ALLAMA IQBAL OPEN UNIVERSITY

AIOU LIBRARY
aioulibrary.com

Name:

Registration No.:

Course Code: 0257

Program: Matric

Semester: Autumn 2026

WhatsApp Orders: +92 324 5836626

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

شعبہ زرعی سائنسز

کورس :پھلوں کی پیداوار(257)

سطح :میٹرک

سمسٹر :خزاں2026

امتحانی مشق نمبر1

)یونٹ 1 :تا(4

کل نمبر 100 :کامیابی کے نمبر40 :

SOLVED ASSIGNMENT GUIDE — For Study & Reference

نوٹ: یہ گائیڈ مطالعہ اور حوالے کے لیے ہے۔ طلبہ مشق اپنے الفاظ میں، اپنی سمجھ کے مطابق تحریر کریں؛ اس متن کو ہو بہو نقل نہ کریں۔

سوال نمبر 1 ۔ پھلوں کی برداشت اور سنبھال سے کیا مراد ہے؟ پھلوں کی برداشت اور سنبھال کے لیے ضروری اقدامات تحریر کریں۔(20)

پھلوں کی برداشت اور سنبھال

تعارف اور برداشت و سنبھال کا مفہوم

پھلوں کی برداشت سے مراد وہ مرحلہ ہے جب پھل درخت یا پودے سے اس وقت توڑا جائے جب وہ جسمانی طور پر پختہ ہو چکا ہو، اس کا سائز، رنگ، خوشبو اور ذائقہ بننے کی صلاحیت مکمل ہو چکی ہو اور وہ بازار تک پہنچنے اور کھانے کے قابل ہونے کے سفر کو برداشت کر سکے۔ اگر پھل کچا توڑ لیا جائے تو وہ نہ پوری مٹھاس حاصل کرتا ہے، نہ خوشبو اور نہ مناسب ذائقہ، جبکہ اگر بہت دیر سے توڑا جائے تو وہ نرم پڑ کر سڑنے لگتا ہے، اس کی ذخیرہ زندگی

کم ہو جاتی ہے اور نقل و حمل میں بڑا نقصان ہوتا ہے۔ اس لیے برداشت محض پھل توڑنے کا نام نہیں بلکہ پختگی کی درست پہچان، مناسب وقت، مناسب طریقہ اور مناسب اوزار کے مجموعے کا نام ہے۔

سنبھال سے مراد برداشت کے بعد سے گاہک تک پہنچنے تک کے تمام مراحل ہیں جن میں پھل کو چھانٹی، درجہ بندی، دھلائی، خشک کرنا، پیکنگ، ٹھنڈا کرنا، ذخیرہ کرنا اور محفوظ طریقے سے منتقل کرنا شامل ہے۔ کسان کی ساری محنت اسی آخری مرحلے پر پرکھی جاتی ہے کیونکہ کھیتی میں اچھا پھل پیدا کرنے کے باوجود ناقص سنبھال سے تیس سے چالیس فیصد تک پیداوار ضائع ہو سکتی ہے۔ پاکستان جیسے گرم ملک میں یہ نقصان اور بھی بڑھ جاتا ہے، اس لیے برداشت اور سنبھال کو پیداوار کا آخری نہیں بلکہ سب سے نازک اور فیصلہ کن مرحلہ سمجھنا چاہیے۔ طالب علم کو یہ اصول یاد رکھنا چاہیے کہ معیار کھیت میں بنتا ہے مگر محفوظ سنبھال سے ہی برقرار رہتا ہے۔

پختگی کی پہچان کے اصول

برداشت سے پہلے پختگی کی پہچان سب سے ضروری اقدام ہے۔ ہر پھل کی پختگی کی علامات الگ ہوتی ہیں۔ آم میں کندھوں کا بھر جانا، رنگ کا ہلکا ہونا اور ایک آدھ پھل کا قدرتی طور پر گرنا پختگی کی نشانی ہے۔ کیلے میں کناروں کا گول ہونا، ترشادہ پھلوں میں چھلکے کے رنگ اور رس کی مقدار کا بڑھنا، انگور میں مٹھاس اور دانوں کا یکساں رنگ، امرود میں سخت سبز سے نرم اور ہلکے رنگ کی طرف تبدیلی دیکھی جاتی ہے۔ تجربہ کار کاشتکار نمونے کے چند پھل کاٹ کر اندرونی حالت بھی جانچتا ہے اور بیج کے رنگ، گودے کی سختی اور خوشبو کو بھی پرکھتا ہے۔

جدید طریقوں میں مٹھاس ناپنے کا آلہ، سختی ناپنے کا آلہ اور رنگ کے چارٹ بھی استعمال ہوتے ہیں، مگر چھوٹے کاشتکار کے لیے مشاہدہ اور تجربہ ہی بنیادی ذریعہ ہے۔ ایک ہی درخت کے تمام پھل ایک ساتھ نہیں پکتے، اس لیے برداشت مرحلہ وار کرنا بہتر ہوتا ہے۔ ناشپاتی، آڑو اور آلو بخارا جیسے پھل درخت پر پوری طرح پکانے کے بجائے پختہ مگر سخت حالت میں توڑے جاتے ہیں تاکہ وہ بعد میں آہستہ آہستہ پک کر خوشبودار بنیں۔ اس کے برعکس انگور اور لیچی جیسے پھل درخت سے اترنے کے بعد نہیں پکتے، انہیں پوری پختگی پر ہی توڑنا چاہیے۔ یہ فرق سمجھے بغیر درست برداشت ممکن نہیں۔

برداشت کا مناسب وقت، طریقہ اور اوزار

دن کے وقت کا انتخاب بھی اہم ہے۔ عام طور پر صبح کے ٹھنڈے اوقات میں برداشت بہتر ہوتی ہے کیونکہ پھل میں کھیت کی گرمی کم ہوتی ہے، وہ دیر تک تازہ رہتا ہے اور مزدور بھی آسانی سے کام کرتا ہے۔ بارش، شبنم یا گیلے موسم میں برداشت سے گریز کرنا چاہیے کیونکہ نمی پھپھوندی اور سڑن کو دعوت دیتی ہے۔ دوپہر کی تیز دھوپ میں توڑا گیا پھل جلد مرجھاتا ہے۔ اوزار صاف، تیز اور پھل کے مطابق ہوں۔ قینچی، مخصوص چاقو، ڈنڈے پر لگا جال دار توڑنے والا آلہ اور نرم دستانے پھل کو زخم سے بچاتے ہیں۔

پھل کو مروڑ کر، کھینچ کر یا زمین پر گرا کر توڑنا غلط طریقہ ہے۔ اس سے شاخ ٹوٹتی ہے، اگلے سال کی پیداوار متاثر ہوتی ہے اور پھل پر چوٹ لگتی ہے جو بعد میں سڑن کا دروازہ بنتی ہے۔ آم اور امرود میں ڈنٹھل کا چھوٹا حصہ ساتھ رکھنا مفید ہوتا ہے، مگر لمبا ڈنٹھل دوسرے پھلوں کو زخمی کر سکتا ہے، اس لیے پیکنگ سے پہلے اسے مناسب لمبائی تک کاٹ دیا جاتا ہے۔ توڑا گیا پھل درخت کے سائے میں رکھے گئے صاف کریٹ یا ٹوکری میں رکھیں، دھوپ میں ڈھیر نہ لگائیں اور کھیت سے پیکنگ کی جگہ تک منتقلی جلد اور احتیاط سے کریں۔

چھانٹی، درجہ بندی اور پیکنگ

سنبھال کا اگلا بڑا مرحلہ چھانٹی اور درجہ بندی ہے۔ سڑا ہوا، کٹا ہوا، کیڑے والا، داغ دار اور بے ڈھنگا پھل الگ کر دیا جاتا ہے کیونکہ ایک خراب پھل پورے کریٹ کو خراب کر سکتا ہے۔ اس کے بعد پھل کو سائز، وزن، رنگ اور معیار کے مطابق درجوں میں بانٹا جاتا ہے۔ درجہ بندی سے اچھے پھل کی اچھی قیمت ملتی ہے، خریدار کا اعتماد بڑھتا ہے اور دور دراز منڈی تک بھیجنا آسان ہوتا ہے۔ بعض پھلوں کو نرم کاغذ میں لپیٹنا، موم کی ہلکی تہہ لگانا یا مخصوص درجہ حرارت پر ٹھنڈا کرنا بھی سنبھال کا حصہ ہے، مگر یہ عمل پھل کی قسم کے مطابق اور مقررہ معیار کے اندر ہونا چاہیے۔

پیکنگ ایسی ہو جو پھل کو دباؤ، جھٹکے، نمی اور گرمی سے بچائے مگر ہوا کی مناسب آمد و رفت بھی رکھے۔ لکڑی کے بھاری ڈبوں کی جگہ اب مضبوط گتے کے ڈبے اور پلاسٹک کریٹ زیادہ استعمال ہوتے ہیں جن میں پھل تہہ در تہہ، درمیان میں نرم گدی رکھ کر رکھا جاتا ہے۔ ڈبے پر پھل کا نام، درجہ، وزن، کاشتکار یا باغ کا نام اور تاریخ لکھنا مارکیٹنگ میں مدد دیتا ہے۔ بھرا ہوا ڈبہ اتنا نہ دبایا جائے کہ نیچے والا پھل کچل جائے اور اتنا خالی بھی نہ ہو کہ سفر میں پھل ہل کر زخمی ہو جائے۔

ذخیرہ، نقل و حمل اور احتیاطی تدابیر

ذخیرہ کرتے وقت ہر پھل کے لیے موزوں درجہ حرارت اور نمی الگ ہوتی ہے۔ زیادہ ٹھنڈک بعض پھلوں کو اندر سے خراب کر دیتی ہے اور کم ٹھنڈک میں وہ جلد پک کر سڑ جاتے ہیں، اس لیے عام اصول یہ ہے کہ پھل کو کھیت کی گرمی جلد نکالی جائے، صاف اور ہوادار جگہ رکھا جائے اور پکے اور کچے پھل کو الگ رکھا جائے۔ پکنے والے پھل سے نکلنے والی گیس دوسرے پھلوں کو بھی جلد پکا دیتی ہے، اس لیے مخلوط ذخیرہ سوچ سمجھ کر کرنا چاہیے۔ گودام میں صفائی، چوہوں اور کیڑوں سے بچاؤ اور خراب پھل کی روزانہ نکاسی بھی ضروری ہے۔

نقل و حمل میں گاڑی صاف ہو، پھل کو دھوپ اور بارش سے بچایا گیا ہو اور سفر کا وقت کم سے کم رکھا جائے۔ لمبے سفر کے لیے ٹھنڈی گاڑی بہتر ہے، مگر اس کا درجہ حرارت پھل کے مطابق مقرر کرنا ضروری ہے۔ مزدوروں کی تربیت بھی سنبھال کا حصہ ہے کیونکہ کریٹ پھینکنا، ڈبے پر بیٹھنا یا پھل کو ہاتھ سے دبانا خاموش نقصان پیدا کرتا ہے۔ آخر میں یہ خلاصہ یاد رکھیں کہ برداشت اور سنبھال کے ضروری اقدامات یہ ہیں: پختگی کی درست پہچان، ٹھنڈے وقت میں احتیاط سے برداشت، صاف اوزار کا استعمال، سائے میں فوری منتقلی، چھانٹی اور درجہ بندی، موزوں پیکنگ، درست درجہ حرارت پر ذخیرہ اور محفوظ نقل و حمل۔ ان اقدامات پر عمل سے نقصان کم، معیار بہتر اور آمدن زیادہ ہوتی ہے۔

سوال نمبر 2 ۔ کھجور کی افزائش نسل کے عملی اقدامات اور پیداواری منصوبہ بندی پر جامع نوٹ تحریر کریں۔(20)

کھجور کی افزائش نسل اور پیداواری منصوبہ بندی

تعارف

کھجور گرم اور خشک علاقوں کا اہم پھل ہے جو غذائیت، توانائی اور نقد آمدن تینوں اعتبار سے قیمتی ہے۔ پاکستان میں خیرپور، سکھر، ڈیرہ اسماعیل خان، مکران اور دیگر گرم علاقے اس کے لیے مشہور ہیں۔ کھجور کا درخت نر اور مادہ الگ الگ ہوتا ہے، اس لیے باغ لگاتے وقت نر پودوں کا مناسب تناسب اور بارآوری کا انتظام پیداوار کی بنیاد ہے۔ جو کاشتکار افزائش نسل اور منصوبہ بندی کو شروع سے سمجھ لے وہ لمبے عرصے تک مستقل اور اچھی آمدن حاصل کرتا ہے، کیونکہ کھجور کا باغ ایک بار لگ کر کئی دہائیوں تک پھل دیتا ہے اور شروع کی غلطی دیر تک نقصان دیتی رہتی ہے۔

کھجور کی افزائش کے تین بڑے ذرائع ہیں :بیج، جڑ سے نکلنے والے بچے یعنی شاخیں یا پھوٹیں، اور جدید تجربہ گاہ میں بافتوں سے تیار پودے۔ بیج سے اگایا گیا پودا دیر سے پھل دیتا ہے، اس میں نر و مادہ کی غیر یقینی صورتحال ہوتی ہے اور ماں جیسی خصوصیات برقرار نہیں رہتیں، اس لیے تجارتی باغ کے لیے بیج کا طریقہ موزوں نہیں۔ اصل تجارتی طریقہ مادہ درخت کے تنے کے قریب نکلنے والے بچوں کو الگ کر کے لگانا ہے، اس سے قسم کی تمام خوبیاں برقرار رہتی ہیں۔ بافتوں والے پودے یکساں اور بیماری سے نسبتاً پاک ہوتے ہیں مگر مہنگے ہوتے ہیں اور تصدیق شدہ جگہ سے ہی لینے چاہئیں۔

بچوں کا انتخاب، علیحدگی اور تیاری

افزائش کا پہلا عملی قدم صحت مند، زیادہ پیداوار دینے والی اور مطلوبہ قسم کی مادہ ماں کا انتخاب ہے۔ ماں کے اردگرد نکلنے والے بچوں میں سے وہ بچہ چنیں جس کی عمر مناسب ہو، وزن کافی ہو، جڑیں بن چکی ہوں اور وہ بیماری اور کیڑے سے پاک ہو۔ بہت چھوٹا بچہ الگ کرنے سے مرنے کا خدشہ رہتا ہے اور بہت بڑا بچہ نکالنا مشکل اور ماں کے لیے نقصان دہ ہو سکتا ہے۔ علیحدگی کے وقت تیز اور صاف اوزار سے بچے کو اس طرح کاٹا جائے کہ اس کا گودا یعنی دل محفوظ رہے، کیونکہ یہی حصہ آگے بڑھنے کا مرکز ہے۔

الگ کیے گئے بچے کے فالتو پتے کاٹ کر اسے ہلکا کیا جاتا ہے تاکہ پانی کی طلب کم ہو، مگر درمیانی نرم پتے اور دل کو ہرگز نہ کاٹا جائے۔ کٹی جگہ پر پھپھوند کش دوا کا لیپ یا راکھ وغیرہ کا روایتی تحفظ علاقے کے ماہر کی ہدایت کے مطابق کیا جا سکتا ہے۔ بچے کو فوراً نرسری یا تیار گڑھے میں لگا دینا بہتر ہے۔ نرسری میں کچھ عرصہ رکھنے سے جڑیں مضبوط ہوتی ہیں اور کھیت میں لگانے کے بعد کامیابی کی شرح بڑھ جاتی ہے۔ نقل و حمل کے دوران بچے کی جڑوں کو نمی میں رکھیں اور دھوپ سے بچائیں۔

زمین، موسم، فاصلہ اور پودا لگانا

پیداواری منصوبہ بندی زمین کے انتخاب سے شروع ہوتی ہے۔ کھجور کو گہری، زرخیز، اچھی نکاسی والی زمین پسند ہے۔ یہ کچھ حد تک کھاری پن اور کم پانی برداشت کر لیتی ہے مگر کھڑا پانی اس کی جڑوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ باغ لگانے سے پہلے زمین ہموار کریں، مٹی اور پانی کا تجزیہ کرائیں اور بڑے درختوں کی قطاریں اس طرح رکھیں کہ ہوا اور روشنی سب کو ملے اور بعد میں مشین اور مزدور کی آمد و رفت آسان رہے۔ عام طور پر درختوں کے درمیان اتنا

فاصلہ رکھا جاتا ہے کہ بالغ درخت کے پتے ایک دوسرے میں الجھیں نہیں، کیونکہ گھنا باغ بیماری اور بارآوری میں دشواری پیدا کرتا ہے۔

پودا لگانے کا موزوں وقت علاقے کے موسم کے مطابق بہار یا خزاں کا معتدل دور ہے، شدید گرمی اور سردی سے بچنا چاہیے۔ گڑھا پہلے سے کھود کر اس میں اوپر کی زرخیز مٹی، اچھی گلی سڑی گوبر کھاد اور ضرورت کے مطابق ریت ملا کر بھرا جاتا ہے۔ بچے کو اتنی گہرائی میں لگائیں جتنی گہرائی میں وہ ماں کے ساتھ تھا، دل مٹی سے اوپر رہے، مٹی اچھی طرح دبا کر فوری پانی دیا جائے۔ ابتدائی مہینوں میں ہلکی مگر باقاعدہ آبپاشی، ملچ کا استعمال اور جانوروں و تیز ہوا سے حفاظت ضروری ہے۔ ہر پودے کا ریکارڈ رکھیں تاکہ مرنے والے پودوں کی جگہ اسی قسم کا پودا لگایا جا سکے۔

بارآوری، خوراک، آبپاشی اور دیکھ بھال

کھجور میں قدرتی بارآوری ہوا اور کیڑوں سے بھی ہوتی ہے مگر تجارتی پیداوار کے لیے مصنوعی بارآوری بنیادی عملی قدم ہے۔ نر پھول کھلنے پر تازہ زرد دانے مادہ خوشوں میں رکھے یا چھڑکے جاتے ہیں۔ نر پودوں کی تعداد اتنی ہو کہ پورے باغ کو کافی زرد دانے مل سکیں، عام حساب سے تھوڑے نر درخت بھی بڑے باغ کے لیے کافی ہوتے ہیں مگر ان کی صحت اور پھول کا وقت مادہ سے ملنا ضروری ہے۔ بارآوری کے بعد خوشوں کی سنبھال، اضافی بوجھ کم کرنا، خوشوں کو سہارا دینا اور پھل کے بڑھنے کے مراحل پر پانی و خوراک کا توازن رکھنا پیداوار کو بہتر بناتا ہے۔

خوراک میں نامیاتی کھاد کے ساتھ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کی ضرورت مٹی کے تجزیے اور درخت کی عمر کے مطابق پوری کی جاتی ہے۔ بڑھوتری، پھول اور پھل بننے کے مراحل پر خوراک کی مانگ بدلتی ہے، اس لیے ایک ہی وقت میں ساری کھاد ڈالنے کے بجائے قسطوں میں دینا بہتر ہے۔ آبپاشی میں کھجور کم پانی برداشت کرتی ہے مگر پھل بننے اور بھرنے کے وقت پانی کی کمی سے پھل چھوٹا رہ جاتا ہے اور گرنے بھی لگتا ہے۔ تنے کے قریب کھڑا پانی نہ ہونے دیں۔ بیماریوں اور کیڑوں، خاص طور پر سرخ بھنورے اور پھپھوندی سے بچاؤ کے لیے باغ صاف رکھیں، متاثرہ پتے جلدی الگ کریں اور ماہر کی ہدایت کے بغیر اندھا اسپرے نہ کریں۔

برداشت، منصوبہ بندی کا خلاصہ اور نتیجہ

کھجور کی برداشت اس کے استعمال کے مطابق مراحل میں ہوتی ہے۔ کچھ اقسام نرم حالت میں، کچھ نیم پکی اور کچھ پوری پکی خشک حالت میں اتاری جاتی ہیں۔ خوشے کو احتیاط سے کاٹ کر نیچے اتارا جاتا ہے، پھل کو دھوپ میں مناسب طریقے سے خشک یا محفوظ کر کے درجہ بندی اور پیکنگ کی جاتی ہے۔ پیداواری منصوبہ بندی کا مکمل خاکہ یوں بنتا ہے :قسم کا انتخاب، زمین و پانی کا تجزیہ، قطاروں اور فاصلے کا نقشہ، نر پودوں کا تناسب، نرسری اور بچوں کی فراہمی، کھاد و آبپاشی کا سالانہ جدول، بارآوری اور خوشہ سنبھال کی مزدوری، بیماری کی نگرانی، برداشت کے اوزار اور پیکنگ و منڈی کا بندوبست۔

نتیجہ یہ ہے کہ کھجور کی کامیاب کاشت اتفاق سے نہیں، منصوبے سے ہوتی ہے۔ افزائش میں ماں جیسی خصوصیات والے بچے یا تصدیق شدہ بافتی پودے استعمال کرنا، درست وقت پر الگ کرنا اور لگانا اور پھر بارآوری، خوراک اور پانی کی باقاعدہ دیکھ بھال کرنا ہی زیادہ پیداوار کی ضمانت ہے۔ طالب علم کے لیے اہم نکتہ یہ ہے کہ کھجور طویل مدتی سرمایہ کاری ہے، اس لیے جلد بازی میں سستا اور غیر تصدیق شدہ پودا لینا بعد میں برسوں کا نقصان بن سکتا ہے۔ سوچا سمجھا آغاز، صاف ریکارڈ اور موسم کے مطابق عمل اس باغ کو خاندان کے لیے مستقل آمدن کا ذریعہ بنا دیتا ہے۔

سوال نمبر 3 ۔ باغبانی پر اثرانداز ہونے والے عوامل پر مفصل نوٹ لکھیں۔(20)

باغبانی پر اثرانداز ہونے والے عوامل

تعارف

باغبانی سے مراد پھلدار پودوں کی منصوبہ بندی، کاشت، دیکھ بھال اور پیداوار حاصل کرنے کا علم اور فن ہے۔ باغ کی کامیابی کسی ایک سبب سے نہیں بنتی بلکہ موسم، مٹی، پانی، روشنی، ہوا، قسم کا انتخاب، انسانی محنت اور منڈی تک رسائی جیسے کئی عوامل مل کر نتیجہ بناتے ہیں۔ ان میں سے ایک عامل بھی شدید ناموافق ہو جائے تو پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر بہترین قسم بھی ایسی زمین میں ناکام ہو سکتی ہے جہاں پانی کھڑا رہتا ہو، اور زرخیز زمین بھی غلط موسم میں لگائے گئے باغ کو نہیں بچا سکتی۔ اس نوٹ میں ان عوامل کو الگ الگ سمجھایا گیا ہے تاکہ طالب علم باغ لگانے سے پہلے ہر پہلو جانچ سکے۔

عوامل کو عام طور پر دو بڑی قسموں میں بانٹا جاتا ہے :قدرتی یا ماحولیاتی عوامل اور انسانی یا انتظامی عوامل۔ ماحولیاتی عوامل میں درجہ حرارت، بارش، نمی، روشنی، ہوا، کورا، ژالہ باری اور اونچائی شامل ہیں۔ انتظامی عوامل میں قسم اور اصل پودے کا انتخاب، زمین کی تیاری، فاصلہ، آبپاشی، کھاد، شاخ تراشی، کیڑوں و بیماریوں کی روک تھام، برداشت اور مارکیٹنگ شامل ہیں۔ اچھا باغبان قدرتی عوامل کو بدل نہیں سکتا مگر ان کے مطابق قسم، جگہ اور وقت منتخب کر کے ان کے نقصان سے بچ سکتا ہے، اور انتظامی عوامل پر قابو پا کر پیداوار بڑھا سکتا ہے۔

درجہ حرارت، سردی و گرمی اور کورا

درجہ حرارت باغبانی کا سب سے فیصلہ کن عامل ہے۔ ہر پھل کے بڑھنے، پھولنے اور پھل بنانے کے لیے مخصوص درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔ آم، کیلا اور پپیتا گرمی پسند کرتے ہیں اور کورے سے شدید متاثر ہوتے ہیں، جبکہ سیب، ناشپاتی اور آلو بخارا جیسے پھلوں کو سردی کے مخصوص گھنٹے درکار ہوتے ہیں جن کے بغیر ان کی کلیاں درست نہیں کھلتیں۔ موسم بہار کا اچانک کورا نرم پھولوں کو جلا دیتا ہے اور پوری فصل تباہ کر سکتا ہے۔ اسی طرح پھل بننے کے دنوں میں شدید لو اور گرم ہوا پھل گرنے، جھلسنے اور چھوٹا رہ جانے کا سبب بنتی ہے۔

اس عامل سے نمٹنے کے لیے علاقے کے کئی سال کے درجہ حرارت کا ریکارڈ دیکھ کر قسم چننی چاہیے۔ نشیبی جگہ جہاں ٹھنڈی ہوا رکتی ہو کورے کا خطرہ زیادہ رکھتی ہے، اس لیے حساس باغ ایسی جگہ نہ لگایا جائے۔ کورے کی راتوں میں ہلکی آبپاشی، دھواں یا حفاظتی تدابیر بعض صورتوں میں نقصان کم کرتی ہیں مگر اصل بچاؤ درست جگہ اور قسم کا انتخاب ہے۔ بدلتے موسم میں یہ عامل اور اہم ہو گیا ہے کیونکہ بے وقت گرمی پھول جلدی کھول دیتی ہے اور پھر اچانک سردی اسے نقصان پہنچاتی ہے۔ طالب علم کو کسی بھی باغ کی سفارش سے پہلے اس کی موسمی موزونیت ضرور لکھنی چاہیے۔

بارش، نمی، روشنی اور ہوا

بارش پانی کی ضرورت پوری کرتی ہے مگر اس کا وقت اور مقدار فیصلہ کن ہے۔ پھول آنے اور بارآوری کے دنوں میں تیز بارش زرد دانے بہا دیتی ہے، مکھیوں کی آمد کم کرتی ہے اور پھپھوندی پھیلاتی ہے۔ پھل پکنے کے قریب زیادہ بارش سے پھل پھٹ سکتا ہے، مٹھاس کم ہوتی ہے اور سڑن بڑھتی ہے۔ ہوا میں نمی زیادہ ہو تو بیماریوں کو پھلنے کا موقع ملتا ہے، جبکہ بہت خشک ہوا میں پتے اور پھل سے پانی تیزی سے اڑتا ہے۔ باغ کے اردگرد نکاسی کا اچھا

بندوبست اور پودوں کے درمیان ہوا کی آمد و رفت بیماری کم کرتی ہے۔ زیادہ نمی والے علاقے میں فاصلہ نسبتاً کھلا رکھا جاتا ہے۔

روشنی پودے کی خوراک بنانے کی فیکٹری ہے۔ دھوپ کی کمی میں شاخیں لمبی اور کمزور، پھل کم اور بے رنگ ہوتا ہے۔ درخت کی چھتری اس طرح تراشی جاتی ہے کہ اندرونی حصوں کو بھی روشنی ملے۔ تیز ہوا کے دو رخ ہیں: ہلکی ہوا بارآوری اور نمی کم کرنے میں مدد دیتی ہے۔ مگر آندھی پھول اور پھل گراتی ہے، شاخیں توڑتی ہے اور مٹی اڑا کر جڑیں ننگی کر سکتی ہے۔ ہوا روک درختوں کی باڑ، جسے ہوا توڑ پٹی کہتے ہیں، باغ کے گرد لگانا اس کا عملی حل ہے، مگر باڑ اتنی گھنی نہ ہو کہ سایہ اور جڑوں کا مسئلہ پیدا کرے۔ سمت کا حساب لگا کر باڑ لگانا منصوبہ بندی کا حصہ ہے۔

مٹی، پانی اور زمین کی صورتحال

مٹی پودے کو سہارا، خوراک اور پانی دیتی ہے۔ اس کی ساخت، گہرائی، زرخیزی، تیزابیت یا کھاراپن اور نامیاتی مادے کی مقدار باغ کی زندگی طے کرتی ہے۔ ریتیلی مٹی میں پانی جلد نکل جاتا ہے مگر خوراک ٹھہرتی نہیں، چکنی مٹی میں پانی کھڑا ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ درمیانی زرخیز دوآبہ مٹی اکثر پھلوں کے لیے بہترین سمجھی جاتی ہے۔ باغ سے پہلے مٹی کا تجزیہ کرا کر کھاد اور قسم کا فیصلہ کرنا سائنسی طریقہ ہے۔ زمین کا ڈھلان بھی دیکھا جاتا ہے، ہلکا ڈھلان نکاسی میں مدد دیتا ہے مگر تیز ڈھلان پر مٹی بہہ جاتی ہے اور آبپاشی مشکل ہوتی ہے۔

پانی کی مقدار اور معیار بھی اتنا ہی اہم ہے۔ کم پانی میں بڑھوتری رکتی ہے اور پھل چھوٹا رہتا ہے، زیادہ پانی میں جڑیں گھٹتی ہیں اور بیماریاں بڑھتی ہیں۔ کھارا پانی آہستہ آہستہ مٹی کو خراب کرتا ہے اور پتوں کے کنارے جلاتا ہے، اس لیے آبپاشی کے پانی کا تجزیہ بھی ضروری ہے۔ جدید باغبانی میں قطرہ قطرہ آبپاشی پانی بچاتی ہے اور جڑوں تک براہ راست پانی پہنچاتی ہے۔ زمین میں نامیاتی مادہ بڑھانے سے پانی جذب کرنے اور خوراک روکنے کی صلاحیت بہتر ہوتی ہے۔ یہ عامل اس لیے بنیادی ہے کہ درخت کئی سال ایک ہی جگہ رہتا ہے، فصل کی طرح ہر سال جگہ بدلنا ممکن نہیں۔

حیاتیاتی اور انسانی عوامل اور نتیجہ

حیاتیاتی عوامل میں کیڑے، بیماریاں، جڑی بوٹیاں، پرندے اور مفید جاندار شامل ہیں۔ کیڑے پتے، پھول اور پھل کھاتے ہیں، بیماریاں جڑ، تنا اور پھل کو خراب کرتی ہیں اور جڑی بوٹیاں پانی و خوراک میں حصہ بانٹتی ہیں۔ دوسری طرف شہد کی مکھیاں بارآوری کے لیے ناگزیر ہیں اور کچھ کیڑے نقصان دہ کیڑوں کو کھاتے ہیں، اس لیے اندھا اسپرے فائدہ مند جانداروں کو بھی مار دیتا ہے۔ مربوط طریقے سے روک تھام، یعنی صفائی، نگرانی، مناسب اسپرے اور حیاتیاتی توازن، جدید باغبانی کا اصول ہے۔ پھول کے دور میں اسپرے سے خاص احتیاط لازم ہے تاکہ مکھیاں محفوظ رہیں۔

انسانی عوامل میں کاشتکار کا علم، سرمایہ، مزدوری، وقت پر عمل، منڈی کی خبر اور سرکاری سہولتیں آتی ہیں۔ باغ لمبی مدت کا کام ہے، اس لیے صبر اور باقاعدہ ریکارڈ ضروری ہے۔ نتیجہ یہ ہے کہ باغبانی پر اثرانداز عوامل ایک زنجیر کی کڑیاں ہیں۔ موزوں موسم، اچھی مٹی، صاف پانی، درست قسم، متوازن خوراک، بروقت حفاظت اور ہنر مند انتظام مل کر ہی باغ کو منافع بخش بناتے ہیں۔ دانشمند کاشتکار باغ لگانے سے پہلے ان سب کا جائزہ لیتا ہے اور لگانے کے بعد ہر موسم میں ان پر نظر رکھتا ہے، یہی اس نوٹ کا مرکزی سبق ہے

سوال نمبر 4 ۔ پھلوں کی معاشی اہمیت پر نوٹ لکھیں۔ گرم مرطوب اور معتدل علاقوں کے پھلوں کی خصوصیات بیان کریں۔(20)

پھلوں کی معاشی اہمیت اور علاقائی خصوصیات

تعارف اور غذائی و معاشی اہمیت

پھل انسانی خوراک کا وہ حصہ ہیں جو توانائی کے ساتھ ساتھ وٹامن، معدنی نمک، ریشہ اور حفاظتی اجزا فراہم کرتے ہیں۔ آم، کیلا، مالٹا، امرود، کھجور اور انار جیسے پھل تازہ کھائے جاتے ہیں اور رس، گودا، مربہ، خشک میوے اور دیگر مصنوعات کی شکل میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔ معاشی اعتبار سے پھل فی ایکڑ عام فصلوں کے مقابلے میں زیادہ آمدن دے سکتے ہیں کیونکہ ان کی منڈی قیمت بھی زیادہ ہوتی ہے اور ان سے جڑی صنعتوں میں روزگار بھی پیدا ہوتا ہے۔ باغ لگانا ایک سرمایہ کاری ہے جس میں ابتدائی خرچ کے بعد کئی سال پیداوار ملتی ہے، اس لیے دیہی خاندان کے لیے باغ مستقل آمدن، بچت اور سماجی تحفظ کا ذریعہ بنتا ہے۔

پاکستان کے پھل اندرون ملک کھپت کے ساتھ برآمد سے قیمتی زرمبادلہ بھی لاتے ہیں۔ آم اور ترشاہ پھل اس کی نمایاں مثال ہیں۔ پھلوں کی تجارت سے کاشتکار کے علاوہ مزدور، پیکنگ کرنے والے، ٹرانسپورٹر، آڑھتی اور دکاندار سب

کو روزگار ملتا ہے۔ خواتین بھی چھانٹی، پیکنگ اور گھریلو مصنوعات میں حصہ لیتی ہیں۔ پھل ضائع ہونے سے نہ صرف کسان کا نقصان ہوتا ہے بلکہ قومی خوراک اور آمدن بھی کم ہوتی ہے، اس لیے بہتر سنبھال اور ویلیو ایڈیشن سے وہی پیداوار زیادہ قیمت حاصل کرتی ہے۔ مختصر یہ کہ پھل غذائیت، روزگار، صنعت اور برآمد چاروں میدانوں میں معاشی اہمیت رکھتے ہیں۔

روزگار، صنعت اور برآمدی پہلو

باغبانی محنت طلب کام ہے۔ نرسری، پودا لگانا، شاخ تراشی، کھاد، اسپرے، بارآوری، برداشت اور پیکنگ میں سارا سال کام نکلتا ہے۔ دیہات میں موسمی بے روزگاری کم کرنے میں یہ شعبہ بڑا کردار ادا کرتا ہے۔ پھلوں پر مبنی صنعتوں میں رس اور شربت، گودا محفوظ کرنا، خشک کرنا، مربہ و اچار، ٹھنڈا ذخیرہ اور پیکنگ کا سامان شامل ہے۔ یہ صنعتیں کچے پھل کی وہ مقدار بھی استعمال کر لیتی ہیں جو تازہ منڈی میں اچھی قیمت نہیں پاتی، جس سے کاشتکار کا نقصان کم ہوتا ہے اور شہری صارف کو سارا سال پھل کی مصنوعات ملتی رہتی ہیں۔

برآمد کے لیے معیار، درجہ بندی، باقیات سے پاک پیداوار اور وقت پر ترسیل شرط ہے۔ جو علاقے بین الاقوامی معیار پر پورا اترتے ہیں وہ عام منڈی سے کئی گنا قیمت پاتے ہیں۔ کاشتکار تنظیمیں اور مشترکہ پیکنگ مراکز چھوٹے کسان کو بھی برآمدی سلسلے سے جوڑ سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ مقامی سطح پر بھی موسم کے پھل کی مناسب قیمت کسان کو اگلے سال بہتر دیکھ بھال کی ترغیب دیتی ہے۔ معاشی اہمیت کا ایک اور پہلو زمین کی قیمت اور دیہی خوشحالی میں اضافہ ہے، پختہ باغ والی زمین کی قدر زیادہ ہوتی ہے۔ طالب علم کو یہ نکتہ واضح لکھنا چاہیے کہ پھل کی معاشی اہمیت صرف باغ کی آمدن تک محدود نہیں، پورا سلسلہ اس میں شامل ہے۔

گرم مرطوب علاقوں کے پھلوں کی خصوصیات

گرم مرطوب علاقوں سے مراد وہ علاقے ہیں جہاں درجہ حرارت زیادہ اور ہوا میں نمی بھی زیادہ ہوتی ہے، جیسے ساحلی اور کچھ جنوبی علاقے۔ یہاں کیلا، پپیتا، اناناس، آم اور لیچی جیسے پھل موزوں ہوتے ہیں۔ ان پھلوں کے پودے تیزی سے بڑھتے ہیں، پتے بڑے اور نرم ہوتے ہیں تاکہ روشنی زیادہ حاصل ہو اور نمی کے ماحول میں بڑھوتری جاری رہے۔ کئی پھل سارا سال یا لمبے عرصے تک پھول و پھل دیتے ہیں کیونکہ سردی کی رکاوٹ نہیں ہوتی۔ پھلوں میں رس اور مٹھاس زیادہ ہوتی ہے مگر چھلکا نسبتاً نرم ہونے سے ذخیرہ زندگی کم ہو سکتی ہے۔

ان علاقوں کے مسائل بھی مخصوص ہیں۔ زیادہ نمی سے پھپھوندی کی بیماریاں تیزی سے پھیلتی ہیں، پھل پکنے پر جلد سڑتا ہے اور کیڑوں کا دباؤ بھی زیادہ رہتا ہے۔ نکاسی آب خاص طور پر ضروری ہے کیونکہ بارش زیادہ ہونے سے جڑوں کے پاس پانی کھڑا ہو سکتا ہے۔ ہوا کی آمد و رفت کے لیے فاصلہ کھلا اور شاخ تراشی باقاعدہ چاہیے۔ کاشتکار کو بیماری کی پیشگی نگرانی اور برداشت کے بعد فوری پیکنگ و ترسیل کا بندوبست کرنا پڑتا ہے۔ ان خصوصیات کو سمجھ کر ہی گرم مرطوب علاقے کے باغ کی منصوبہ بندی کامیاب ہوتی ہے۔ جدول میں آگے دونوں علاقوں کا موازنہ دیا گیا ہے۔

معتدل علاقوں کے پھلوں کی خصوصیات

معتدل علاقوں میں موسم نسبتاً ٹھنڈا ہوتا ہے، سردی باقاعدہ پڑتی ہے اور گرمی قابل برداشت رہتی ہے۔ سیب، ناشپاتی، آڑو، آلو بخارا، خوبانی، چیری اور انگور اس کی مثالیں ہیں۔ ان پھلوں کی بڑی خصوصیت یہ ہے کہ ان کی کلیوں کو کھلنے سے پہلے سردی کے مخصوص گھنٹے درکار ہوتے ہیں، جسے سرد کی ضرورت کہا جاتا ہے۔ یہ پودے سردیوں میں پتے گرا کر آرام کرتے ہیں اور بہار میں نئی بڑھوتری شروع کرتے ہیں۔ آرام کا یہ دور انہیں سردی برداشت کرنے کی صلاحیت دیتا ہے جو گرم علاقے کے سدا بہار پھلوں میں نہیں ہوتی۔

معتدل پھل عموماً سخت جان ہوتے ہیں، کئی اقسام کا چھلکا اور گودا نسبتاً مضبوط ہوتا ہے اور ٹھنڈے ذخیرے میں ان کی زندگی لمبی ہو جاتی ہے۔ پھل کا رنگ، خوشبو اور ذائقہ دن و رات کے درجہ حرارت کے فرق سے نکھرتا ہے۔ ان علاقوں کے مسائل میں دیر سے آنے والا کورا، ژالہ باری اور سردی کی ضرورت پوری نہ ہونا شامل ہیں۔ گھاٹیوں اور اونچائی کا فرق قسم کے انتخاب کو بدل دیتا ہے، اس لیے کم سردی والی اور زیادہ سردی والی اقسام الگ الگ منتخب کی جاتی ہیں۔ معتدل علاقے کے باغ میں آرام کے موسم میں شاخ تراشی اور تیل کا اسپرے جیسے کام خاص اہمیت رکھتے ہیں۔

موازنہ اور نتیجہ

دونوں علاقوں کے موازنے سے واضح ہوتا ہے کہ پھل کا انتخاب موسم کے تابع ہے، ترجیح کے تابع نہیں۔ گرم مرطوب علاقے کا پھل تیز بڑھوتری، بڑے نرم پتے، لمبا پھلنے کا موسم اور بیماریوں کے زیادہ دباؤ سے پہچانا جاتا ہے، جبکہ معتدل علاقے کا پھل سردی کی ضرورت، پت جھڑ، آرام کے دور اور ٹھنڈ برداشت کرنے کی صلاحیت سے پہچانا جاتا

ہے۔ مٹی، پانی اور خوراک کی منصوبہ بندی بھی اسی فرق کے مطابق بدلتی ہے۔ غلط علاقے میں لگایا گیا پھل نہ پھولتا ہے نہ معیاری پھل دیتا ہے، خواہ دیکھ بھال کتنی ہی اچھی کیوں نہ ہو۔

نتیجہ یہ ہے کہ پھل معیشت میں خوراک، روزگار، صنعت اور برآمد کا اہم ستون ہیں اور ان کی کامیابی علاقائی خصوصیات کو سمجھنے پر کھڑی ہے۔ کاشتکار اگر اپنے علاقے کے موسم کے مطابق پھل چنے، معیار بہتر کرے اور ضائع ہونے سے بچائے تو پھل اس کے لیے سب سے زیادہ منافع بخش زرعی سرگرمی بن سکتے ہیں۔ طالب علم کے جواب میں یہ دونوں حصے متوازن ہونے چاہئیں: پہلے معاشی اہمیت کے ٹھوس پہلو اور پھر گرم مرطوب و معتدل پھلوں کی الگ الگ اور تقابلی خصوصیات۔ یہی ترتیب اس سوال کی مکمل تیاری ہے۔

جدول: گرم مرطوب اور معتدل علاقوں کے پھلوں کا موازنہ

معتدل علاقے کے پھل	گرم مرطوب علاقے کے پھل	خصوصیت
سیب، ناشپاتی، آڑو، آلو بخارا	کیلا، پپیتا، اناس، آم	مثالیں
کلیوں کے لیے مخصوص سردی درکار	نہیں یا بہت کم	سردی کی ضرورت
عام طور پر پت جھڑ، سردی میں آرام	عام طور پر سدا بہار	پتوں کی نوعیت
دیر کا کورا اور ژالہ باری	نمی سے پھپھوندی اور سڑن	بڑا خطرہ
ٹھنڈے ذخیرے میں نسبتاً لمبی	نسبتاً کم، فوری ترسیل درکار	ذخیرہ زندگی

سوال نمبر 5 ۔ پھل دار درختوں کو کھاد ڈالنے کے جدید طریقہ کاروں کی وضاحت کریں نیز مناسب اوقات کار کی اہمیت بیان کریں۔(20)

کھاد ڈالنے کے جدید طریقے اور اوقات کی اہمیت

تعارف

پھلدار درخت کئی سال ایک ہی جگہ سے خوراک لیتا ہے، پھل کے ساتھ بڑی مقدار میں غذائی اجزا زمین سے نکل جاتے ہیں اور اگر واپس نہ کیے جائیں تو زمین کمزور، بڑھوتری کم اور پھل چھوٹا ہونے لگتا ہے۔ کھاد ڈالنے کا مقصد صرف پیداوار بڑھانا نہیں بلکہ درخت کی صحت، پھل کا معیار، بیماری کے خلاف قوت اور اگلے سال کی پھول آوری

کو برقرار رکھنا بھی ہے۔ پرانا طریقہ یہ تھا کہ اندازے سے کھاد تنے کے قریب ڈال کر پانی دے دیا جاتا تھا، جس سے کھاد کا بڑا حصہ ضائع ہوتا یا جڑوں تک یکساں نہ پہنچتا۔ جدید طریقہ کار اس کمی کو دور کرتا ہے۔

جدید کھاد بندی تین اصولوں پر کھڑی ہے :مٹی اور پتے کے تجزیے سے ضرورت معلوم کرنا، درست کھاد درست مقدار میں درست جگہ اور درست وقت پر دینا، اور نامیاتی و کیمیائی کھادوں کا توازن رکھنا۔ اسے مربوط خوراک انتظام بھی کہا جاتا ہے۔ نائٹروجن بڑھوتری اور پتوں کے لیے، فاسفورس جڑ و پھول کے لیے اور پوٹاش پھل کے سائز، رنگ، مٹھاس اور ذخیرہ زندگی کے لیے خاص اہم ہے۔ اس کے علاوہ کیلشیم، میگنیشیم اور چھوٹے اجزا جیسے زنک، بوران اور لوہا بھی کمی کی صورت میں پورا کرنا پڑتا ہے، ورنہ پتے پیلے، پھل بے ڈھنگا اور بڑھوتری رکی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔

جدید طریقہ اول :تجزیہ، حل پذیر کھاد اور قطرہ نظام

جدید طریقوں کی بنیاد تجزیہ ہے۔ باغ کی مٹی کا نمونہ مختلف جگہوں سے لے کر تجربہ گاہ سے پرکھوایا جاتا ہے اور موسم میں پتوں کا تجزیہ بھی کرایا جا سکتا ہے۔ رپورٹ کی روشنی میں کھاد کی قسم اور مقدار طے ہوتی ہے، جس سے اندھا خرچ بھی بچتا ہے اور زمین میں کسی جز کا زہریلا اضافہ بھی نہیں ہوتا۔ جن باغوں میں قطرہ آبپاشی لگی ہے وہاں حل پذیر کھاد پانی کے ساتھ جڑوں تک پہنچائی جاتی ہے، اسے فرٹیگیشن کہتے ہیں۔ اس طریقے میں کھاد تھوڑی تھوڑی مقدار میں بار بار دی جاتی ہے، ضیاع کم ہوتا ہے اور درخت کو ضرورت کے وقت خوراک ملتی رہتی ہے۔

فرٹیگیشن میں صفائی اور حساب خاص ضروری ہے۔ ناخالص کھاد یا گندہ پانی قطرہ نوزل بند کر دیتا ہے، اس لیے فلٹر کی باقاعدہ صفائی اور حل پذیر کھاد کا درست انتخاب لازم ہے۔ یہ طریقہ پانی کی بچت بھی کرتا ہے اور کھڑی فصل میں مزدوری کم کرتا ہے۔ چھوٹے باغ میں بھی حل پذیر کھاد کو پانی میں گھول کر جڑوں کے علاقے میں دینا عام روایتی طریقے سے بہتر ہے۔ تاہم ہر کھاد پانی میں حل کر کے دینے کے قابل نہیں ہوتی، نامیاتی کھاد اور کچھ فاسفورسی کھادیں زمین میں ملانا ہی بہتر رہتا ہے، اس لیے طریقہ کھاد کی نوعیت دیکھ کر چنا جاتا ہے۔

جدید طریقہ دوم :پتوں پر اسپرے، جگہ کا تعین اور نامیاتی توازن

چھوٹے غذائی اجزا کی فوری کمی دور کرنے کے لیے پتوں پر غذائی اسپرے جدید اور مؤثر طریقہ ہے۔ زنک، بوران، لوہا وغیرہ محلول کی شکل میں پتوں پر چھڑکے جاتے ہیں اور پودا انہیں جلد جذب کر لیتا ہے۔ یہ طریقہ جڑ سے

خوراک کا متبادل نہیں بلکہ تکمیلی علاج ہے، اس لیے مقدار اور وقت ماہر کی ہدایت کے مطابق رکھنا چاہیے، ورنہ زیادہ ارتکاز پتے جلا سکتا ہے۔ اسپرے ٹھنڈے وقت میں، ہوا کم ہو تو کیا جاتا ہے اور پھول کھلے ہوں تو خاص احتیاط برتی جاتی ہے۔

کھاد ڈالنے کی جگہ بھی جدید اصول کا حصہ ہے۔ درخت کی اصل خوراک لینے والی باریک جڑیں تنے کے بجائے چھتری کے بیرونی کنارے کے نیچے پھیلی ہوتی ہیں، اس لیے کھاد اسی گھیرے میں ہلکی کھدائی کے حلقے یا نالیوں میں ڈال کر مٹی میں ملائی جاتی ہے اور پھر آبپاشی کی جاتی ہے۔ تنے سے چپکا کر کھاد ڈالنا نقصان دہ ہے۔ ساتھ ہی گوبر کی گلی سڑی کھاد، سبز کھاد، کمپوسٹ اور ملچ نامیاتی مادہ بڑھاتے ہیں، مٹی کی ساخت، پانی روکنے کی صلاحیت اور مفید جرثوموں کی زندگی بہتر کرتے ہیں۔ کیمیائی کھاد فوری خوراک دیتی ہے اور نامیاتی کھاد زمین کی صحت، دونوں کا توازن ہی پائیدار طریقہ ہے۔

مناسب اوقات کار کی اہمیت

کھاد کا وقت اس کی افادیت طے کرتا ہے۔ پھول آنے سے پہلے دی گئی خوراک پھول اور پھل بننے میں استعمال ہوتی ہے، جبکہ پھل توڑنے کے بعد دی گئی خوراک نئی شاخوں اور اگلے سال کی کلیوں کو بناتی ہے۔ اگر نائٹروجن دیر سے اور زیادہ دے دیا جائے تو نرم بڑھوتری سردی یا بیماری کا شکار ہوتی ہے اور پھل کا رنگ و پکنا بھی متاثر ہوتا ہے۔ پت جھڑ درختوں میں آرام کے دور کے آخر اور بہار کی بڑھوتری سے پہلے کھاد دینا عام اصول ہے، جبکہ سدا بہار درختوں میں خوراک سال میں دو یا تین قسطوں میں بانٹی جاتی ہے۔ کھاد ہمیشہ اس وقت دیں جب زمین میں ہلکی نمی ہو اور بعد میں آبپاشی ممکن ہو۔

وقت کی اہمیت کی ایک وجہ ضیاع سے بچاؤ بھی ہے۔ تیز بارش سے پہلے ڈالی کھاد بہہ جاتی ہے، سخت خشک زمین پر پڑی کھاد جڑ تک نہیں پہنچتی اور کہرے یا شدید گرمی میں اسپرے نقصان کرتا ہے۔ پھل کی نشوونما کے مراحل کے مطابق قسطیں بنانا جدید جدول کی روح ہے :ایک حصہ پھول سے پہلے، ایک پھل بننے پر اور ضرورت ہو تو ایک پھل بھرنے پر۔ عمر بھی وقت جتنی اہم ہے، چھوٹے پودے کو کم مگر بار بار اور بالغ پھلدار درخت کو اس کی پیداوار کے حساب سے زیادہ خوراک چاہیے۔ کتابی مقدار کو اپنے باغ کی مٹی اور درخت کی حالت سے ہم آہنگ کرنا اصل مہارت ہے۔

نتیجہ

نتیجہ یہ ہے کہ جدید کھاد کاری اندازے کا نہیں، پیمائش اور منصوبے کا کام ہے۔ مٹی و پتے کا تجزیہ، جڑوں کے گھیرے میں کھاد ملانا، قطرہ نظام سے حل پذیر خوراک، کمی پر پتوں کا اسپرے اور نامیاتی کھاد سے زمین کی صحت برقرار رکھنا اس کے نمایاں طریقے ہیں۔ مناسب اوقات اس لیے اہم ہیں کہ غلط وقت کی کھاد یا تو ضائع ہوتی ہے یا درخت کو نقصان دیتی ہے، جبکہ درست وقت کی متوازن خوراک پھول، پھل، معیار اور اگلے سال کی پیداوار سب کو سنوارتی ہے۔ کاشتکار کو ہر باغ کا کھاد ریکارڈ رکھنا چاہیے تاکہ اگلے سال فیصلہ تجربے کی بنیاد پر ہو۔ طالب علم یہ اصول بھی لکھے کہ کھاد کی سفارش علاقہ، قسم اور تجزیے کے بغیر حتمی نہیں ہوتی، ماہر زراعت کی مقامی ہدایت کو ترجیح دینی چاہیے۔

جدول :کھاد دینے کے مراحل اور مقصد) عمومی رہنمائی(

مرحلہ	کھاد کا مقصد	احتیاط
پھول آنے سے پہلے	پھول اور بارآوری کی تیاری	مقدار تجزیے کے مطابق رکھیں
پھل بننے پر	پھل کی بقا اور ابتدائی بڑھوتری	پانی کی کمی نہ ہونے دیں
پھل بھرنے پر	سائز، رنگ اور مٹھاس میں بہتری	دیر سے زیادہ نائٹروجن سے پرہیز
برداشت کے بعد	نئی شاخیں اور اگلے سال کی کلیاں	نامیاتی کھاد بھی شامل کریں