشنی اور ہوا ملتی ہے۔

مثلی نظام کے فوائد:

1. زمین کا بہتر استعمال:

- مثلثی ترتیب سے زمین کا زیادہ حصہ استعمال کیا جا سکتا ہے، جس سے زیادہ پودے لگائے جا سکتے ہیں۔

2. روشنی کی بہتر تقسیم:

- ہر پودے کو مناسب دھوپ ملتی ہے کیونکہ پودے مثلث کی شکل میں لگے ہوتے ہیں۔

3. ہوا کی گردش:

- پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ ہونے کی وجہ سے ہوا کی بہتر گردش ہوتی ہے، جو بیماریوں کے پھیلاؤ کو روکتی ہے۔

4. آبپاشی کا مؤثر استعمال:

- آبپاشی کے نظام کو بہتر طریقے سے نصب کیا جا سکتا ہے، جس سے ہر پودے کو مناسب پانی ملتا ہے۔

مثلی نظام کی اقسام:

1. ایک جہتی مثلی نظام:

- اس میں پودے سیدھی لائنوں میں مثلث کی ترتیب میں لگائے جاتے ہیں۔

2. دو جہتی مثلی نظام:

- اس میں پودے دونوں جہتوں میں مثلث کی ترتیب میں لگائے جاتے ہیں، جس سے زمین کا استعمال مزید بڑھ جاتا ہے۔

3. متحرک مثلی نظام:

- اس نظام میں پودوں کی ترتیب کو وقتاً فوقتاً بدل کر زمین کے استعمال کو مزید مؤثر بنایا جاتا ہے۔

مثلی نظام کے اصول:

1. مناسب فاصلے کا انتخاب:

- ہر پودے کے درمیان مناسب فاصلہ رکھنا ضروری ہے تاکہ وہ بہتر نشوونما کر سکیں۔

2. پودوں کی ترتیب:

- پودوں کو اس طرح ترتیب دینا کہ ہر پودے کو مناسب روشنی اور ہوا ملے۔

3. آبپاشی کا نظام:

- آبپاشی کے لیے مؤثر نظام کا انتخاب کرنا تاکہ ہر پودے کو مناسب پانی مل سکے۔

4. مٹی کی تیاری:

- مٹی کی اچھی تیاری کرنا تاکہ پودوں کی بہتر نشوونما ہو سکے۔

مثلی نظام کے عملی اقدامات:

1. زمین کی پیمائش:

- باغ کی جگہ کی پیمائش کر کے مثلثی نظام کے مطابق تقسیم کرنا۔

2. پودوں کا انتخاب:

- مناسب پودے منتخب کرنا جو اس نظام کے ساتھ بہتر کام کریں۔

3. پودوں کی لگائی:

- پودوں کو مثلثی ترتیب کے مطابق لگانا اور ان کے درمیان مناسب فاصلے کا خیال رکھنا۔

4. دیکھ بھال اور نگہداشت:

- پودوں کی باقاعدہ دیکھ بھال کرنا تاکہ وہ صحت مند رہیں۔

مثلثی نظام کی مثال:

فرض کریں آپ کے پاس ایک مربع شکل کی باغ کی جگہ ہے۔ اس میں آپ پودوں کو مثلثی ترتیب میں لگا سکتے ہیں۔ ہر پودے کے درمیان 1 میٹر کا فاصلہ رکھ کر مثلث بنائیں۔ اس طرح نہ صرف زمین کا استعمال بہتر ہوگا بلکہ پودوں کو مناسب روشنی اور ہوا بھی ملے گی۔

مثلثی نظام اور دیگر نظاموں کا موازنہ:

مثلثی نظام کا موازنہ دوسرے نظاموں جیسے کہ قطری نظام یا دائروی نظام سے کیا جا سکتا ہے۔ ہر نظام کے اپنے فوائد اور نقصانات ہیں، لیکن مثلثی نظام زمین کے استعمال کے لحاظ سے زیادہ مؤثر ثابت ہو سکتا ہے۔

نتیجہ:

باغبانی کے منصوبے میں مختلف عوامل کا خیال رکھنا ضروری ہے تاکہ باغ صحت مند اور خوبصورت رہے۔ موسم، مٹی، پانی، روشنی، پودوں کا انتخاب، زمین کی تیاری، وقت اور محنت، اور زرعی ٹیکنالوجی جیسے عوامل باغبانی کی کامیابی میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ مثلثی نظام ایک مؤثر طریقہ ہے جو زمین کے استعمال کو زیادہ سے زیادہ کرنے اور پودوں کی بہتر نشوونما کو یقینی بنانے میں مدد کرتا ہے۔ اس نظام کو اپنانے سے باغبان بہتر نتائج حاصل کر سکتے ہیں اور اپنی باغبانی کی کوششوں کو مزید مؤثر بنا سکتے ہیں۔

Q.2

پھلوں کی پیداوار پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات لکھیں پھلوں کے درختوں کے لیے نائٹروجن اور کیلشیم کی اہمیت واضح کریں۔

Ans:

پھلوں کی پیداوار پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات

موسمیاتی تبدیلی دنیا بھر میں زراعت اور باغبانی پر گہرے اثرات ڈال رہی ہے، جس میں پھلوں کی پیداوار بھی شامل ہے۔ یہ تبدیلیاں درجہ حرارت، بارش کے نظام، اور دیگر ماحولیاتی عوامل کو متاثر کر کے پھلوں کی بڑھوتری اور معیار کو متاثر کرتی ہیں۔

موسمیاتی تبدیلی کے اثرات

1. درجہ حرارت میں اضافہ:

- زیادہ گرمی کے باعث پھلوں کے درختوں کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔
- بعض پھل جیسے سیب اور چیری، جنہیں سردی کی مخصوص مدت درکار ہوتی ہے، گرم موسم میں مناسب پھل نہیں دیتے۔
- زیادہ درجہ حرارت پھلوں کے معیار کو خراب کر سکتا ہے، جیسے جلد پر دھبے پڑ جانا یا رنگت خراب ہونا۔

2. بارش کے نظام میں تبدیلی:

- بے وقت بارش یا زیادہ بارش سے پھلوں کے درختوں کی جڑیں سڑ سکتی ہیں، اور پھل گرنے لگتے ہیں۔
- کم بارش کے باعث پانی کی کمی سے درخت خشک ہو جاتے ہیں اور پھل چھوٹے یا غیر معیاری ہو سکتے ہیں۔

3. شدید موسمی حالات:

- طوفان، ژالہ باری اور خشک سالی جیسے حالات درختوں اور پھلوں کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔
- ژالہ باری سے پھلوں پر نشان پڑتے ہیں، اور ان کی مارکیٹ ویلیو کم ہو جاتی ہے۔

4. کاربن ڈائی آکسائیڈ کی زیادتی:

- CO2
- کا زیادہ ہونا درختوں کی نشوونما بڑھا سکتا ہے، لیکن پھلوں کی غذائیت کم ہو سکتی ہے۔

5. نئی بیماریاں اور کیڑے:

- بدلتے موسم کے باعث نئی بیماریاں اور نقصان دہ کیڑے پیدا ہو سکتے ہیں، جو پھلوں کی پیداوار کو کم کر سکتے ہیں۔

نائٹروجن اور کیلشیم کی پھلوں کے درختوں کے لیے اہمیت

پھلوں کے درختوں کو صحت مند رکھنے اور اعلیٰ معیار کے پھل پیدا کرنے کے لیے نائٹروجن اور کیلشیم جیسی غذائی اجزاء بہت اہم ہیں۔

نائٹروجن کی اہمیت

1. پودوں کی نشوونما:

- نائٹروجن کلوروفل بنانے میں مددگار ہے، جو پودے کی خوراک بنانے کے لیے ضروری ہے۔
- یہ پودوں کے پتوں، شاخوں اور جڑوں کی بڑھوتری کو بہتر بناتا ہے۔

2. پھلوں کی مقدار:

- نائٹروجن کی مناسب مقدار پھلوں کی پیداوار بڑھاتی ہے۔
- یہ پھلوں کے سائز اور وزن میں بھی اضافہ کرتی ہے۔

3. پھلوں کا معیار:

- نائٹروجن کے ذریعے پھلوں کی رنگت بہتر ہوتی ہے، اور وہ زیادہ رسیلے اور لذیذ ہوتے ہیں۔

4. خوراک کی کمی کے اثرات:

- نائٹروجن کی کمی سے درخت کمزور ہو جاتے ہیں، پتے زرد ہو جاتے ہیں، اور پھل چھوٹے اور غیر معیاری ہو جاتے ہیں۔

کیلشیم کی اہمیت

1. پھلوں کے خلیات کی مضبوطی:

- کیلشیم پھلوں کے خلیات کو مضبوط بناتا ہے، جس سے پھل زیادہ دیر تک خراب نہیں ہوتے۔
- یہ پھلوں کی شیلف لائف (ذخیرہ کرنے کی مدت) بڑھاتا ہے۔

2. پھلوں کی بیماریوں سے بچاؤ:

- کیلشیم کی مناسب مقدار پھلوں میں مختلف بیماریوں جیسے کہ Blossom End Rot کو روکتی ہے۔
- یہ پھلوں کو خراب ہونے یا گلے سڑنے سے محفوظ رکھتا ہے۔

3. پھلوں کی بڑھوتری:

- کیلشیم درخت کی جڑوں کو مضبوط بناتا ہے اور پھلوں کے معیار کو بہتر کرتا ہے۔
- پھلوں کا سائز، رنگ اور ساخت کیلشیم کی موجودگی سے متاثر ہوتے ہیں۔

4. خوراک کی کمی کے اثرات:

- کیلشیم کی کمی سے پھل نرم ہو جاتے ہیں، جلد پر دھبے پڑ سکتے ہیں، اور وہ جلدی خراب ہو جاتے ہیں۔
- درخت کی نشوونما بھی متاثر ہوتی ہے۔

پھلوں کے درختوں کے لیے نائٹروجن اور کیلشیم کا متوازن استعمال

- نائٹروجن کا صحیح استعمال
نائٹروجن کھادوں جیسے یوریا یا امونیم نائٹریٹ کو مناسب مقدار میں استعمال کریں۔ زیادہ مقدار درخت کو نقصان پہنچا سکتی ہے، جیسے پتوں کی غیر ضروری بڑھوتری اور پھلوں کی کمی۔

- **کیلشیم کی فراہمی:**
کیلشیم کی فراہمی کے لیے چونے کا استعمال کریں یا مخصوص کیلشیم کھاد دیں۔ پھلوں کے درختوں پر سپرے کے ذریعے بھی کیلشیم فراہم کیا جا سکتا ہے۔
- **متوازن خوراک:**
نائٹروجن اور کیلشیم کو متوازن طریقے سے دینا ضروری ہے تاکہ درخت صحت مند رہیں اور پھلوں کی پیداوار بہتر ہو۔

نتیجہ

موسمیاتی تبدیلی پھلوں کی پیداوار کو شدید متاثر کر سکتی ہے، لیکن مناسب دیکھ بھال اور غذائی اجزاء کی فراہمی کے ذریعے ان اثرات کو کم کیا جا سکتا ہے۔ نائٹروجن اور کیلشیم جیسے اجزاء پھلوں کے درختوں کے لیے بنیادی اہمیت رکھتے ہیں اور ان کی صحت مند نشوونما اور پیداوار کو یقینی بناتے ہیں۔

Q.3

پھل دار درختوں کے لیے مصنوعی اور سبز کھادوں کی اہمیت بیان کریں ان کھادوں کی مقدار کو متاثر کرنے والے عوامل پر روشنی ڈالیں۔

Ans:

پھل دار درختوں کے لیے مصنوعی اور سبز کھادوں کی اہمیت

پھل دار درختوں کی نشوونما، صحت اور بہترین پیداوار کے لیے کھادیں انتہائی اہم ہیں۔ یہ غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں جو زمین میں قدرتی طور پر موجود نہیں ہوتے یا جن کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ کھادیں دو قسم کی ہوتی ہیں: **مصنوعی کھادیں اور سبز کھادیں۔** ان کا استعمال درختوں کی بہتر بڑھوتری، پھلوں کے معیار اور پیداوار کو بڑھانے کے لیے کیا جاتا ہے۔

1. مصنوعی کھادوں کی اہمیت

مصنوعی کھادیں کیمیائی طریقے سے تیار کی جاتی ہیں اور پودوں کو فوری غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں۔ یہ خاص طور پر زمین کی مخصوص کمیوں کو پورا کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

فوائد:

1. فوری اثر:

- مصنوعی کھادیں زمین میں شامل ہونے کے فوراً بعد پودوں کو دستیاب ہو جاتی ہیں۔
- یہ درختوں کی فوری نشوونما کو بڑھا سکتی ہیں۔

2. درست خوراک کی فراہمی:

- ان میں نائٹروجن، فاسفورس، اور پوٹاشیم جیسی ضروری غذائیں متعین مقدار میں شامل ہوتی ہیں، جو پودوں کی ضرورت کے مطابق دی جا سکتی ہیں۔

3. پیداوار میں اضافہ:

- مصنوعی کھادیں پھلوں کے سائز، رنگ، اور وزن میں اضافہ کرتی ہیں۔
- ان کے استعمال سے پھلوں کی مقدار زیادہ ہو سکتی ہے۔

نقصانات:

- زیادہ استعمال زمین کی ساخت کو خراب کر سکتا ہے۔
- ماحول میں نائٹریٹ کی زیادتی سے زیر زمین پانی آلودہ ہو سکتا ہے۔

2. سبز کھادوں کی اہمیت

سبز کھادیں قدرتی اور نامیاتی مواد پر مبنی ہوتی ہیں، جیسے جانوروں کا گوبر، سبز پودے (جیسے لوپین یا الفالفا)، اور کمپوسٹ۔ یہ کھادیں زمین کی زرخیزی بڑھانے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔

فوائد:

1. زمین کی زرخیزی میں اضافہ:

- سبز کھادیں زمین میں نامیاتی مواد اور ضروری غذائی اجزاء بڑھاتی ہیں۔
- یہ مٹی کی ساخت اور پانی جذب کرنے کی صلاحیت کو بہتر بناتی ہیں۔

2. ماحولیاتی تحفظ:

- یہ ماحول دوست ہوتی ہیں اور زمین کو طویل مدتی فائدہ پہنچاتی ہیں۔
- مٹی میں رہنے والے مفید کیڑے اور بیکٹیریا کے لیے سازگار ماحول فراہم کرتی ہیں۔

3. پھلوں کے معیار میں بہتری:

- سبز کھاد کے استعمال سے اگنے والے پھل زیادہ غذائیت سے بھرپور اور ذائقے میں بہترین ہوتے ہیں۔

نقصانات:

- ان کے اثرات دیر سے ظاہر ہوتے ہیں کیونکہ یہ وقت کے ساتھ ٹوٹ کر غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں۔
- بڑی مقدار میں استعمال کرنا ضروری ہوتا ہے۔

کھادوں کی مقدار کو متاثر کرنے والے عوامل

پھل دار درختوں کے لیے کھادوں کی مقدار کا تعین مختلف عوامل پر منحصر ہوتا ہے۔ ان عوامل کو سمجھنا ضروری ہے تاکہ نہ تو کم کھاد دی جائے اور نہ ہی زیادہ، کیونکہ دونوں ہی صورتیں نقصان دہ ہو سکتی ہیں۔

1. مٹی کی زرخیزی:

- اگر مٹی زرخیز ہو تو کم کھاد کی ضرورت ہوتی ہے، جبکہ کم زرخیز مٹی کو زیادہ کھاد درکار ہوتی ہے۔
- مٹی کے تجزیے کے ذریعے اس میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار معلوم کی جا سکتی ہے۔

2. پودے کی عمر اور سائز:

- نئے درختوں کو کم کھاد کی ضرورت ہوتی ہے، جبکہ بڑے اور پھل دار درخت زیادہ غذائی اجزاء طلب کرتے ہیں۔

- جوان درختوں کے لیے نائٹروجن زیادہ ضروری ہے، جبکہ پھل دینے والے درختوں کے لیے پوٹاشیم اور فاسفورس زیادہ اہم ہیں۔

3. موسم:

- موسم بہار اور گرمی کے موسم میں درختوں کی نشوونما زیادہ ہوتی ہے، اس لیے اس وقت کھاد کی مقدار بڑھا دی جاتی ہے۔
- سردیوں میں درخت غیر فعال ہو جاتے ہیں، لہذا اس دوران کم کھاد دی جاتی ہے۔

4. پھل کی قسم:

- مختلف پھلوں کے درختوں کو مختلف غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔
- مثلاً سیب اور آم کے درختوں کو زیادہ نائٹروجن چاہیے، جبکہ انگور کے لیے پوٹاشیم زیادہ اہم ہے۔

5. آبپاشی کا نظام:

- اگر زمین کو زیادہ پانی ملتا ہے، تو غذائی اجزاء بہہ سکتے ہیں، جس سے زیادہ کھاد کی ضرورت پڑتی ہے۔
- مناسب آبپاشی کے ساتھ کھاد کی مقدار کم رکھی جا سکتی ہے۔

6. کھاد کی قسم:

- مصنوعی کھادیں کم مقدار میں دی جاتی ہیں کیونکہ یہ زیادہ مؤثر ہوتی ہیں۔
- سبز کھادیں زیادہ مقدار میں دی جاتی ہیں کیونکہ ان کا اثر آہستہ ظاہر ہوتا ہے۔

7. زمین کی ساخت:

- ریتلی زمین میں کھاد کے اجزاء زیادہ جلدی بہہ سکتے ہیں، اس لیے بار بار کھاد ڈالنی پڑتی ہے۔
- مٹی دار زمین کھاد کو زیادہ دیر تک روک کر رکھتی ہے، اس لیے کم مقدار میں کھاد کافی ہوتی ہے۔

کھادوں کا درست استعمال

1. تجزیہ کریں:

- مٹی کا تجزیہ کروائیں تاکہ اس میں موجود غذائی اجزاء کی کمی معلوم ہو سکے۔

2. منصوبہ بندی:

- درخت کی عمر، موسم، اور مٹی کی ضروریات کے مطابق کھاد کا شیڈول بنائیں۔

3. صحیح مقدار:

- زیادہ کھاد دینے سے درخت کو نقصان ہو سکتا ہے، اس لیے مقدار کا خاص خیال رکھیں۔

4. مشترکہ استعمال:

- مصنوعی اور سبز کھادوں کو متوازن طریقے سے استعمال کریں تاکہ فوری اور دیرپا فوائد حاصل ہوں۔

نتیجہ

مصنوعی اور سبز کھادیں پھل دار درختوں کے لیے انتہائی اہم ہیں۔ مصنوعی کھاد فوری اثر ڈالتی ہیں اور مخصوص غذائی ضروریات کو پورا کرتی ہیں، جبکہ سبز کھاد زمین کی زرخیزی اور پائیدار پیداوار میں مدد دیتی ہیں۔ کھادوں کی مقدار کا تعین مٹی، درخت کی عمر، موسم اور دیگر عوامل کو مدنظر رکھتے ہوئے کیا جانا چاہیے۔ ان عوامل کو سمجھ کر متوازن طریقے سے کھادوں کا استعمال درختوں کی صحت اور پیداوار کو بڑھا سکتا ہے۔

Q.4

زمین کے تجزیہ کے طریقے کار پر نوٹ لکھے نیز پودے لگانے کا طریقہ تفصیل سے بیان کریں۔

Ans:

زمین کے تجزیہ کے طریقہ کار

زمین کا تجزیہ کسی بھی زراعتی یا باغبانی منصوبے کی کامیابی کے لیے بنیادی قدم ہے۔ یہ عمل زمین کی زرخیزی، غذائی اجزاء کی مقدار، پی ایچ لیول، اور نمکیات کا پتہ لگانے میں مدد دیتا ہے، جس سے فصل یا پودے کے لیے مناسب کھاد اور دیگر اقدامات کیے جا سکتے ہیں۔

1. نمونہ لینے کا طریقہ

زمین کے تجزیے کا پہلا قدم نمونہ لینا ہے۔ درست نمونہ لینے کے لیے درج ذیل نکات کا خیال رکھیں:

- جگہ کا انتخاب:
 - زمین کے مختلف حصوں سے نمونے لیں، خاص طور پر وہاں سے جہاں مختلف قسم کی مٹی یا فصل ہو۔
- گہرائی:
 - کھیت کے لیے 6-9 انچ کی گہرائی سے نمونہ لیں۔ باغ کے لیے جڑوں کی گہرائی تک نمونہ لینا ضروری ہے۔
- اوزار:
 - صاف بیلچہ، کھدال یا مٹی کا کورر استعمال کریں۔
- مقدار:

- ایک ایکڑ زمین کے لیے کم از کم 10-15 جگہوں سے نمونے لیں اور ان کو مکس کر کے 500 گرام کا مجموعی نمونہ تیار کریں۔

2. نمونہ کی تیاری

- مٹی کو ہوا میں خشک کریں اور اس میں سے پتھر، جڑیں اور دیگر غیر ضروری مواد نکال دیں۔
- مٹی کو باریک کر کے تجزیے کے لیے پیک کریں۔

3. تجزیے کی جانچ

نمونہ کسی زراعتی تجربہ گاہ میں بھیجیں جہاں درج ذیل چیزوں کا معائنہ کیا جائے گا:

- پی ایچ لیول: زمین کی تیزابی یا الکلائن نوعیت کو جانچنے کے لیے۔
- نمکیات: زمین میں موجود نمک کی مقدار۔
- نائٹروجن، فاسفورس، اور پوٹاشیم: زمین میں موجود بنیادی غذائی اجزاء کی سطح۔
- نامیاتی مواد: زمین میں موجود قدرتی مادے کی مقدار۔

4. رپورٹ کی بنیاد پر اقدامات

- اگر مٹی میں غذائی اجزاء کی کمی ہو تو مناسب کھاد ڈالیں۔
- زمین کی پی ایچ لیول کو درست کرنے کے لیے چونا یا دیگر مواد استعمال کریں۔
- نامیاتی مواد کی کمی کو سبز کھاد یا گوبر سے پورا کریں۔

پودے لگانے کا طریقہ

پودے لگانے کا عمل ایک منظم طریقہ کار کا متقاضی ہے تاکہ پودے کی بڑھوتری اور پیداوار بہترین ہو۔

1. زمین کی تیاری

- زمین کو اچھی طرح جوتیں تاکہ مٹی نرم اور ہوادار ہو جائے۔
 - پتھروں، جھاڑیوں، اور غیر ضروری مواد کو ہٹائیں۔
 - مٹی میں نامیاتی کھاد یا کمپوسٹ شامل کریں تاکہ زرخیزی بڑھائی جا سکے۔
 - زمین کو ہموار کریں اور پانی کا نکاس یقینی بنائیں۔
-

2. پودے لگانے کے لیے گڑھ تیار کرنا

- گڑھ کی گہرائی اور چوڑائی پودے کی جڑوں کے سائز کے مطابق ہونی چاہیے۔
 - بڑے درختوں کے لیے گڑھا عام طور پر 2-3 فٹ گہرا اور چوڑا ہوتا ہے۔
 - چھوٹے پودوں کے لیے 1-1.5 فٹ کا گڑھا کافی ہے۔
 - گڑھ میں کھاد ڈالیں اور مٹی کے ساتھ مکس کریں۔
 - گڑھ کو کھلا چھوڑ دیں تاکہ دھوپ مٹی میں موجود نقصان دہ کیڑے مار دے۔
-

3. پودے لگانے کا عمل

- **صحیح وقت:**
 - پودے لگانے کا بہترین وقت موسم بہار یا برسات کے آغاز میں ہوتا ہے۔
 - **پودے کی پوزیشن:**
 - پودے کو گڑھ کے درمیان میں رکھیں اور جڑوں کو پھیلائیں۔
 - **مٹی بھرنا:**
 - جڑوں کے گرد نرم مٹی ڈالیں اور ہاتھوں یا اوزار سے دبا کر سخت کریں۔
 - **پانی دینا:**
 - پودا لگانے کے فوراً بعد مناسب مقدار میں پانی دیں تاکہ جڑیں زمین کے ساتھ مضبوطی سے جڑ جائیں۔
-

4. فاصلہ رکھنا

- پودے لگاتے وقت درختوں کے درمیان مناسب فاصلہ رکھیں تاکہ جڑوں اور شاخوں کو بڑھنے کے لیے جگہ ملے۔
 - بڑے درختوں کے لیے 20-25 فٹ۔
 - چھوٹے درختوں کے لیے 10-15 فٹ۔

5. پانی اور دیکھ بھال

- پانی:
 - ابتدائی دنوں میں باقاعدگی سے پانی دیں، خاص طور پر خشک موسم میں۔
- ملچ کا استعمال:
 - پودے کے گرد ملچ (گھاس یا بھوسہ) ڈالیں تاکہ نمی برقرار رہے اور جڑی بوٹیاں کم ہوں۔
- کھاد:
 - مناسب وقت پر کھاد دیں تاکہ پودا تیزی سے بڑھے۔
- کیڑوں سے بچاؤ:
 - پودے کو نقصان دہ کیڑوں سے بچانے کے لیے اسپرے کریں۔

6. حفاظتی اقدامات

- نازک پودوں کو دھوپ اور ہوا سے بچانے کے لیے سایہ فراہم کریں۔
- اگر جانور نقصان پہنچا سکتے ہیں تو پودے کے گرد باڑ لگائیں۔

نتیجہ

زمین کا تجزیہ اور پودے لگانے کا عمل ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔ زمین کے تجزیے سے مناسب غذائی اجزاء کی فراہمی ممکن ہوتی ہے، جبکہ پودے لگانے کا صحیح طریقہ

پودے کی صحت اور پیداوار کو یقینی بنانا ہے۔ ان دونوں اقدامات کو بہترین انداز میں انجام دے کر فصل یا باغبانی کے مقاصد حاصل کیے جا سکتے ہیں۔

Q.5

پھل دار پودوں کے لیے آبپاشی کی اہمیت پر روشنی ڈالنے نیز چینل بیسن سسٹم اور متبادل درمیانی طریقوں پر مفصل نوٹ لکھیں۔

Ans:

پھل دار پودوں کے لیے آبپاشی کی اہمیت

پھل دار پودوں کی صحت مند نشوونما، بہتر پیداوار اور اعلیٰ معیار کے لیے مناسب آبپاشی (پانی دینا) بنیادی ضرورت ہے۔ پانی درخت کی جڑوں سے غذائی اجزاء کو جذب کرنے میں مدد دیتا ہے، پھلوں کے سائز، ذائقے اور پیداوار کو متاثر کرتا ہے، اور درخت کو موسمیاتی دباؤ (جیسے گرمی یا خشک سالی) سے بچاتا ہے۔

آبپاشی کی اہمیت:

1. درخت کی نشوونما:

- پانی درخت کے خلیوں کو مضبوط رکھتا ہے اور شاخوں، پتوں، اور جڑوں کی بہتر بڑھوتری میں مددگار ہوتا ہے۔

2. پھلوں کی پیداوار:

- مناسب پانی کی فراہمی سے پھلوں کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے، اور ان کا سائز اور وزن بڑھتا ہے۔
- پانی کی کمی کے باعث پھل چھوٹے، غیر معیاری اور کچے رہ سکتے ہیں۔

3. پھلوں کا معیار:

- پانی پھلوں کی ساخت، رنگ اور ذائقہ کو بہتر بناتا ہے۔
- رسیلے اور میٹھے پھل پانی کی مناسب مقدار کے بغیر ممکن نہیں ہوتے۔

4. موسمی دباؤ سے بچاؤ:

- گرمی یا خشک سالی کے دوران آبپاشی درخت کو مرجھانے اور تناؤ سے بچاتی ہے۔

5. زمین کی زرخیزی برقرار رکھنا:

- مناسب پانی کھاد کو زمین میں تحلیل کر کے جڑوں تک پہنچاتا ہے، جس سے غذائی اجزاء مؤثر انداز میں استعمال ہوتے ہیں۔

چینل بیسن سسٹم (Channel Basin System)

یہ ایک روایتی آبپاشی کا نظام ہے جس میں درختوں کے ارد گرد گڑھ یا بیسن بنائے جاتے ہیں اور پانی کو چینلز کے ذریعے ان بیسنز تک پہنچایا جاتا ہے۔ یہ نظام خاص طور پر باغات اور پھل دار درختوں کے لیے موزوں ہے۔

طریقہ کار:

1. درخت کے گرد ایک گول یا مستطیل شکل کا گڑھا بنایا جاتا ہے، جسے بیسن کہتے ہیں۔
2. پانی کو ایک مین چینل یا کھال کے ذریعے ان بیسنز میں منتقل کیا جاتا ہے۔
3. پانی آہستہ آہستہ بیسن میں جذب ہوتا ہے اور جڑوں تک پہنچتا ہے۔

فوائد:

- **پانی کی بچت:**
پانی صرف مخصوص جگہ پر پہنچتا ہے، جس سے اس کا ضیاع کم ہوتا ہے۔
- **آسانی:**
یہ نظام سادہ اور کم لاگت والا ہے، جسے کسان بغیر کسی بڑی مشینری کے نافذ کر سکتے ہیں۔

- **زمین کی زرخیزی برقرار:**
گڑھے میں پانی رکنے سے زمین میں نمی زیادہ دیر تک رہتی ہے، جس سے درخت زیادہ دیر تک ہرا بھرا رہتا ہے۔

نقصانات:

- **پانی کا زیادہ استعمال:**
اگر بیسن بڑے ہوں تو زیادہ پانی استعمال ہو سکتا ہے۔
- **مشقت طلب:**
بیسن اور چینلز کی صفائی اور مرمت وقتاً فوقتاً کرنا ضروری ہے۔
- **نمکیات کا جمع ہونا:**
بار بار آبپاشی سے بیسن میں نمکیات جمع ہو سکتے ہیں، جو زمین کی زرخیزی کم کر دیتے ہیں۔

متبادل درمیانی طریقے

روایتی چینل بیسن سسٹم کے علاوہ کئی جدید اور متبادل طریقے بھی موجود ہیں جو پانی کی بچت اور مؤثر آبپاشی فراہم کرتے ہیں۔

1. ڈرپ اریگیشن (Drip Irrigation):

- **طریقہ کار:**
پانی کو پائپ لائنز کے ذریعے درختوں کی جڑوں تک قطرہ قطرہ پہنچایا جاتا ہے۔
- **فوائد:**
 - پانی کی زیادہ بچت ہوتی ہے۔
 - کھاد کے ساتھ پانی کو براہ راست جڑوں تک پہنچایا جا سکتا ہے۔
 - کیڑوں اور بیماریوں کا خطرہ کم ہو جاتا ہے کیونکہ پتوں پر پانی نہیں پڑتا۔
- **نقصانات:**
 - ابتدائی نظام کی تنصیب مہنگی ہو سکتی ہے۔
 - پائپ لائنز کو وقتاً فوقتاً صاف کرنا ضروری ہوتا ہے۔

2. سپرنکلر اریگیشن (Sprinkler Irrigation):

- **طریقہ کار:**
پانی کو سپرنکلر کے ذریعے چھڑکا جاتا ہے، جو بارش کی طرح ہر طرف گرتا ہے۔
- **فوائد:**
 - ہر جگہ یکساں طور پر پانی پہنچتا ہے۔
 - چھوٹے پودوں کے لیے موزوں ہے۔
- **نقصانات:**
 - ہوا کی وجہ سے پانی کا ضیاع ہو سکتا ہے۔
 - سپرنکلر کے نظام کے لیے زیادہ توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔

3. فرٹیگیشن (Fertigation):

- **طریقہ کار:**
کھاد کو پانی میں ملا کر آبپاشی کے نظام کے ذریعے درختوں تک پہنچایا جاتا ہے۔
- **فوائد:**
 - پانی اور کھاد دونوں کا استعمال زیادہ مؤثر ہوتا ہے۔
 - غذائی اجزاء براہ راست جڑوں تک پہنچتے ہیں۔
- **نقصانات:**
 - اس کے لیے ڈرپ یا سپرنکلر نظام کا ہونا ضروری ہے۔

4. مالچنگ (Mulching):

- **طریقہ کار:**
درختوں کے گرد گھاس، پتے، یا پلاسٹک کی تہہ بچھائی جاتی ہے تاکہ زمین کی نمی برقرار رہے۔
- **فوائد:**
 - پانی کی ضرورت کم ہو جاتی ہے۔
 - جڑی بوٹیاں کم اگتی ہیں۔
- **نقصانات:**

- مواد کی دستیابی اور لاگت ایک مسئلہ ہو سکتی ہے۔

5. متبادل روایتی طریقے:

- فرلو آبپاشی:
کھیتوں میں چھوٹے چھوٹے کھالے بنائے جاتے ہیں، جن کے ذریعے پانی جڑوں تک پہنچتا ہے۔
- سیپج آبپاشی:
پانی کو زمین کی تہ سے جذب کرنے دیا جاتا ہے، جو جڑوں تک پہنچتا ہے۔

نتیجہ

پھل دار پودوں کے لیے مناسب آبپاشی نہ صرف پیداوار میں اضافہ کرتی ہے بلکہ درختوں کی صحت کو بھی برقرار رکھتی ہے۔ چینل بیسن سسٹم ایک مؤثر اور آسان طریقہ ہے لیکن جدید متبادل طریقے جیسے ڈرپ اور سپرنکلر اریگیشن پانی کی زیادہ بچت اور بہتر نتائج فراہم کرتے ہیں۔ ان تمام طریقوں کو مقامی ضروریات اور وسائل کے مطابق اپنانا ضروری ہے۔