آم کی کاشت کا تربیّتی کتابچہ



EMFP
Establishment of Model Farms Project

CSJ
CABI - STAR FARM - JV

CABI

STAR FARM



شروع اللہ کے نام سے جو بڑا مہربان نہایت رحم کرنے والا ہے۔

وَجَنَى الْجَنَّتَيْنِ دَانٍ (٥٤)

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ (٥٥)

”اور باغوں کی ڈالیاں پھلوں سے جھکی پڑ رہی ہوں گی،
اپنے رب کی کن کن نعمتوں کو تم جھٹلاؤ گے“

تعارف

پاکستان کو قدرت نے بے شمار نعمتوں سے نوازا ہے۔ ملک کی آب و ہوا انواع و اقسام کے پھلوں اور سبزیوں کی کاشت کیلئے نہایت موزوں ہے۔ محکمہ زراعت نے پھلوں اور سبزیوں کی تحقیق اور توسیع پر بھرپور کام کیا ہے۔ قدرت کی نعمتوں اور ہماری کاوشوں کے باوجود ہم اس شعبہ سے بھرپور فائدہ نہیں اٹھا سکے۔ زرعی پیداوار کے اس شعبہ سے نہ صرف قیمتی زرمبادلہ کمانے کی بہت گنجائش ہے بلکہ کاشت کار اپنی محنت کا بہتر معاوضہ حاصل کر کے آمدن میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔

حکومت پنجاب اس پہلو سے بخوبی آگاہ ہے۔ اور اس کو مدنظر رکھتے ہوئے خطیر رقم سے

"Establishment of Model Farms Linked with Improved Supply Chain and Value Addition"

پروجیکٹ کا اجراء کیا۔ پروجیکٹ کا مقصد نہ صرف پھلوں اور سبزیوں کی پیداوار میں اضافہ کرنا ہے۔ بلکہ بین الاقوامی معیار کے مطابق ان کی کوالٹی میں بھی اضافہ کرنا ہے۔

اس پروجیکٹ کی کامیابی کا انحصار اس امر پر ہے کہ ہمارے کاشتکار کے پاس اس سلسلہ میں آگاہی اور صلاحیتوں کا کیا معیار ہے۔ اس پروجیکٹ میں کاشتکاروں کی صلاحیتوں اور آگاہی کیلئے تربیتوں کا ایک جامع پروگرام وضع کیا گیا ہے۔ تربیتوں کو بامقصد بنانے کے لیے مختلف تربیتی کتابچے تیار کئے گئے ہیں۔ **آم کی کاشت کا تربیتی کتابچہ** اسی سلسلہ کی ایک کڑی ہے۔ کتابچہ کی تیاری میں محکمہ زراعت کے شعبہ ریسرچ و توسیع اور پروجیکٹ کے جملہ ماہرین نے نہ صرف رہنمائی کی بلکہ قیمتی تربیتی مواد بھی فراہم کیا ہے۔

کتابچہ کی تیاری مختلف مراحل پر مشتمل تھی پہلے مرحلے میں کتابچہ کا مسودہ تیار کیا گیا جو مختلف ماڈیولز پر مشتمل تھا۔ دوسرے مرحلے میں انفرادی ماہرین کی خدمات حاصل کی گئیں۔ جنہوں نے اپنے متعلقہ شعبہ کے ماڈیول میں بہتری کے لئے نہ صرف اپنی قیمتی آراء سے نوازا بلکہ بہت ہی مفید تحریری مواد بھی فراہم کیا۔ تیسرے مرحلے میں سٹیک ہولڈرز کی مشاورتی ورکشاپ کا انعقاد کیا۔ جس میں قومی اور بین الاقوامی ماہرین نے شرکت کی۔ ماہرین کا تعلق جامعات، محکمہ زرعی توسیع و تحقیق اور زرعی خدمات فراہم کرنے والے اداروں سے تھا۔

حکومت پنجاب، CAB International اور Star Farms مل کر اس منصوبے پر عملدرآمد کو یقینی بنا رہے ہیں۔ اس پروجیکٹ کے تحت پھل وسبزیات کے کاشتکاروں کے کلسٹر بنا کر جدید زرعی ٹیکنالوجی اور گڈ ایگریکلچرل پریکٹسز (Good Agricultural Practices) کے متعلق تربیت دی جاتی ہے۔ اس سلسلے میں یہ تربیتی کتابچہ تیار کیا گیا ہے۔ اس کتابچہ کو مفید بنانے کے لیے مندرجہ ذیل قومی اور بین الاقوامی ماہرین کی خدمات حاصل کی گئی ہیں۔

Name	Designation	Institution
International Experts		
1 Dr. Phil Taylor	Plantwise Training Manager	CAB International-UK
2. Dr. Harry Day	Associate: Soil, Agronomy and Environment	Reading Agricultural Consultants- UK
3. Mr. William van Bragt	Marketing Consultant	WVB Consulting- UK
4. Dr. Abdul Jabbar	Post Harvest Technologist	Massey University- New Zealand
5. Dr. Muhammad Sohail Mazhar	Horticulturist (Supply Chain Innovations & Market Access)	Department of Agriculture and Fisheries, University of Queensland, Australia
National Experts		
Project Coordination Unit		
6. Ch. Sajjid Ahmed	Director Horticulture Extension	Department of Agriculture, Government of Punjab
7. Mr. Kashif Jamshed	Project Coordinator	Establishment of Model Farms Project (EMFP) Government of Punjab
8. Dr. Babar Bajwa	Regional Director	CAB International
9. Dr. Malik Amir Humayun	Deputy Director Development	CAB International
10. Dr. Shakeel Ahmed	Coordinator Development/ Communication and Extension	CAB International
11. Mr. Muhammad Zeeshan Saqib	Chief Operating Officer	Star Farms- METRO
12. Ch. Abdul Rasheed	Training Specialist	EMFP- VCTAT
13. Dr. Arshad H. Hashmi	Team Leader	EMFP- VCTAT
14. Mr. Muhammad Asif Khan	Capacity Building Specialist	EMFP- VCTAT
15. Mr. Khadim Hussain	Regional Manager	EMFP- VCTAT
16. Prof. Dr. Amanullah Malik	Professor (Horticulture)	University of Agriculture, Faisalabad
17. Dr. Raheel Anwar	Assistant Professor (Horticulture)	University of Agriculture, Faisalabad
18. Abdul Ghaffar Grewal	Horticulturist	Mango Research Station, Shujabad

پراجیکٹ کے مقاصد

حکومتِ پنجاب نے آم، کینو، آلو، سبزیات اور مصالحہ جات کی پیداوار، کوالٹی اور برآمد کو بڑھانے کے لیے چار سالہ پروجیکٹ باعنوان "اسٹیبلشمنٹ آف ماڈل فارمز لنکڈ وداِمپروڈ سپلائی چین اینڈ ویلیو ایڈیشن" کا اجراء کیا ہے۔اس پراجیکٹ کے تحت مذکورہ پھل وسبزیات کے کاشتکاروں کے کلسٹر زبنا کر جدید زرعی ٹیکنالوجی اور گڈ ایگری کلچرل پریکٹیسز کے متعلق ٹریننگ دی جاتی ہے ٹریننگ حاصل کرنے کے بعد کاشتکاروں نے زرعی ٹیکنالوجی اور گڈ ایگری کلچرل پریکٹسیز اپنے رقبہ کے اوپر کاشتہ پھل وسبزی پر اپنانا ہوتا ہے۔اس پروگرام میں اضلاع اور ان کے لیے مخصوص کردہ پھل وسبزیات کی تفصیل درج ذیل ہیں۔

نمبر شمار	اضلاع	پھل/سبزی
1۔	سرگودھا، چنیوٹ، منڈی بہاوالدین، ٹوبہ ٹیک سنگھ	کینو
2۔	ملتان، خانیوال، رحیم یار خان، مظفر گڑھ	آم
3۔	ساہیوال، پاکپتن، اوکاڑہ	آلو
4۔	شیخوپورہ، ننکانہ صاحب، قصور، اوکاڑہ	گاجر، مٹر، پیاز، ٹماٹر، مرچ، بھنڈی توری، کریلا، ٹینڈا، ہلدی، تربوز

حکومت پنجاب کے تحت چلنے والے اس چار سالہ پراجیکٹ کا مقصد مذکورہ پھلوں اور سبزیات کے کاشتکاروں کی آمدنی بڑھانے کے ساتھ ان کی برآمد بڑھا کر کثیر مقدار میں قیمتی زرمبادلہ کا حصول ہے۔اس منصوبے کو کامیاب بنانے کے لیے ایک جامع حکمت عملی بنائی گئی ہے جس کے خدوخال مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔کاشتکاروں کی صلاحیت بڑھانے کیلئے تربیتی پروگرام(Capacity Building)

اس منصوبے کے تحت منتخب کردہ پھل، سبزیات اور مصالحہ جات کے اضلاع میں کاشتکاروں کی فنی رہنمائی، صلاحیت کو بڑھانے کے لیے گڈ ایگری کلچرل پریکٹسز کو فروغ دینے کیلئے ٹریننگ کرنا مقصود ہے۔اس پروگرام میں کاشتکاروں کے اپنے علاقوں میں متعلقہ پھل یا سبزی کے فارمرز کلسٹر بنائے جاتے ہیں۔ٹریننگ پروگرام کو عملی جامہ پہنانے کے لیے ہر کلسٹر میں پندرہ روزہ یا اکیس روزہ یا ماہانہ پروگرام کے تحت گڈ ایگری کلچرل پریکٹسز کی تربیت دی جاتی ہے۔ایک فارمر کلسٹر کا رقبہ پھل کے لیے تقریباً 300 ایکٹر، آلو 425 ایکٹر جبکہ دیگر سبزیات 200 ایکٹر پر مشتمل ہوتا ہے اور کلسٹر میں کم از کم 10 اور زیادہ سے زیادہ 15 کاشتکاروں کو رجسٹر کیا جاتا ہے۔کلسٹر میں رجسٹریشن کے لیے ہر کاشتکار کو مکمل کوائف جن میں شناختی کارڈ نمبر، فون نمبر متعلقہ پھل یا سبزی کا کاشت کردہ رقبہ وغیرہ فراہم کرنا ہوتے ہیں۔کلسٹر ایک گاؤں یا اس سے ملحقہ علاقہ کے کاشتکاروں کو ملا کر بنایا جاتا ہے تاکہ کاشتکاروں کو جس جگہ پر ٹریننگ دی جارہی ہے انکے پہنچنے اور حصہ لینے میں آسانی ہو۔

اس پروگرام کے تحت چلنے والے ٹریننگ پروگرام کا ایک خوبصورت پہلو یہ ہے کہ کاشتکار خود کر کے سیکھنے کے طریقہ کار کو اپناتے ہیں جس سے ٹریننگ میں حصہ لینے والوں میں مندرجہ ذیل خوبیاں پیدا ہوتی ہیں اور ان کے لیے سیکھنے کے اس عمل کو اپنانا آسان اور فائدہ مند ہوتا ہے۔

I۔خوداعتمادی (Self Confidence)

II۔خودشناسی (Self Consciousness)

III۔زرعی مہارت (Agri Expert)

IV۔قوت فیصلہ (Decision Making)

ٹریننگ کا انعقاد تجربہ کار زرعی ماہرین خود کرتے ہیں جو پھل، سبزی یا مصالحہ جات کی پیداوار کے ہر مرحلے یعنی کھیت کی تیاری، بیج کی بوائی سے لے کر برداشت اور بعد از برداشت ٹیکنالوجی پر مکمل عبور رکھتے ہیں۔

2۔کاشتکاروں کے لیے گرانٹس (Grants for Farmers)

اس پراجیکٹ کے تحت کلسٹر میں رجسٹرڈ کاشتکاروں کو مختلف قسم کی گرانٹس کی شکل میں سہولیات بھی فراہم کی جاتی ہیں تا کہ کاشتکاران سے فائدہ اٹھا کر اپنی کاشتکاری کو جدید اصولوں پر ڈھال سکیں۔ان گرانٹس/سہولیات کی تفصیل مندرجہ ذیل ہے۔

I۔انفرادی گرانٹ(Individual Grant)

تمام کاشتکاران جنہوں نے مزکورہ پراجیکٹ کے تحت بطور کلسٹر ممبر گڈ ایگری کلچر پریکٹیسز کی ٹریننگ مکمل کرنے کے بعد اس کی سفارشات پر اپنے رقبہ میں کاشتہ پھل یا سبزی کی پیداوار حاصل کرنے کیلئے عمل کرنا ہوتا ہے۔انفرادی گرانٹ باغ/سبزی کے زیر کاشت رقبہ پر حکومت کی طرف سے 2500 روپے فی ایکڑ کے حساب سے مشینری کی خرید کے لیے سبسڈی دی جاتے ہے جبکہ اتنی ہی رقم کاشت کار کو اپنی طرف سے ڈالنا ہوتی ہے۔اس سے فائدہ اٹھانے کے لیے کاشتکاروں کو پہلے کل قیمت ادا کر کے مشینری خود خریدنا ہوتی ہے جس کے بعد حکومت کی طرف سے قائم کردہ کمیٹی مشینری کی انسپیکشن کرتی ہے جس کی سفارشات پر حکومت اپنے حصہ کی رقم کاشتکار کو ادا کرتی ہے۔

II۔گروپ گرانٹ/کامن فسیلٹی سنٹر(Group Grant/Common Facility Center)

جو کلسٹر ممبران مشترکہ مشینری پول(Pool) بنانا چاہیں یا کامن فسیلٹی سنٹر مثلاً پراسنگ یونٹ یا کولڈ سٹور لگانا چاہیں تو ان کے لیے اس پراجیکٹ کے تحت ڈیڑھ کروڑ روپے تک کی مشینری کے لیے 50 فیصد کے حساب سے سہولت رکھی گئی ہے۔جس کے لیے ممبران کو پہلے کل قیمت ادا کر کے مشینری خریدنا ہوتی ہے اور پراجیکٹ ٹیم کی فائنل انسپکشن کے بعد سبسڈی کی رقم جو کہ 75 لاکھ تک ہے ان کو ادا کر دی جاتی ہے۔

III۔گرانٹ برائے پراسیسنگ/ ویلیو ایڈیشن یونٹس(Grant for Processing/Value Addition Units)

تمام ایسے حضرات جو نیا پراسنگ/ ویلیو ایڈیشن یونٹ لگانا چاہتے ہیں یا پہلے سے لگے ہوئے یونٹ کو اپ گریڈ کرنا چاہتے ہوں وہ 75 لاکھ روپے والی گرانٹ سے استفادہ حاصل کر سکتے ہیں بشرطیکہ وہ پراجیکٹ کلسٹر فارمر کی سپلائی چین کا حصہ ہوں یا وہ کلسٹر فارمرز کے سبزی و پھل کے بلواسطہ یا بلا واسطہ خریدار ہوں۔اس گرانٹ کے حصول کیلیئے خواہشمند متعلقہ حضرات کو پہلے کل قیمت ادا کر کے مشینری خود خریدنا ہوتی ہے جس کے بعد حکومت کی طرف سے قائم کردہ کمیٹی مشینری کی انسپیکشن کرتی ہے جس کی سفارشات پر حکومت اپنے حصہ کی رقم ادا کرتی ہے۔

3۔سہولیات برائے مارکٹینگ (Facilities for Marketing)

I۔اندرون و بیرون ممالک مارکیٹس تک رسائی

ایسے کلسٹر فارمرجو اپنی پیداوار کی بہتر قیمت وصول کرنا چاہتے ہوں اور وہ خود اندرون یا بیرون ممالک میں اپنی پیداوار کو بیچنے کے خواہشمند ہوں ان کے روابط قائم کرائے جائیں گے۔اس کا مقصد یہ ہے کہ ہمارے کلسٹر فارمراس قابل ہوجائیں کہ اپنی پیداوار کو اندرون یا بیرون ممالک خود بیچ کر زیادہ سے زیادہ قیمت حاصل کرسکیں اور ملک کے لیے زرمبادلہ کما سکیں۔

II۔اندرون ملک نمائشوں کا انعقاد (In-Land Expos)

کاشتکار حضرات کے لیے خصوصی طور پر اندرون ملک نمائشوں کا انعقاد کیا جاتا ہے اوران نمائشوں میں بیرون ممالک سے خریدار کو مدعو کیا جاتا ہے تا کہ بیرون ممالک خریدار حضرات سے کاشتکاران/ ایکسپورٹر کے ڈائریکٹ روابط کروائے جاسکیں اور پراڈکٹ/ پیداوار کی بڑے پیمانے پر تشہیر کی جاسکے۔

III۔بیرون ممالک نمائشوں میں شرکت کے لیے سہولیات (Out-Land Expos Facilities)

پاکستان کے پھل اور سبزیاں غذائیت، ذائقے اور خوبصورتی میں ایک منفرد مقام رکھتی ہیں لہذا اس پراجیکٹ کے تحت کلسٹر فارمرز یا ایکسپورٹر حضرات جو اپنی پراڈکٹ/ پیداوار کی بیرون ممالک تشہیر کرنا چاہتے ہیں ان کے لیے پنجاب گورنمنٹ نے مختلف قسم کی سہولیات رکھی ہیں تا کہ پاکستان سے زیادہ سے زیادہ پیداوار برآمد کر کے قیمتی زرمبادلہ کمایا جاسکے۔

4۔گرانٹ برائے حصول سرٹیفیکشن (Grant for Certification)

اس پروگرام کے تحت مندرجہ ذیل سرٹیفیکشن کے حصول کے لیے 30% تک سبسڈی دی جائے گی اور متعلقہ سرٹیفیکشن کے بارے میں آگاہی اور تربیت پراجیکٹ کے ذمہ ہوگی۔

I۔گلوبل گیپ (Global Gap)

ایسے کاشتکار حضرات جو یورپ یا بیرون ممالک اپنے پھل وسبزیاں برآمد کر کے زرمبادلہ کمانا چاہتے ہیں۔اگر ایسے کاشتکار حضرات کو اپنے فارم کو گلوبل گیپ کے تحت رجسٹرڈ کروا کر سرٹیفیکٹس لینا مقصود ہوتو ان کو پروجیکٹ کے تحت مکمل رہنمائی فراہم کی جاتی ہے اور پہلے سال کامیاب سرٹیفیکیشن کے حصول پر سرٹیفیکیٹ کی کل لاگت کا 30% سبسڈی کے طور پر دیا جاتا ہے۔

II۔ایچ اے سی سی پی (HACCP)

ایسے حضرات جو اپنے پراسیسنگ یونٹ، کولڈ سٹور یا پیک ہاوس کے لیے ایچ اے سی سی پی سرٹیفیکیٹ حاصل کرنا چاہتے ہیں ان کو پروجیکٹ کے تحت مکمل رہنمائی دی جائے گی اور پہلے سال کامیاب سرٹیفیکیشن کے حصول پر سرٹیفیکیٹ کی کل لاگت کا 30% سبسڈی کے طور پر دیا جاتا ہے۔

III۔بی آر سی(BRC)

تمام وہ حضرات جو کہ فوڈ پروسیسنگ، مینوفیکچرنگ اینڈ ویلیو انڈیشن(Value Addition) کے ساتھ منسلک ہیں، بی آر سی (BRC) سرٹیفیکیٹ کے حصول میں سہولیت کے لیے پروجیکٹ کے پروگرام سے استفادہ حاصل کر سکتے ہیں۔ان کو پروجیکٹ کے تحت مکمل رہنمائی دے جائے گی اور پہلے سال کامیاب سرٹیفیکیشن کے حصول پر سرٹیفکیٹ کی کل لاگت کا 30% سبسڈی کے طور پر دیا جاتا ہے۔

IV۔آئی ایف ایس(IFS)

ایسے مینوفیکچرر یا پروسیسر جو اپنی فیکٹری یا برانڈ کے لیے آئی ایف ایس IFS سرٹیفیکٹ حاصل کرنا چاہتے ہیں ان کو پروجیکٹ کے تحت مکمل رہنمائی دے جائے گی اور پہلے سال کامیاب سرٹیفیکیشن کے حصول پر سرٹیفیکیٹ کی کل لاگت کا 30% سبسڈی کے طور پر دیا جاتا ہے۔

ہیڈ آفس: لوئر گراؤنڈ فلور، کارپٹ ٹریننگ انسٹیٹیوٹ بلڈنگ، 27 ایمپرس روڈ، لاہور پاکستان۔
ملتان آفس: ہاؤس نمبر J-142، شاہ رکن عالم کالونی، ملتان۔
سرگودھا آفس: ہاؤس نمبر 65، سٹریٹ نمبر 1 نیشنل ٹاؤن، فیصل آباد روڈ، نزد 49 ٹیل سرگودھا۔
Ph: 042 36292773, 042-36292771 Email: info@emfp.org.pk

فہرست مضامین

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
1	بہترین کاشتی امور (GAP) اور تربیتی کتابچہ	1
2	آب وہوا	5
2.1	زمین	6
2.2	پانی	6
3	آم کی مختلف اقسام	9
3.1	یکتا (Yakta)	10
3.2	لنگڑا (Langra)	11
3.3	دُسہری (Dusehri)	11
3.4	انور رٹول (Anwar Retaul)	12
3.5	سندھڑی (Sindhri)	12
3.6	چونسہ ثمر بہشت (Chanusa Sammar Bahisht)	13
3.7	فجری (Fajri)	13
3.8	کالا چونسہ (Kala Chaunsa)	14
3.9	سفید چونسہ (Sufaid Chaunsa)	14
3.10	رٹول لیٹ (نمبر 12) (Retaul Late)	15
3.11	عظیم چونسہ (Azeem Chaunsa)	15
3.12	سندھڑی لیٹ (Sindhri Late)	16
3.1.1	باغ کی داغ بیل اور پودوں کی فی ایکڑ تعداد	16
3.1.2	گڑھے کھودنا اور بھرنا	17
3.1.3	پودے لگانا	17
3.1.4	باغ کیلئے آم کے پودوں کا انتخاب	17
3.1.5	پودے لگانے کے بعد نگہداشت	18
4	آم کی دیکھ بھال (Mango Tree Management)	19
4	آم کا پیداواری چکر	22
4.1	نباتاتی بڑھوتری (Vegetative Growth)	22

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
4.2	جڑوں کی بڑھوتری (Root Growth)	22
4.3	خوابیدگی (Dormancy)	22
4.4	پھولوں کا نکلنا اور پھلوں کا بننا	23
4.5	پھل کی بڑھوتری	24
4.6	پھل کی نشوونما کے مختلف مراحل	25
5	آبپاشی	27
5.1	پودے کا پانی حاصل کرنے کا نظام	28
5.2	آم کے باغات کی آبپاشی	29
5.3	آبپاشی کا دورانیہ	29
5.4	مختلف پیداواری مراحل پر پانی کی ضروریات	30
5.4.1	پھول اور پھل کا بننا	30
5.4.2	پھل کی بڑھوتری	30
5.4.3	بعد از برداشت نباتاتی بڑھوتری	30
5.4.4	خوابیدگی	30
5.5	پودوں کی آبپاشی کب کی جائے؟	30
5.6	آبپاشی کی ضروریات	31
5.7	باغ کی آبپاشی کے فیصلے	31
5.7.1	زمین اور موسمی کیفیت	31
5.7.2	جڑوں کا نظام	31
5.7.3	پیداواری مرحلہ	32
5.7.4	پھل کا بننا، سائز اور کوالٹی	32
5.8	آبپاشی کے نظام اور طریقے	32
5.8.1	ڈرپ اریگیشن سے مسائل	32
5.8.2	دورنالی سسٹم	33
5.8.3	ترمیم شدہ نالی دور سسٹم	34
5.8.4	پٹی دار نظام آبپاشی	34
5.8.5	کھلا نظام آبپاشی	35

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
5.9	آبپاشی کیلئے فیصلہ کرنا	35
5.9.1	حساسی طریقہ	35
5.9.2	ٹینشومیٹر کا استعمال	35
5.9.3	ٹینشومیٹر کو زمین میں لگانے کا طریقہ	36
6	غذائی اجزاء کی فراہمی	39
6.1	آم کے غذائی اجزاء کی ضروریات معلوم کرنا	41
6.1.1	غذائی اجزاء معلوم کرنے کیلئے مٹی کا تجزیہ	41
6.1.2	آم کے پھل دار پودوں کی غذائی ضروریات معلوم کرنے کا طریقہ	42
6.2	عناصر کبیرہ اور صغیرہ کی مجوزہ مقدار اور فراہمی کا وقت	43
6.3	عناصر صغیرہ کی فراہمی	43
6.4	نامیاتی کھاد	44
6.4.1	گوبر کی کھاد تیار کرنا	45
6.4.2	گوبر کی کھاد کے متعلق کچھ اہم حقائق	45
6.5	آم کے پودوں میں غذائی اجزاء کا کردار	45
6.6	آم کے پودوں کیلئے اہم غذائی عناصر اور ان کی کمی کی علامات	46
7	آم کے پودوں کی کاٹ چھانٹ (Mango Tree Pruning and Canopy Management)	49
7.1	کٹائی کے پودے کی صحت پر اثرات	50
7.2	کاٹ چھانٹ کے اصول	50
7.3	کاٹ چھانٹ کے متعلق بہت اہم باتیں	52
7.4	کاٹ چھانٹ کیلئے ضروری آلات وسامان	52
7.5	آم کے پودے کی کاٹ چھانٹ کی مختلف اقسام	53
7.5.1	پودے کے تنے اور ٹہنیوں کی صفائی	53
7.5.2	گھنی شاخوں کی چھدرائی کرنا (روشن دان بنانا)	54
7.5.3	پودوں کی جسامت کنٹرول کرنا	55
7.5.4	پودوں کے درمیانی فاصلہ کے حساب سے پودوں کی جسامت معلوم کرنے کا طریقہ	55
7.5.5	پودے کی چھتری کو زمین سے اونچا کرنا	55
7.5.6	بیمار اور خشک شاخوں کی کٹائی	56

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
7.5.7	آم کے پودے کی کاٹ چھانٹ اور چھتری کو بہتر اور متوازن بنانا	57
8	باغ کی زمین کی سنبھال اور جڑی بوٹیوں کا تدارک	65
8.1	جڑی بوٹیاں اور ان کا تدارک	66
8.2	جڑی بوٹیوں کی اقسام	66
8.2.1	جڑی بوٹیوں سے ہونے والے نقصانات	66
8.2.2	جڑی بوٹیوں کا تدارک	67
8.2.3	جڑی بوٹیوں کے تدارک کے طریقے	68
8.2.4	کیمیائی زہروں کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک	68
8.2.5	مشین کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک	69
8.3	جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے بہتر طریقے کا انتخاب	69
8.4	حل پذیر نمکیات کی روک تھام کیلئے باغ کی زمین کی سنبھال	71
8.5	کلراٹھی یا سوڈیم کی زیادتی والی زمینوں کی اصلاح	71
9	پودوں کو پھولوں کی طرف مائل کرنا	73
9.1	پیکلو بیوٹرازول (PP-333) کا استعمال	74
9.1.1	PP-333 کب ڈالنا چاہیے؟	74
9.1.2	PP-333 کہاں ڈالنا چاہیے؟	74
9.1.3	پیکلو بیوٹرازول (PP-333) کے استعمال کا طریقہ	77
9.1.4	PBZ ڈالنے کے فوائد	80
9.1.5	PBZ ڈالنے کیلئے احتیاطیں	81
9.2	پوٹاشیم نائٹریٹ	83
10	آم کے باغات کا ناموافق موسمی حالات سے تحفظ	85
10.1	آم کے باغ کا سردی سے بچاؤ	86
10.1.1	کورا کب پڑتا ہے؟	86
10.1.2	کورے پر اثر انداز ہونے والے عوامل	87
10.1.3	کورے سے بچاؤ	87
10.1.4	سردی سے بچاؤ کے مختلف طریقے	88
10.1.5	کورے سے متاثرہ پودوں کی دیکھ بھال	91

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
10.2	آم کے پودوں کا گرمی سے تحفظ	92
10.2.1	گرمی کے پھل پر اثرات	92
11	نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کی مربوط حکمتِ عملی (IPM-Program)	95
11.1	کیڑے مار ادویات کا استعمال	97
11.2	احتیاطی تدابیر	97
11.3	موثر کیمیائی زہر کا انتخاب	97
11.4	دوست کیڑے	98
11.5	آم کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا تدارک	98
11.5.1	آم کے بُور کی مکھی: (Mango Inflorescence Midge)	98
11.5.2	آم کا تیلا: (Mango Hopper)	101
11.5.3	آم کی گدھیڑی: (Mango Mealy Bug)	104
11.5.4	فروٹ بورر (Mango Fruit Borer)	106
11.5.5	آم کے پھل کی مکھی (Mango Fruit Fly)	107
11.5.6	رسولیاں بنانے والے کیڑے (Mango Gall Midges)	110
11.5.7	آم کے پتوں میں سرنگ بنانے والے کیڑے: (Leaf Miner)	110
11.5.8	تھرپس: (Mango Thrips)	111
11.5.9	آم کے خول دار کیڑے/سکیلز	113
11.5.10	دیمک (Termites)	114
12	آم کی بیماریاں اور ان کا تدارک	117
12.1	انتھراکنوز/منہ سڑی/ پھولوں کا جھلساؤ: (Blossom Blignt)	119
12.2	پاؤڈری مِلڈیو	120
12.3	آم کا بٹور	121
12.4	ڈائی بیک	122
12.5	آم کے پودے کا اچانک مرجانا	123
12.6	شاخوں کا سوکھنا: (Twig Blight)	124
12.7	سیاہ پھپوندی:(Sooty Mold)	125
12.8	پھل کی ڈنڈی کی سڑن: (Stem End Rot)	125

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
12.9	بیماریوں کے تدارک کیلئے مختلف ادویات	127
13	آم کی برداشت اور بعد از برداشت پھل کی دیکھ بھال	129
13.1	آم کی پروسیسنگ انڈسٹری کا تعارف	130
13.2	آم کے اندر رونما ہونے والی تبدیلیاں اور بعد از برداشت پیش آنے والے ممکنہ خدشات	130
13.2.1	آم کی جلد پکنے کی صفت	130
13.2.2	آم میں بعد از برداشت عملِ تنفس	131
13.2.3	عملِ تنفس سے متعلق اہم باتیں	131
13.2.4	ایتھلین کا پیدا ہونا	131
13.2.5	پکنے کے دوران پھل میں ہونے والی تبدیلیاں	132
13.3	آم کی بعد از برداشت سنبھال میں چیلنجز	132
13.4	مصنوعات کی خصوصیات	133
13.5	پھل کو آلودہ کرنے والے مواد، اہم عوامل اور اِن سے بچاؤ	134
13.6	پھلوں کی برداشت کیلئے تیاری کرنا	135
13.7	مزدوروں کی ٹیم کو تربیت دینا	139
13.8	پھل کی پختگی کو جانچنے اور برداشت کرنے کا طریقہ کار	139
13.9	باغ میں سنبھال اور ترسیل	139
13.10	پھل سے تیزابی مواد کو خارج کرنا (De-Sapping)	140
13.11	پیک ہاؤس کے اندر پھل کی وصولی	140
13.12	پیک ہاؤس آمد پر پھل کا معائنہ اور درجہ بندی	141
13.13	پیک ہاؤس کے اندر پھل سے نکلنے والی رطوبت کو نکالنے کا عمل	141
13.14	فیڈر کے اوپر پھل کو لانا	141
13.15	پھلوں کو دھونا	141
13.16	پھل کو گرم پانی میں ڈبونا اور پھپھوند کش دوا کے استعمال سے بیماریوں کا تدارک کرنا	142
13.17	چھانٹی اور درجہ بندی	143
13.18	چھانٹی	144
13.19	ڈبوں میں بند کرنا اور لیبل لگانا	145
13.20	برآمد کیلئے پھل کو ڈبوں میں بند کرنا	146

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
13.21	آم کے ڈبے کا نمونہ اور دیگر خصوصیات	146
13.22	آم کے ڈبوں کو برآمد کرنے کیلئے اُن پر لیبل لگانا	147
13.23	مقامی منڈیوں کیلئے ڈبوں کی تیاری	148
13.24	ڈبے رکھنے کیلئے استعمال ہونے والے لکڑی کے پیلٹ	148
13.25	پیلٹ تیار کرنا	149
13.26	آم کے پھل کا پکنا	150
13.26.1	پھل پکانے کیلئے محفوظ ٹیکنالوجی	150
13.26.2	آم کو ایتھلین کے ذریعے پکانے کے عمل میں استعمال ہونے والے آلات	150
13.26.3	ایتھلین استعمال کرنے کے طریقے	151
13.27	آم کو فوری ٹھنڈا کرنا اور ٹھنڈی جگہ ذخیرہ کرنا	152
13.27.1	تیز ہوا سے پری کولنگ کرنا	153
13.28	کولڈ سٹوریج	154
13.29	پیلٹ کو جراثیم سے پاک کرنا	154
14	ذرائع نقل وحمل	157
14.1	منتقلی بذریعہ سڑک	158
14.2	ترسیل بذریعہ ہوائی جہاز	158
14.3	منتقلی بذریعہ بحری جہاز	158
14.4	برآمد کیلئے درکار دستاویزات	160
15	مخصوص ممالک کی منڈیوں تک رسائی کیلئے مخصوص ٹریٹمنٹ	161
15.1	شعاعوں کا استعمال	162
15.2	پھل کو گرم پانی سے گزارنا	162
15.3	پھل کو بھاپ سے گزارنا	163
15.4	بعد از برداشت بیماریوں کا تدارک	164
16	بعد از برداشت اہم بیماریاں	167
16.1	آم کو کوڑھ: (Anthracnose)	168
16.2	ڈنڈی کے نچلے سرے کا گلنا: (Stem and Rot)	169
16.3	پھل کا گلنا (Alternaria Rot)	170

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
16.4	بعداز برداشت ہونے والی پیچیدگیاں	170
16.4.1	پھل کی رطوبت کی جلن:(Sapburm)	170
16.4.2	سافٹ نوز:(Soft Nose)	171
16.4.3	گودے کی خرابی:(Flesh Disorders)	171
17	پھل میں ادویات کی مقدار کو کنٹرول کرنا:(MRL Residue Management)	172
17.1	MRL کو کم کرنے کیلئے احتیاطی تدابیر	172
18	Critical Control Points (CCPs)	175-201
19	سینٹری اور فائیٹو سینٹری، گلوبل گیپ	203-242
20	Module Wise Mango Training Course	244-251
21	پیسٹ مینجمنٹ ڈیسیژن گائیڈ	252-268

باب 1

بہترین کاشتی امور (GAP) اور تربیتی کتابچہ



1۔ بہترین کاشتی امور (GAP) اور تربیتی کتابچہ

بہترین زرعی امور میں بنیادی رہنما اصول محفوظ اور منافع بخش فصل کا حصول ہے جو صارف کیلئے بھی قابل قبول ہو۔محفوظ خوراک کی پیداوار کا مقصد صارفین کو غذائیت سے بھرپور، صاف ستھری اور قوت خرید کے مطابق خوراک فراہم کرنا ہے۔محفوظ خوراک کی پیداوار کا تعلق کاشتکاروں سے بھی ہے کیونکہ انہیں فصل کی تیاری میں مختلف امور انجام دینے ہوتے ہیں۔مختلف خطرات سے دوچار ہونا پڑتا ہے اور کاشتکاروں کی صحت ، حفظانِ صحت اور بھلائی کا خاطر خواہ خیال رکھنا بہت اہم ہے۔ بہترین زرعی امور کاشتکاروں کیلئے بھی بہت فائدہ مند ہوتے ہیں۔بہتر زرعی امور (GAP) اس بات کی یقین دہانیاں فراہم کرتے ہیں کہ فصل بہترین فنی مہارت سے کاشت کی گئی ہے اور حفظانِ صحت اور تحفظ خوراک کے اضافی فوائد کاشتکار اور صارفین تک پہنچتے ہیں۔ اِس رہنما کتابچہ میں اِن بہترین امور کو فصل کی پیداوار کے ہر مرحلہ میں شامل کیا گیا ہے۔

بہترین زرعی امور (GAP) کے تحت آم کے فارم کی دیکھ بھال سے یہ بات یقینی ہوجاتی ہے کہ کیڑے اور بیماریاں پودوں اور پھل کو نقصان پہچانے میں زیادہ کامیاب نہیں ہوسکتے۔کیڑوں اور بیماریوں سے بچاؤ ان کا انسداد کرنے سے بہت بہتر ہے۔ پیداواری عوامل اِس حساب سے ترتیب دیے جاتے ہیں جو کیڑوں اور بیماریوں کی حوصلہ شکنی کرتے ہیں۔

یہ امر بہت ضروری ہے کہ آم کے کاشتکار پھل کی پیداوار میں اضافہ کریں اور پھل کے معیار کو بہتر بنائیں تاکہ برآمد کیلئے مطلوبہ معیار حاصل کیا جاسکے۔ پھل کی بہتر اور زیادہ برآمد سے نہ صرف کاشتکار کو براہِ راست فائدہ پہنچتا ہے بلکہ اس سے مقامی مارکیٹوں میں بھی پھل کی قیمت اور قدر بہتر ہوجاتی ہے۔ فارم پر استعمال ہونے والی تمام اشیاء کی لاگت دن بدن بڑھتی جارہی ہے اس لیے اِن کے استعمال کو زیادہ مؤثر بنانے اور اعلیٰ ہدف مارکیٹوں میں خاطر خواہ مقدار میں برآمد کرنے سے آم کے کاشتکاروں کی حوصلہ افزائی ہوتی ہے اور وہ اپنے باغات کی دیکھ بھال کو بہتر طریقہ سے سائنسی خطوط پر استوار کرسکتے ہیں۔ پاکستان میں آم کے کاشتکاروں کو بہتر زرعی امور کے استعمال سے حاصل ہونے والے چند فوائد کا خلاصہ نیچے مذکور ہے۔

آم کی پیداوار میں اچھے زرعی طریقوں (GAP) کے فوائد:

زرعی امور	GAP کی سفارشات	بہتر زرعی طریقوں سے حاصل ہونے والے فوائد
جڑی بوٹیوں کا خاتمہ	جڑی بوٹیوں کے خاتمہ کیلئے ادویات کے استعمال کے ساتھ ساتھ گوڈی وغیرہ کرنا۔	زمین اور درختوں کی صحت بہتر ہوتی ہے لاگت کے لحاظ سے منافع بخش اور بہت سے کیڑوں کا تدارک ہوتا ہے۔
کیمیائی کھادوں کا استعمال	درخت کی جسامت کی بجائے پودے کی ضروریات کی بنیاد پر استعمال کی جائیں۔	لاگت کے لحاظ سے منافع بخش اور پھل کی پیداوار اور معیار کیلئے زیادہ مفید ہے۔ پودے غیر ضروری بڑھوتری سے بھی محفوظ رہتے ہیں۔
آبپاشی	پٹیوں میں آبپاشی (Strip)	انتہائی مؤثر اور کم خرچ، پھل کی کوالٹی بہتر
پودوں کی دیکھ بھال	آم کے پودوں کی تربیت اور شاخ تراشی	اس سے روشنی درخت کی چھتری میں سرائیت کر جاتی ہے جس سے پودے کی نشوونما بہتر ہوتی ہے اور چھتری میں کیڑوں اور بیماریوں کا خاتمہ ہوتا ہے۔
پودے کی خوراک	پھل توڑنے کے بعد بنیادی غذائیت کی فراہمی بُور (پھول) بننے کے دوران نائٹروجن کا استعمال	اس سے آم کی پیداوار میں باقاعدگی یقینی ہوجاتی ہے اور پھل کے معیار کو بہتر بنایا جاتا ہے۔
پھل کی مکھی کا تدارک	پھل کی مکھی کے خاتمہ کیلئے کیمیائی ادویات کی بجائے باغ کی صفائی ستھرائی اور پھندے لگانے کا مربوط طریقہ اختیار کیا جائے۔	کم خرچ اور اچھا طریقہ محفوظ خوراک کی ضمانت ہے۔ قبل از برداشت اور بعد از برداشت پیداواری نقصانات میں کمی ہوتی ہے۔
باغ کے کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک	مربوط طریقہ انسداد سے تدارک	پودوں پر کیمیائی ادویات کے بار بار استعمال کو کم کرتا ہے اور زیادہ محفوظ خوراک کی ضمانت دیتا ہے۔
زمینی نمکیات سے پودوں کو تحفظ دینے کیلئے۔ Floor Management	مناسب آبپاشی، جپسم کا استعمال اور زمین کے انتظام (Floor Management) سے زمین کی زرخیزی بہتر ہوتی ہے۔	لاگت کے لحاظ سے کم خرچ، منافع بخش اور بہت مؤثر ہونے کے ساتھ ساتھ پودوں کی صحت کو بہت بہتر بناتا ہے۔
پھل کی پیداوار اور معیار کو بہتر بنانا	کھادوں کا متوازن استعمال اور غیر ضروری کیمیائی ادویات سے پرہیز۔	پودوں کے نظام کو منظم کرتا ہے، پھول بننے کے عمل کو بہتر کرتا ہے، پیداوار میں اضافہ اور پھل کے معیار کو بڑھاتا ہے۔

باب 2

آب و ہوا



2۔ آب وہوا

گرم مرطوب آب وہوا میں آم کے باغات تیزی سے نشوونما پاتے ہیں جبکہ موسمِ بہار میں خشک موسم اس کی کامیابی کی ضمانت ہوتا ہے۔علاوہ ازیں موسمِ سرما میں درختوں کی خوابیدگی پھول آنے کیلئے بے حد ضروری ہوتی ہے۔ درختوں کی بڑھوتری کیلئے موزوں ترین درجہ حرارت 25 ڈگری سینٹی گریڈ ہے تاہم آم 10 ڈگری سینٹی گریڈ سے 37 ڈگری سینٹی گریڈ تک کامیابی سے نشوونما پاتا ہے۔ گرمیوں میں درجہ حرارت اگر 45 ڈگری سینٹی گریڈ سے بڑھ جائے تو بڑھوتری رُک جاتی ہے اور آم کا پھل جھلساؤ کا شکار ہوسکتا ہے جسے سَن برَن (Sun Burn) کہتے ہیں۔سردیوں میں سرد آب وہوا آم کے درختوں کی نشوونما کو روک دیتی ہے اور انہیں پھل لانے کی طرف مائل کرتی ہے لیکن اگر درجہ حرارت 4 ڈگری سینٹی گریڈ سے نیچے گر جائے تو کوراپڑنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے پودوں کو نقصان پہنچتا ہے اس لیے وہ علاقے جہاں سردیوں میں خوب کوراپڑتا ہو آم کی کاشت کیلئے مناسب نہیں ہوتے۔ اگر سردیوں میں کم سے کم درجہ حرارت 4 ڈگری سینٹی گریڈ تک رہے تو یہ درختوں کی پھل دینے کی صلاحیت میں مدد کرتا ہے اور وہ خوب پھل دینے کی طرف مائل ہوتے ہیں۔تاہم پھول نکلنے اور پھل بننے کے عوامل بارش سے بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ پھول آنے کے دوران 12 ڈگری سینٹی گریڈ سے درجہ حرارت کم ہونے پر عمل زیرگی (Pollination) متاثر ہوتا ہے۔ تیز ہوا کے چلنے سے پھل کا گرنا ایک فطری عمل ہے اور پودے کے اوپر بچنے والے پختہ پھلوں کے اوپر رگڑ کی وجہ سے دھبے بننے لگتے ہیں جو بعد ازاں مختلف بیماریوں کے حملے کا باعث بنتے ہیں ایسے پھل پکنے کے بعد بدنما ہوجاتے ہیں اور کارٹن میں موجود باقی پھلوں کیلئے بھی نقصان کا باعث ہوتے ہیں۔ لہٰذا باغات کے اردگرد موزوں ہوا توڑ باڑوں کیلئے قدآور اور سدا بہار درخت اُگائیں۔

2.1۔ زمین

ایسی زمین جس کا کیمیائی تعامل PH 5.5 - 5.7 ہو آم کی کاشت کیلئے نہایت موزوں ہے تاہم 8.5 تک کیمیائی تعامل والی زمینوں میں بھی آم کی کاشت کامیابی سے کی جاسکتی ہے۔ تاہم ایسی زمینوں میں پانی کے نکاس کا اچھا ہونا نہایت ضروری ہے۔ عمدہ پانی سے آبپاشی، جپسم کا حسب ضرورت استعمال اور گوبر کی کھاد کا باقاعدہ استعمال ان زمینوں کو بہتر بنانے میں بہت معاونت کرتے ہیں۔ یہ عوامل آم کی کامیاب کاشت اور بھرپور پیداوار کے ضامن ہیں۔یاد رہے کہ پنجاب میں اکثر زمینوں کا کیمیائی تعامل PH 8.0 - 5.8 تک ہے تاہم پودوں کے نیچے PH کم ہونے کی وجہ سے پودوں کو تمام غذائی اجزاء دستیاب ہوجاتے ہیں۔

آم کے باغات کو ہلکی میرا اور اچھے نکاس والی زمینوں پر ہی کاشت کرنا چاہیے۔ بہت زیادہ چکنی نمکیات کی حامل یا ریتلی زمینیں آم کی کاشت کیلئے موزوں نہیں ہوتیں۔لہٰذا یہ بے حد ضروری ہے کہ جہاں پر آم کا باغ لگانا مقصود ہو زمین اور پانی کا تجزیہ (Soil & Water Test) زرعی تجزیہ گاہ (Laboratory) سے ضرور کروایا جائے اور اِن رپورٹس کی روشنی میں باغ کیلئے آم کی اقسام کا انتخاب کریں۔

2.2۔ پانی

آم کی آبپاشی کیلئے دریائی پانی بہترین تصور کیا جاتا ہے۔ مگر اکثر باغات کیلئے نہری پانی وافر مقدار میں موجود نہیں اور یہ پانی کی مقدار روز بروز کم ہورہی ہے اِس لیے باغ کی آبپاشی کیلئے زیرِزمین پانی کا مناسب ہونا ضروری ہے۔زیرزمین پانی کا استعمال بڑھ رہا ہے۔زیرزمین پانی کو استعمال سے پہلے لیبارٹری سے چیک کروانا ضروری ہے۔ باغ کیلئے قابلِ استعمال پانی کا معیار درج ذیل ہونا چاہیے۔

نمبر شمار	خواص	لیول (Limits)	کیفیت
1۔	PH	5.5-7.0	آبپاشی کیلئے بہترین ہے۔
		>7.2	زیادہ PH کی اصل وجوہات اور اِس سے متوقع نقصان کا جاننا ضروری ہے۔
2۔	EC(us/cm)	<600	آبپاشی کیلئے نہایت موزوں ہے۔
		600-800	مسلسل آبپاشی سے پودوں پر نمکیات کے آثار آنا شروع ہوجاتے ہیں۔ نہری پانی کے ساتھ یا متبادل آبپاشی نقصان دہ نہیں تاہم کچھ اقسام کیلئے یہ پانی نقصان دہ ثابت ہوسکتا ہے۔
		>800	پودوں کی بڑھوتری متاثر ہوگی۔ پتوں کے کنارے جلنے شروع ہوجائیں گے اور پودوں کی صحت کمزور ہوگی۔ پودوں کی صحت کو بہتر رکھتے ہوئے بہتر فلور مینجمنٹ ضروری ہیں۔
3۔	کلورائیڈ (mg/L)	<90	موزوں ہے۔
		>120	پرانے پتوں کے کنارے جلے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔
4۔	سوڈیم (mg/L)	<60	آبپاشی کیلئے نہایت موزوں ہے۔
		60-120	پانی کی اصلاح کے بعد آبپاشی کی جاسکتی ہے یا نہری پانی کے ساتھ قابلِ استعمال ہے۔
5۔	بائی کاربونیٹ(mg/L)	<90	نہایت موزوں ہے۔
		90-200	آہستہ آہستہ پودوں کی صحت متاثر ہوگی۔ پانی کو استعمال میں لانے کیلئے بہتر سوچ بچار کرنا ہوگی۔
		>200	باغات کیلئے موزوں نہیں۔

باب 3

آم کی مختلف اقسام



3۔ آم کی مختلف اقسام

پاکستان میں آم کی تقریباً200 سے زائد اقسام کاشت کی جارہی ہیں۔ ان میں تقریباً30 اقسام ایسی ہیں جو پاکستانی منڈیوں میں اچھی طرح جانی پہچانی جاتی ہیں تاہم اِن میں سے 10 اقسام کے خواص بہت عمدہ ہیں اور وہ اکثر کاشتکاروں کے پاس موجود ہیں اور یہ اقسام ملک کی تمام منڈیوں میں یکساں طور پر مقبول ہیں اور ان میں سے 5-4 اقسام قومی اور بین الاقوامی سطح پر یکساں مقبول ہیں۔ اِن اقسام کو پکنے کے وقت کے لحاظ سے تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے اور یہ اگیتی، درمیانے موسم اور دیر سے پکنے والی اقسام کے نام سے موسوم ہیں۔ اِن اقسام کے چیدہ چیدہ خواص کا ذکر بہت ضروری ہے۔ اِن کے تعارف کا مقصد کاشتکار بھائیوں کو بنیادی معلومات فراہم کرنا ہے تاکہ وہ اپنی زمین دستیاب پانی کی خصوصیات اور دستیاب وسائل کو سامنے رکھتے ہوئے اپنے لیے بہترین اقسام کا انتخاب کرسکیں۔ صحیح اقسام کا انتخاب باغ کی کامیابی کی طرف پہلا قدم ہے۔



صحت مند باغ کی تصویر

3.1۔ یکتا (Yakta)

یہ ایک اگیتی قسم ہے جس کا ذائقہ بہت عمدہ ہے۔ اِس کا پودا قدآور ہوتا ہے اور ہر سال پھل دیتا ہے۔ پھل کا اوسط وزن تقریباً350 گرام ہے۔ پکنے پر پھل کی رنگت زرد جبکہ گودے کا رنگ گہرا زرد ہوتا ہے۔ گودے میں ریشہ نہیں ہوتا۔ گٹھلی جسامت میں بڑی ہوتی ہے۔ پھل کی مٹھاس تقریباً 22 سے 23 فیصد ہوتی ہے۔ پودے کی اوسط پیداوار 160 کلوگرام جبکہ پیداواری صلاحیت 250 کلوگرام سے زائد ہے۔ پکنے کے بعد پھل کی زندگی (Shelf life) کم ہوتی ہے اِس لیے یہ دور دراز کی منڈیوں کیلئے مناسب نہیں، تاہم مقامی اور قریبی منڈیوں کے لئے ایک بہتر قسم ہے۔ یہ نئی قسم بہت کم رقبہ پر کاشت ہے۔ اِس لیے تمام منڈیوں میں اِس کی پہچان نہیں، یہ قسم آہستہ آہستہ اگیتی اقسام میں اپنی جگہ بنا رہی ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.2۔ لنگڑا (Langra)

یہ اچھے ذائقے اور خوشبو والی آم کی اگیتی قسم ہے اِس کے درخت بہت قدآور اور باقاعدہ ثمرآوری کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اِس کے پھل کا اوسط وزن تقریباً 250 گرام ہوتا ہے۔ پکے ہوئے پھل کی رنگت سبزی مائل پیلی ہوتی ہے۔ پھل کی جِلد پر نمایاں نشان (Lenticels) ہوتے ہیں۔ اِس کا گودا زیادہ رس دار اور کم ریشہ والا ہوتا ہے۔ اِس کی گٹھلی باریک ہوتی ہے۔ پھل میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) 21 سے 22 فیصد ہوتا ہے۔ اِس کی اوسط پیداوار فی پودا تقریباً 225 کلوگرام ہے جبکہ اوسط پیداواری صلاحیت 350 کلوگرام فی پودا ہے۔ پھل کی بعداز برداشت زندگی بہت کم ہوتی ہے۔ اس کی دوردراز منڈیوں تک رسائی ممکن نہیں، اِس لئے یہ مقامی منڈیوں تک ہی محدود ہے۔ یہ نمکیات سے متاثرہ زمینوں میں کاشت کیلئے بہت موزوں قسم ہے اور اِس کی یہی خصوصیت اس کی مقبولیت کا باعث ہے۔ پنجاب میں اِس کی کاشت 4 فیصد رقبہ پر ہے۔ یہ قسم نئے باغات میں کاشت نہیں کی جارہی اور اِس کا رقبہ بھی کم ہو رہا ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.3۔ دُسہری (Dusehri)

یہ عمدہ ذائقے اور خوشبو والی اگیتی قسم ہے۔ یہ درمیانے قد اور باقاعدہ ثمرآوری کی وجہ سے بہت مشہور ہے۔ اِس کے پھل کا اُوسط وزن 250-200 گرام ہے۔ اِس کی جِلد پر نمایاں نشان (Lenticels) ہوتے ہیں۔ اِس کا گودا ریشے سے پاک اور جوس کے اعتبار سے درمیانی نوعیت کا ہوتا ہے۔ اِس کی گٹھلی باریک اور جسامت میں چھوٹی ہوتی ہے۔ اِس میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) 24 سے 25 فیصد ہوتا ہے۔ پودے کی اُوسط پیداوار 220 کلوگرام جبکہ اوسط پیداواری صلاحیت 300 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ اِس کی بعداز برداشت زندگی کم ہوتی ہے۔ اِس لیے یہ مقامی منڈیوں تک ہی محدود ہے۔ پنجاب میں اِس کی کاشت کا رقبہ 6 فیصد ہے اور مسلسل کم ہو رہا ہے۔ یہ قسم بھی نمکیات کو برداشت کرنے کی اچھی صلاحیت رکھتی ہے۔ یہ آم کی وہ واحد قسم ہے جو سوڈیم کے نمکیات کو بھی برداشت کر لیتی ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.4۔ انوررٹول (Anwar Retaul)

یہ عمدہ ذائقے اور خوشبو والی اگیتی قسم ہے۔ اس کا درخت درمیانی جسامت کا ہوتا ہے۔ اس کے پھل کا اوسط وزن 200 گرام اور پکے ہوئے پھل کے چھلکے کی رنگت ہلکی پیلی جبکہ گودے کی رنگت زرد ہوتی ہے۔ پھل کے چھلکے پر نمایاں نشان (Lenticels) ہوتے ہیں۔ اس کا گودا درمیانے رس والا اور ریشے سے پاک ہوتا ہے۔ اس کی گٹھلی باریک اور چھوٹی جسامت کی ہوتی ہے۔ پھل میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) 25 سے 26 فیصد ہوتا ہے۔ اس کی اوسط پیداوار 220 کلوگرام جبکہ اوسط پیداواری صلاحیت 330 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ یہ بعد از برداشت زندگی کے لحاظ سے درمیانی قسم ہے۔ مقامی منڈیوں میں بہت زیادہ پسندیدہ قسم ہے اور یہ تحائف کے لیے بہت مقبول ہے۔ پنجاب میں اس قسم کی کاشت کل رقبے کے 4 فیصد حصے پر مشتمل ہے اور اس کا رقبہ بھی مسلسل کم ہو رہا ہے چونکہ یہ قسم ایکسپورٹ کیلئے مناسب نہیں اس لیے مارکیٹ میں یہ اچھا ریٹ نہیں لے پاتی اور اسی لیے یہ نئے باغات میں کاشت نہیں ہو رہی۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.5۔ سندھڑی (Sindhri)

یہ ایک عمدہ ذائقے اور رنگت والی اگیتی قسم ہے۔ اس کے پودے کی جسامت درمیانی ہوتی ہے۔ پودے میں ہر سال پھل دینے کا رجحان غالب ہے۔ پھل کا اوسط وزن 380 گرام ہوتا ہے۔ پکنے پر چھلکے کی رنگت پیلی جبکہ گودے کی رنگت زرد ہو جاتی ہے۔ اس کی گٹھلی باریک اور لمبی ہوتی ہے۔ پھل میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) 17 سے 18 فیصد ہوتا ہے۔ پودے کی اوسط پیداوار 260 کلوگرام جبکہ پیداواری صلاحیت تقریباً 400 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ آم کی یہ قسم پرانی پھل دار شاخوں پر بھی پھل اُٹھا لیتی ہے۔ اس کی بعد از برداشت زندگی نہایت ہی عمدہ ہے۔ یہ دور دراز علاقوں تک رسائی کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اس لیے یہ قسم مقامی اور بین الاقوامی منڈیوں کیلئے خاص اہمیت رکھتی ہے۔ سندھڑی آم دنیا کے مختلف ممالک میں برآمد کیا جاتا ہے۔ بین الاقوامی منڈیوں میں اس کی بڑھتی ہوئی طلب اور برآمد کی وجہ سے پنجاب میں اس کی کاشت کے رقبے میں مسلسل اضافہ ہو رہا ہے۔ یہ پنجاب میں دوسری بڑی قسم ہے جو کہ 16 فیصد رقبہ پر کاشت ہے اور اس کے رقبہ میں مسلسل اضافہ ہو رہا ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.6۔ چونسہ ثمر بہشت (Chaunsa Sammar Bahisht)

یہ عمدہ ذائقے اور خوشبو والی درمیانے موسم کی قسم ہے۔ پودے کا قد بڑا اور بے قاعدہ ثمر آوری کا رجحان بہت زیادہ ہے۔ پھل کا اوسط وزن 300 گرام ہوتا ہے۔ پکنے پر چھلکے کی رنگت ہلکی پیلی جبکہ گودے کی رنگت گہری پیلی ہوتی ہے۔ پھل کے چھلکے پر ہلکے نشان (Lenticels) موجود ہوتے ہیں اس قسم میں جوس اور ریشہ درمیانی نوعیت کا ہوتا ہے۔ اس کی گٹھلی کی جسامت درمیانی ہوتی ہے۔ اس میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) کی مقدار 26 سے 27 فیصد ہوتی ہے۔ پودے کی اوسط پیداوار 250 کلوگرام جبکہ اوسط پیداواری صلاحیت 450 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ پھل کی بعد از برداشت زندگی کم ہوتی ہے۔ یہ قومی اور بین الاقوامی منڈیوں میں کافی مقبول ہے۔ یہ زیادہ درجہ حرارت کو برداشت کرنے والی قسم ہے۔ یہ دنیا کے مختلف ممالک میں برآمد کی جاتی ہے۔ صوبہ پنجاب میں یہ آم کے کل رقبہ کا 37 فیصد ہے اور اِس کے نئے باغات کاشت نہیں ہو رہے اِس کا رقبہ آہستہ آہستہ کم ہو رہا ہے۔ ایکسپورٹ کے بڑھتے ہوئے رجحان نے اِس قسم کو کافی متاثر کیا ہے اور نئے باغات میں اِس کی کاشت بہت کم ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.7۔ فجری (Fajri)

یہ درمیانے ذائقے اور خوشبو والی پچھیتی قسم ہے۔ اس کے درخت قدآور اور باقاعدہ ثمر آوری کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ پھل کا اوسط وزن 380 گرام ہوتا ہے۔ پکنے پر چھلکے کی رنگت پیلی سبز جبکہ گودے کی رنگت گہری پیلی ہوتی ہے۔ چھلکے پر نمایاں نشان (Lenticels) ہوتے ہیں۔ اس کا گودا رس سے بھرپور اور کم ریشے والا ہوتا ہے۔ اس کی گٹھلی درمیانی موٹی اور لمبی ہوتی ہے۔ پھل میں کل حل پذیر مادہ (مٹھاس) 22 سے 23 فیصد تک ہوتا ہے۔ پودے کی اوسط پیداوار 300 کلوگرام جبکہ اوسط پیداواری صلاحیت 425 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ اس کی بعد از برداشت زندگی درمیانے درجے کی ہوتی ہے۔ آم کی یہ قسم صوبہ خیبر پختونخواہ کی منڈیوں میں کافی مقبول ہے۔ مِلک شیک کیلئے یہ سب سے مقبول قسم ہے۔ پنجاب میں اِس کی کاشت 2 فیصد رقبہ پر ہے اور نئے باغات میں اِس کی کاشت بالکل نہیں ہے۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.8۔ کالا چونسہ (Kala Chaunsa)

یہ درمیانے ذائقے اور اچھی مٹھاس والی پچھیتی قسم ہے۔ اس کے پودے قدآور اور بے قاعدہ ثمر آوری کا مظاہرہ کرتے ہیں ۔ پھل کا اوسط وزن 250 گرام ہوتا ہے۔ پکنے پر چھلکے کی رنگت پیلی، سبز جبکہ گودے کی رنگت گہری پیلی ہوتی ہے۔ اس کا گودا رس دار اور زیادہ ریشے والا ہوتا ہے۔ اس کی گٹھلی کی موٹائی درمیانے درجے کی ہوتی ہے۔اس میں کل حل پذیر مادہ 25 سے 26 فیصد ہوتا ہے۔ پودوں کی اوسط پیداوار 300 کلوگرام جبکہ پیداواری صلاحیت 450 کلوگرام فی پودا ہے۔ آم کی یہ قسم نمکیات سے متاثرہ زمینوں میں کاشت کیلئے بھی قدرے موزوں ہے۔ اس کی بعد از برداشت زندگی بہت کم ہے۔ یہ مقامی منڈیوں میں بیچنے کیلئے موزوں ہے۔ پنجاب میں اس کے رقبے میں تیزی سے کمی واقع ہو رہی ہے۔ اِس وقت یہ کُل رقبہ کے 7 فیصد حصّے پر کاشت ہے۔ اِس قسم کو کاشتکار تیزی سے دوسری اقسام میں تبدیل کر رہے ہیں۔



پھل کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.9۔ سفید چونسہ (Sufaid Chaunsa)

یہ عمدہ ذائقے اور خوشبو والی پچھیتی قسم ہے۔ اس کا درخت درمیانی جسامت اور باقاعدہ ثمر آوری کی صلاحیت رکھتا ہے۔ پھل کا اوسط وزن 350 گرام ہوتا ہے۔ پکنے پر چھلکے کی رنگت سنہری اور پیلے رنگ کی ہوتی ہے۔ جبکہ پھل کی رنگت ہلکی سفید اور پیلی ہوتی ہے۔ اِس کے گودے میں رس اور ریشے کی مقدار متوسط ہوتی ہے۔ اس کی گٹھلی درمیانی جسامت والی ہوتی ہے۔ پھل میں کل حل پذیر مادہ کی مقدار 23 فیصد ہوتی ہے۔ پودے کی اوسط پیداوار 175 کلوگرام جبکہ پیداواری صلاحیت 250 کلوگرام فی پودا ہوتی ہے۔ یہ کورے سے پاک علاقوں میں کثیر التعداد پودوں کی کاشت کیلئے موزوں قسم ہے۔ اس کی بعد از برداشت زندگی بہت زیادہ ہوتی ہے اور یہ بین الاقوامی منڈیوں کے لیے موزوں قسم ہے۔ آم کی یہ قسم پودے پر پھل کو زیادہ لمبے عرصے تک روکنے کی صلاحیت بھی رکھتی ہے۔ اس کی پیداوار کا بڑا حصّہ بیرون ممالک ایکسپورٹ ہوتا ہے اور یہ قسم دنیا کے بہت سے ممالک میں مقبول ہے۔ اس کی کاشت کا رقبہ تیزی سے بڑھ رہا ہے اور اس وقت 15 فیصد رقبہ پر کاشت ہے۔ دریائی علاقے اِس کی کاشت کیلئے زیادہ موزوں ہوتے ہیں۔ اِس قسم کو پانی کی ضرورت سب سے زیادہ ہے اور اِس کا پھل گرمی سے زیادہ متاثر ہوتا ہے۔



پکے آم کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.10۔ رٹول لیٹ (نمبر12) (Late Retaul (No.12)

یہ دیر سے پکنے والی قسم ہے۔ اِس کا پودا چھوٹا مگر ہر سال بھرپور پھل دینے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ یہ کثیر التعداد پودوں کی کاشت کیلئے انتہائی موزوں قسم ہے۔ اِس کے پھل کا اوسط وزن 200 گرام، رنگت گہری زرد اور گودا انتہائی جوس دار ہوتا ہے۔ اِس کے پودے کی اوسط پیداوار 150 کلوگرام اور پیداواری صلاحیت 250 کلوگرام فی پودا ہے۔ یہ مقامی مارکیٹ میں بہت مقبول ہے اور اِس کا زیرِ کاشت رقبہ بڑھ رہا ہے۔ اِس کے پودے کا قد چونکہ چھوٹا ہوتا ہے اِس لیے پرانے باغات میں خالی چوکوں کے اندر اِس کو بطور فِلر لگایا جاتا ہے۔ کمزور اور نمکیات والی زمینوں کیلئے بہترین قسم ہے لیکن اِس میں سوڈیم کے نمکیات کو برداشت کرنے کی صلاحیت بہت کم ہے۔



پکے آم کی تصویر



کٹے ہوئے پھل کی تصویر

3.11۔ عظیم چونسہ (Azeem Chaunsa)

یہ ایک نئی پچھیتی قسم ہے جو کہ چونسہ ثمر بہشت سے بہت مشابہت رکھتی ہے۔ پودے کی پیداواری صلاحیت بہت زیادہ اور اِس میں بے قاعدہ ثمر آوری کا رجحان غالب ہے مگر اِس کا پھل جسامت میں چھوٹا ہوتا ہے۔ پھل کا اوسط وزن 225 گرام گٹھلی کی جسامت درمیانی ہے۔ پھل کی مٹھاس تقریباً 24 فیصد ہوتی ہے۔ پھل اور گودے کی رنگت گہری زرد اور پکنے کے بعد پھل کی زندگی بہت لمبی ہوتی ہے۔ اِس کا پھل آندھیوں سے متاثر نہیں ہوتا اور پھل کی مکھی کا حملہ بہت کم ہوتا ہے۔ اِس کا پھل اگست کے دوسرے ہفتے میں تیار ہو جاتا ہے مگر اسے آخر اکتوبر تک پودے پر رکھا جا سکتا ہے۔ یہ قسم علی پور، بہاولپور اور جلال پور کے علاقوں میں سینکڑوں ایکڑ رقبہ پر کاشت ہے۔ یورپ، امریکہ اور کینیڈا کی منڈیوں میں بہت مقبول قسم ہے۔ اِس کا رقبہ بھی تیزی سے بڑھ رہا ہے۔ یہ مستقبل کی بڑی قسم تصور کی جاتی ہے۔



پکے آم کی تصویر



بیرونی منڈیوں میں فروخت

3.12۔ سندھڑی لیٹ (Sindhri Late)

یہ بھی ایک نئی قسم ہے جو کہ موسمی سندھڑی کے بعد تیار ہوتی ہے۔ پودے کا قد درمیانہ اور باقاعدہ پیداواری صلاحیت کا حامل ہے۔ پھل کی جسامت بڑی ہوتی ہے۔ اوسط وزن تقریباً 550 گرام اور پیداواری صلاحیت 250 کلوگرام فی پودا ہے۔ پھل اور گودے کی رنگت گہری زرد اور گٹھلی بہت باریک ہوتی ہے۔ گودا سخت اور بغیر ریشہ کے ہوتا ہے۔ پھل تیار ہونے کے بعد پودوں پر ایک ماہ تک رکھا جا سکتا ہے۔ پکنے پر پھل بہت چمکدار انتہائی صاف اور قابل دید ہوتا ہے۔ یہ قسم ایران اور چائنہ کی منڈیوں کیلئے بہت مناسب ہے۔ اِس کا رقبہ تیزی سے بڑھ رہا ہے اور یہ مستقبل کی ایک بڑی قسم تصور کی جا رہی ہے۔



پھل کی تصویر



پھل کی تصویر



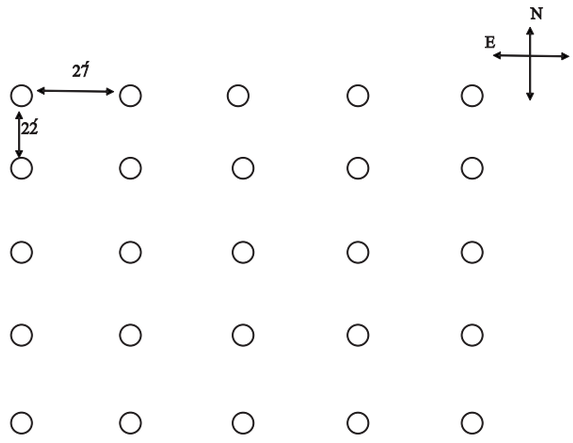
پھل کی تصویر

3.1.1۔ باغ کی داغ بیل اور پودوں کی فی ایکڑ تعداد

چند سال پہلے تک آم کے باغات کی شاخ تراشی اور پودوں کی جسامت کو ایک حد تک محدود رکھنے کی سوچ نہ تھی۔ اس لیے پرانے باغات میں پودے 40 فٹ فاصلے پر لگائے جاتے تھے تاکہ پودوں کے درمیان زیادہ جگہ موجود رہے تاکہ پودے آپس میں مل نہ سکیں اور اِن باغات سے لمبے عرصے تک اچھی پیداوار حاصل کی جا سکے۔ ابتدائی 10 سے 15 سالوں میں اِن باغات میں خالی جگہیں موجود رہتی تھیں جن پر دوسری فصلوں کو کاشت کر کے باغ کی زمین سے آمدنی حاصل کی جاتی تھی۔ اِس جدید دور میں شاخ تراشی سے درختوں کو ایک مخصوص جسامت تک محدود رکھا جا سکتا ہے جس کی وجہ سے فی ایکڑ پودوں کی تعداد بڑھا کر جگہ کو زیادہ موثر طریقے سے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

باغبان اکثر اوقات یہ سوال پوچھتے ہیں کہ زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے پودوں کی جسامت اور اِن کا آپس میں درمیانی فاصلہ کتنا ہونا چاہیے۔ پودے کی جسامت کم از کم اتنی ہونی چاہیے کہ اِس سے اچھے معیار کی باقاعدہ پیداوار حاصل کی جا سکے اور یہ شدید موسمی حالات کو برداشت کرنے کے ساتھ ساتھ مختلف کاشتی امور جیسا کہ پھل کی برداشت شاخ تراشی اور زہروں کے سپرے وغیرہ کو بآسانی انجام دیا جا سکے۔ موسمی حالات خاص طور پر شدید درجہ حرارت اور پودوں کے پھل دینے کی عادت درخت کی مناسب اونچائی (جسامت) معلوم کرنے میں بنیادی کردار ادا کرتے ہیں۔

صوبہ پنجاب میں گرمیوں میں زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت 49 ڈگری سینٹی گریڈ جبکہ سردیوں میں کم سے کم درجہ حرارت نقطہ انجماد تک پہنچ جاتا ہے اور چھوٹے پودے ان شدید موسمی حالات کو برداشت نہیں کر پاتے اور بری طرح سے متاثر ہوتے ہیں۔ مذکورہ تمام حالات کو سامنے رکھتے ہوئے یہ تجویز کیا جاتا ہے کہ چھوٹے اور درمیانے قد کی اقسام کو 15 x 20 فٹ جبکہ بڑے قد والی اقسام کو 22 x 27 فٹ پر کاشت کریں۔ مشرق سے مغرب فاصلہ شمال و جنوب کی نسبت 5 فٹ زیادہ رکھیں۔



3.1.2۔ گڑھے کھودنا اور بھرنا

کھیت کو ہموار کرنے کے بعد پلاننگ بورڈ کی مدد سے پودوں کی نشاندہی کرنے کے بعد جہاں پودا لگانا مقصود ہو وہاں 3x3 فٹ سائز کے گڑھے کھودیں۔ گڑھا کھودتے وقت اوپر کی تقریباً ایک فٹ مٹی ایک طرف رکھیں اور باقی مٹی الگ رکھیں۔ گڑھے کو 2 تا 3 ہفتے تک کھلا رہنے دیں اور پھر گڑھوں کو اوپر والی ایک فٹ مٹی کو بھل اور گوبر کی کی خوب گلی سڑی کھاد کے ساتھ برابر مقدار (1:1:1) میں اچھی طرح ملا کر بھر دیں اور اس جگہ کو سطح زمین سے تھوڑا سا اونچا رکھیں اور فوری طور پر بھاری آبپاشی کریں۔ آبپاشی کے بعد اگر گڑھے والی مٹی بیٹھ کر زمین کے عمومی سطح سے تھوڑی نیچی ہو جائے تو اسے وتر آنے پر مزید مٹی ڈال کر پودا لگانے کیلئے تیار جگہ کو کھیت کی سطح سے 4 انچ تک اونچا کر لیں اور دوبارہ آبپاشی کر دیں۔

3.1.3۔ پودے لگانا

گڑھے کی بھرائی کرنے اور 2 عدد کھلے پانی لگانے کے بعد زمین وتر آنے پر پلانٹنگ بورڈ کی مدد سے پودا لگانے کی جگہ کی نشاندہی کر کے لکڑی کے کیل لگا دیں۔ پودے کی گاچی سے کچھ بڑا گڑھا کھود کر پودا لگائیں پھر چاروں اطراف سے مٹی بھریں۔ یاد رہے کہ پودے کی گاچی ٹوٹنے نہ پائے اور آبپاشی کے بعد وتر آنے پر پودے کی گاچی کے اِردگرد بننے والی تمام دراڑوں کو گوڈی کر کے مٹی سے بھر دیں۔ پودے عام طور پر دو موسموں (بہار یعنی فروری، مارچ اور برسات یعنی اگست، ستمبر) میں لگائے جاتے ہیں۔ پودا لگاتے وقت اُس کا جھکاؤ قدرے جنوب کی طرف رکھنا زیادہ بہتر ہوتا ہے تاکہ گرمیوں میں پتوں کا سایہ تنے اور پیوند کے جوڑ پر پڑتا رہے۔ اِس طرح نئے لگائے گئے پودے کا تنا براہِ راست دھوپ کی زَد میں آنے سے محفوظ رہے گا۔ یاد رہے کہ یہ پودا ہمیشہ ٹیڑھا نہیں رہتا بلکہ ایک دو سال میں خود بخود سیدھا ہو جاتا ہے۔ دوسری صورت میں تنے اور پیوند کے جوڑ کو پٹ سن کی بوری سے لپیٹ کر گرمی اور سردی کے برے اثرات سے بچایا جا سکتا ہے۔

3.1.4۔ باغ کیلئے آم کے پودوں کا انتخاب

باغ لگانے کیلئے صحت مند پودوں کا انتخاب انتہائی ضروری ہے لہٰذا مندرجہ ذیل خصوصیات کے حامل پودوں کو باغ کے لیے منتخب کیا جانا چاہیے۔

- ایسے پودے منتخب کریں جن کا قد درمیانہ یعنی اونچائی 4-3 فٹ ہو۔ یاد رہے کہ کھیت میں اس سے چھوٹے یا بڑے پودوں کی کامیابی کا تناسب قدرے کم ہو جاتا ہے۔
- پودے کی عمر 3 سال سے زیادہ نہ ہو۔
- روٹ سٹاک اور سائن کی موٹائی تقریباً برابر ہو۔
- پودا چھتری نما ہو اور اِس کی 3 یا 4 شاخیں ہوں تاہم ایک شاخ والا پودا بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اِس کو کھیت میں لگانے کے بعد چوٹی

کاٹ کر مطلوبہ پودا حاصل کیا جا سکتا ہے۔

- پیوند کی اونچائی زمین سے 9 یا 12 انچ ہو اور پیوندی جوڑ ٹھیک ہو۔
- پودا نرسری میں تبدیل شدہ ہو یا اِس کی جڑ نیچے سے کاٹی گئی ہو۔
- پودے کا تنا زخمی نہ ہو۔
- پودا مختلف بیماریوں خصوصاً بٹور (Malformation) اور سوکھے (Anthracnose) وغیرہ کے اثرات سے پاک ہو۔
- عام طور پر پودے کی گاچی اوپر سے 9 انچ چوڑی اور 9 تا 12 انچ لمبی ہوتا ہم اگر پودے کچھ بڑے ہوں تو ان کی گاچی بھی اسی حساب سے نسبتاً بڑی نکالنی پڑے گی۔
- جس نرسری سے پودے حاصل کیے جائیں وہ آم کے باغات سے کچھ فاصلے پر ہو کیونکہ باغات میں لگائی جانے والی نرسری کے پودوں کو بیماریوں اور بٹور سے پاک رکھنا ممکن نہیں ہوتا۔

3.1.5۔ پودے لگانے کے بعد نگہداشت

باغ لگانے کے بعد مکمل احتیاطی تدابیر اور بہترین نگہداشت کے باوجود بھی کچھ پودے سوکھ جاتے ہیں جو کہ ایک فطری عمل ہے انہیں فوراً تبدیل کر دینا چاہیے۔ آم کے چھوٹے پودے انتہائی نازک ہوتے ہیں جو کہ بہت جلد گرمی اور سردی کی لپیٹ میں آ جاتے ہیں۔ کھیت میں تازہ لگائے گئے پودوں پر پہلی سردی اور پہلی گرمی کا اثر شدید ہوتا ہے۔ اس لیے چھوٹے پودوں کو گرمی اور سردی کے اثر سے بچانے کیلئے موزوں حفاظتی تدابیر کا اختیار کرنا بے حد ضروری ہوتا ہے۔ ابتدائی 4 تا 5 سالوں میں پودوں سے پیداوار بالکل نہیں لی جاتی۔ اُن پر آخر مارچ میں تمام پھول ڈنڈی سمیت کاٹ دیئے جاتے ہیں اور یوں یہ پودے سال کا زیادہ تر حصّہ بڑھوتری کے مراحل ہی طے کرتے ہیں لہٰذا اس دوران پودے مناسب جسامت حاصل کر لیتے ہیں۔ ابتدائی سالوں میں آم کے کاشتی امور کو اس حساب سے ترتیب دیا جاتا ہے کہ سال کے زیادہ تر حصّہ میں پودا اپنی نباتاتی بڑھوتری کرتا رہے تاکہ اُس پر بور کم سے کم نکلے۔ اِس طرح جب یہ پودے 4 یا 5 سال کی عمر کے ہو جائیں تو اُن کو پھل لانے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ اُن سے نباتاتی بڑھوتری (Vegetative Growth) ہوتی ہے۔ درخت کو پھل لانے کیلئے بڑھوتری مناسب رہے۔ بڑھوتری میں زیادہ اضافہ پھل لانے کی صلاحیت کو کم کر دیتا ہے۔ اسی طرح زیادہ پھل اِس کی نباتاتی بڑھوتری کو ضرورت سے کم کر دیتا ہے۔ نتیجتاً اگلے سال فصل کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ گویا نباتاتی بڑھوتری اور پھل کی پیداوار میں ایک خاص تناسب کا قائم رہنا بہت ضروری ہوتا ہے۔ یہ تناسب جب بھی متاثر ہوگا درخت کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوگی اور اُس میں بے قاعدہ ثمر آوری کا رجحان پیدا ہوگا۔

کچھ اہم باتیں:

1۔ پودے لگانے کے بعد فوراً آبپاشی کریں۔

2۔ پہلی آبپاشی کے بعد پودے کی گاچی کے گرد دراڑوں کو اچھی طرح بند کر دیں۔

3۔ گرمیوں میں آبپاشی کا خیال رکھیں اور زمین وتر آنے پر دوبارہ آبپاشی کریں۔

4۔ گرمی اور سردی سے تحفظ کیلئے وسط اپریل سے آخر اگست اور وسط نومبر سے آخر فروری تک تنے پر پرالی یا گھاس باندھ دیں تاکہ یہ گرمی اور سردی سے محفوظ رہیں۔

5۔ کسی بھی پودے کے خشک ہونے پر اُنہیں فوراً تبدیل کریں۔

6۔ ابتدائی بڑھوتری یا پہلے سال آنے والے پھولوں میں اگر بٹور ظاہر ہو تو اُنہیں تبدیل کر دیں۔

باب 4

آم کی دیکھ بھال



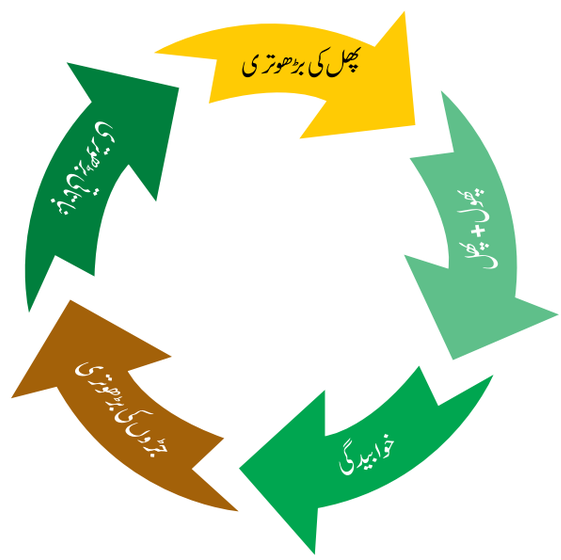
4۔ آم کی دیکھ بھال

باغات کی بہتر دیکھ بھال کے بنیادی مقاصد میں پودوں کو صحت مند بنانا، اِن سے اچھی پیداوار اور بہتر کوالٹی کا پھل حاصل کرنا، پھل کو صحت مند اور صحت کیلئے محفوظ بنانا، پودوں کو مسلسل جوان رکھنا وغیرہ شامل ہیں۔ اِن مقاصد کے حصول کیلئے جن کاشتی امور کی طرف خصوصی توجہ کی ضرورت ہے وہ آبپاشی، غذائی ضروریات، پودوں کی تربیت اور ضروری کاٹ چھانٹ، کیڑوں اور بیماریوں سے تحفظ، گرمی اور سردی سے بچاؤ وغیرہ ہیں۔

کاشتی امور کی انجام دہی سے پہلے پودے کے بارے میں کچھ بنیادی معلومات اور عادات کا جاننا ضروری ہے۔ یہ تمام کاشتی امور پودوں کی عادات بشمول پھل کے حصول کیلئے بہت اہم ہیں اور پودے کے مختلف پیداواری مراحل پر براہِ راست اثر انداز ہوتے ہیں۔ گویا پودے کے نظام اور عادات کو جاننے کے بعد ہم کاشی امور کو بہتر سمجھ سکتے ہیں اور اِن کو زیادہ اچھے طریقے اور اعتماد کے ساتھ پودے سے اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے استعمال کر سکتے ہیں۔ پہلے ہم آم کے پیداواری چکر (Production Cycle) کا جائزہ لیتے ہیں۔

آم کا پیداواری چکر (Mango Production Cycle)

آم کا پودا سال میں ایک دفعہ پھل دیتا ہے اور ایک سال کے اندر یہ مختلف پیداواری مراحل طے کرتا ہے۔ آم کے تمام پیداواری مراحل موسم سے متاثر ہوتے ہیں۔ مگر کچھ پیداواری مراحل بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں اور فصل میں واضح تبدیلی کا سبب بنتے ہیں۔ پھول نکلنے کا عمل بہت حساس ہے اور یہ درجہ حرارت کے اُتار چڑھاؤ ہوا میں موجود نمی کا تناسب اور بارشوں سے بہت زیادہ متاثر ہوتا ہے اور موسم میں ہونے والی یہ تبدیلیاں کاشت کار کے اختیار میں نہیں ہیں مگر اِن تبدیلیوں سے آنے والے اثرات کے بارے میں سمجھ بوجھ کاشت کار کو اِس قابل بناتی ہیں کہ وہ باغ کی بہتر نگہداشت کے ذریعے اِن تبدیلیوں سے ہونے والے منفی اثرات پر قابو پا سکے۔ آم کے تمام حساس معاملات کو سمجھنے کی صلاحیت کاشتکار کو رہنمائی فراہم کرتی ہے کہ اِن مسائل کے ساتھ کیسے نمٹا جائے۔



Mango Production Cycle

آم کے مختلف پیداواری مراحل

پیداواری مرحلہ	مرحلہ کے پودے کی صحت اور پیداوار پر اثرات	ضروری کاشتی امور
1۔نباتاتی بڑھوتری (Vegetative Growth)	پھل توڑنے کے بعد پودے پر حاصل ہونے والی نباتاتی بڑھوتری سے نا صرف پودے کی صحت بہتر ہوتی ہے بلکہ وہ اگلے سال پھل کیلئے بھی تیار ہو جاتا ہے۔ پھل توڑنے کے بعد پودے پر جلد بڑھوتری حاصل ہونے سے زیادہ صحت مند پتے نکلتے ہیں جس کی وجہ سے پودے پر نہ صرف پھول اور پھل زیادہ بنتے ہیں بلکہ پھل کی کوالٹی بھی بہتر ہوتی ہے۔	پھل توڑنے کے بعد فوری طور پر ضروری کاٹ چھانٹ کریں اور پودے کو مطلوبہ کھاد /خوراک ڈال دیں۔یہ عمل پھل توڑنے کے بعد جتنا جلد ممکن ہو سکے اتنا ہی بہتر ہے۔ ● مناسب وقفہ سے آبپاشی جاری رکھیں۔ ● نئی بڑھوتری، کیڑوں اور بیماریوں کے حملہ سے تحفظ دیں۔
2۔جڑوں کی بڑھوتری (Root Growth)	صحت مند جڑیں پودے کیلئے زیادہ خوراک اور پانی حاصل کر کے نا صرف پودے کی بڑھوتری کو یقینی بناتی ہیں بلکہ پودے اور گرمی کی شدت سے محفوظ رکھتی ہیں۔	اچھی نباتاتی بڑھوتری بہترین جڑوں کا نظام بناتی ہیں تاہم جڑوں کی بڑھوتری کے وقت فاسفورس اور دیگر خوراک کے ساتھ ساتھ مناسب نمی کا موجود ہونا ضروری ہے۔
3۔خوابیدگی (Dormancy)	3 سے 4 ماہ کی اچھی خوابیدگی پودے پر موجود نباتاتی بڑھوتری کو پھولوں کی طرف مائل کرتی ہے۔	اِس دوران آبپاشی بند رکھیں اور پودوں پر 2 فیصد پوٹاش کا سپرے کریں۔
4۔پھول نکلنا اور پھل بننے کا مرحلہ (Flowering and Fruit Setting)	زیادہ پھولوں کا نکلنا اور پھل کا جلد بننا اچھی پیداوار کی علامات ہیں ۔ پودے کے اوپر اچھا پھل نباتاتی بڑھوتری کو روکتا ہے ۔جس سے پھل کی کوالٹی زیادہ اچھی ہوتی ہے۔	پودوں سے جلد پھول لینے کیلئے 1 فیصد پوٹاشیم نائیٹریٹ کا سپرے کریں۔ ● کیڑوں اور بیماریوں کو بروقت کنٹرول کریں۔ ● پھولوں پر بوران کا سپرے ضرور کریں۔ ● آبپاشی کا خیال رکھیں۔
5۔پھل کی بڑھوتری (Fruit Growth & Development)	یہ مرحلہ پھل کی پیداوار میں اہم کردار ادا کرتا ہے اور اس مرحلے پر پودے کی صحت متاثر ہونے کا بہت امکان ہوتا ہے۔	● پودے کو ضروری خوراک فراہم کریں۔ ● پانی کی کمی سے بچائیں ● پودے کی چھتری کے باہر گھاس کی موجودگی کو یقینی بنائیں۔

ہر مرحلہ اپنے آگے آنے والے مرحلے کو جنم دیتا ہے اور اسی طرح ہر مرحلہ اپنے پچھلے مرحلے کا مرہون منت ہے۔ ہر مرحلے کا وقت بہت زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔ ہر وقت اُس کا وجود میں آنا ہی دوسرے مرحلہ کی بروقت تکمیل کا ضامن ہے۔ اِس طرح یہ تمام مراحل ایک گول چکر کی شکل میں چلتے ہیں اور ایک دوسرے کو تقویت دیتے یا متاثر کرتے ہیں۔

4۔ آم کا پیداواری چکر

آم کا پودا چند مخصوص پیداواری مراحل سے گزر کر پھل دیتا ہے اور ہر سال پھل حاصل کرنے کیلئے اِن پیداواری مراحل کا ایک سال میں مکمل ہونا ضروری ہے۔ ہر پیداواری مرحلہ کا ایک خاص وقت کے اندر مکمل ہونا ضروری ہے کیونکہ مختلف پیداواری مراحل بنیادی طور پر ایک مسلسل عمل ہیں۔ اگر ایک مرحلہ بروقت مکمل نہیں ہوگا یا مرحلہ انجام نہیں پائے گا تو دوسرے مراحل کیلئے بھی خطرہ لاحق ہو جائے گا اور یوں آنے والے سال میں آم کے پودے کی پھل آوری متاثر ہو جاتی ہے۔ آم کے پیداواری چکر میں اہم پیداواری مراحل درج ذیل ہیں۔

4.1۔ نباتاتی بڑھوتری (Vegetative Growth)

آم کے پھل دار پودے سال میں تین دفعہ بڑھوتری کر سکتے ہیں۔ پہلی بار پھول نکلنے کے دوران، دوسری دفعہ نباتاتی بڑھوتری پھل توڑنے کے بعد اور ایک بار جب پودے پر پھل کی جسامت مکمل ہو جائے۔ یہ بڑھوتری بہت کم ہوتی ہے اور کمزور بھی اور بہت نقصان دہ ہے کیونکہ یہ پھل کی برداشت کے بعد آنے والی بڑھوتری کو روکتی ہے اور خود اِس میں پھل اُٹھانے کی سکت نہیں ہوتی۔ پھولوں کے دوران پودے پر ہونے والی بڑھوتری پھل کی کوالٹی کو خراب کر سکتی ہے مگر آئندہ سال فصل کا سبب بنتی ہے جبکہ پھل کے دوران ہونے والی بڑھوتری پھل کی کوالٹی کو متاثر کرتی ہے اور پھل توڑنے کے بعد ہونے والی مطلوبہ نباتاتی بڑھوتری میں بھی رکاوٹ/کمی کا سبب بنتی ہے۔

خوراک و آبپاشی وہ اہم امور ہیں جن کا دانشمندی کے ساتھ استعمال پودے کو مطلوبہ وقت پر بڑھوتری کی طرف راغب کرتا ہے۔ بعد از برداشت نباتاتی بڑھوتری کو ترجیح دی جاتی ہے کیونکہ ہر سال بار آوری کو یقینی بناتی ہے۔

4.2۔ جڑوں کی بڑھوتری (Root Growth)

آم کے پودوں کی جڑوں کا نظام پودے کی چھتری کے نیچے تک پھیلا ہوتا ہے اور جڑوں کی بڑھوتری کا دارومدار پودے کی نباتاتی بڑھوتری پر ہوتا ہے۔ جڑوں کی بڑھوتری کا وقت اور مقدار کا براہِ راست تعلق پودے کی بڑھوتری کے ساتھ ہوتا ہے اور آم کے پودے میں جڑوں کی بڑھوتری ہمیشہ نباتاتی بڑھوتری کے فوراً بعد شروع ہو جاتی ہے۔ جڑوں کی بڑھوتری کا وقت اور مقدار کا تعین وہ ہارمونز (Auxin) کرتے ہیں جو پودے کے اوپر پتوں میں تیار ہوتے ہیں اور پھر نیچے جڑوں کی طرف چلے جاتے ہیں۔ پودے کے نیچے صحت مند جڑیں ہی انہیں مختلف قسم کے ناموافق حالات جیسے پانی کی کمی، گرمی، نمکیاتی زیادتی وغیرہ سے بچا سکتے ہیں گویا جڑیں صحت مند پودا صحت مند۔

4.3۔ خوابیدگی (Dormancy)

یہ پودے کے اندر ہونے والا وہ اہم مرحلہ ہے جب بظاہر پودے پر کوئی ایسا عمل نہیں ہوتا جس کو دیکھا اور محسوس کیا جا سکے۔ عام طور پر نباتاتی بڑھوتری اور جڑوں کی بڑھوتری کے بعد پودے خوابیدگی میں چلے جاتے ہیں۔ نئی شاخوں میں بننے والے مختلف ہارمونز ان شاخوں کو 3 سے 4 ماہ تک خوابیدگی

میں رکھتے ہیں اوراس دوران پودے کے اوپر موجود صحت مند نباتاتی شاخیں اپنے آپ کو پھولوں کیلئے تیار کرتی ہیں۔ پنجاب میں آم کی خوابیدگی کا وقت نومبر سے فروری تک ہے۔

سردیوں میں کم درجہ حرارت آم کے پودے کیلئے بہت موزوں ہے۔مگر شدید سردی/کورے سے پودے کونقصان پہنچ سکتا ہے۔ آم کے پودوں کوسردی کا مقابلہ کرنے کیلئے تیار کیا جاتا ہےاوراس کیلئے سردی سے 1 ماہ پہلے پودوں کی آبپاشی روک دی جاتی ہے۔ چھوٹے پودوں کوڈھانپنااور بڑے باغات میں کورے سے بچاؤ کیلئے آبپاشی اوردھواں کرنا پودوں کوسردی سے محفوظ رکھتا ہے۔دھواں ہمیشہ شام سے آدھی رات تک کریں اور یہ عمل باغ کے مرکزی حصّوں میں کریں اس سے سردی کے منفی اثرات بہت حدتک کم ہوجاتے ہیں۔

4.4۔ پھولوں کا نکلنااور پھلوں کا بننا

پنجاب میں فروری کے دوسرےاورتیسرے ہفتے میں جب رات کا ٹمپریچر 8 ڈگری سینٹی گریڈ سے بڑھنا شروع ہوتا ہےتو پھول نکلنے کے عمل کی ابتداء ہوتی ہے۔ یہ عمل پودے کی چوٹی اور سورج والی سمت سے شروع ہوتا ہے ۔ آم کے پھول گچھے کی شکل میں ہوتے ہیں اور ایک گچھے میں 1000 سے 6000 تک ہوسکتے ہیں۔ پھول نکلنےاور بننے کا عمل اپریل کے پہلے ہفتے تک مکمل ہوجاتا ہےاورزیادہ پھل مارچ کے تیسرےاور چوتھے ہفتے میں بنتا ہے۔ پھولوں کے گچھے پرآخری پھولوں میں پھل بننے کا رجحان زیادہ ہوتا ہے۔

مارچ میں اگردن کا درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے بڑھ جائےتواس سے پھل بننے کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہے۔ عام طور پر پھول نکلنےاور پھل بننے کا وقت مارچ کے پہلے ہفتے سے آخری ہفتے تک ہوتا ہےلیکن موسم میں تبدیلی سے یہ عمل ایک ہفتہ جلدی یا تاخیر سے شروع یا مکمل ہوسکتا ہے۔اس صورت حال پر قابو پانے کیلئے باغبانوں کو چاہیے کہ وہ 1.5 فیصد پوٹاشیم نائٹریٹ کا سپرے کر کے پودوں کوجلدی پھولوں کی طرف مائل کریں تا کہ گرمی کی شدت سے پہلے پھل بن جائے۔

پودوں کوقدرتی خوابیدگی ختم ہونے سے 10 سے 15 دن پہلے بیدار کرنا پودوں کوزیادہ پھولوں کی طرف مائل کردیتا ہےاوراس طرح موسم گرم ہونے سے پہلے پھل بننے کا عمل مکمل ہوجاتا ہے۔ اسی طرح غیر پختہ شاخوں کو پھل کی طرف راغب کرنے کیلئے 2 فیصد حل پذیر پوٹاش کا پودے پر سپرے کرنے سے کم عمر شاخیں پھول نکال لیتی ہیں بلکہ اِن پر پھل بھی زیادہ بنتا ہے۔

آم کی غیر پختہ شاخوں میں جبرالک ایسڈ کی مقدار زیادہ ہوتی ہےاور یہ پھول بننے کے عمل کی حوصلہ شکنی کرتا ہے۔ جبرالک ایسڈ ان شاخوں میں وقت کے ساتھ آہستہ آہستہ کم ہوتا ہے مگر پودوں کے پاس اتنا وقت نہیں ہوتا کہ وہ پھول نکلنے سے پہلے اس کی مقدار کواس حدتک کم کرلیں جو پھول نکلنے کیلئے ضروری ہوتی ہے۔ اس لیے ایسی شاخیں آئندہ سال پھول نہیں نکالتی مگر پانی کی کمی اکتوبر میں پوٹاش کا سپرےاورفروری میں پوٹاشیم نائٹریٹ کا استعمال اِن شاخوں کو پھولوں کی طرف مائل کردیتا ہے۔



کچی پھوٹ پر پھولوں کی تصویر



کچی پھوٹ پر پھولوں کی تصویر

پھولوں کے گچھے میں 1000 سے 6000 تک پھول ہوتے ہیں اگر 70 فیصد شاخیں پھول نکالیں تو یہ اچھی فلاورنگ شمار کی جاتی ہیں۔ابتدائی طور پر 0.1 - 0.5 فیصد تک پھول پھل میں تبدیل ہوتے ہیں یہ نسبت بہترین پھل بننے کی علامت ہے۔

تمام چھوٹے پھل بڑے نہیں ہوتے۔بہت سے پھل مختلف وجوہات کی بنا پر جیسے کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ،خوراک اور پانی کیلئے مقابلہ،گرمی کی شدت وغیرہ سے گر جاتے ہیں 0.01 فیصد سے 0.03 فیصد تک پھول پھل کی شکل میں پودے سے برداشت کیے جاتے ہیں اور یہ بہترین پیداوار تصور ہوتی ہے۔پھل گرنے کا عمل ابتدائی مرحلہ سے پھل کی جسامت مکمل ہونے تک جاری رہتا ہے مگر گرنے والے پھل کا بڑا حصّہ پہلے ایک ماہ میں گر جاتا ہے۔ پھولوں پر بوران کا سپرے کرنے اور خوراک و پانی کی بروقت فراہمی اور کیڑے و بیماریوں کے حملہ کو بروقت کنٹرول کرنے سے پھل کم گرتا ہے۔آم کے پھولوں میں بارآوری کا عمل ہوا اور کیڑوں کی مدد سے ہوتا ہے اور یوں پھولوں پر کیڑے مارز ہروں کا سپرے پھل بننے کے عمل کو 3 سے 4 دن تک کم کر دیتا ہے۔

4.5۔ پھل کی بڑھوتری

اگر چہ آم میں پھولوں کے ہر گچھے میں ہزاروں پھول ہوتے ہیں تاہم کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ درجہ حرارت، پانی کی قلت سے تمام پھول بھی گر سکتے ہیں۔ اگر کیڑوں اور بیماریوں کا مناسب تدارک کیا جائے اور درجہ حرارت کو آبپاشی سے معتدل کیا جائے تو اچھا پھل بن سکتا ہے۔بہتر پیداوار اور بہترین کوالٹی کا پھل حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ زیادہ سے زیادہ شاخیں پھل دار ہوں ابتدائی طور پر جو پھل گرتا ہے اُس کی بنیادی وجہ زیادہ درجہ حرارت خوراک کی کمی گرم اور خشک ہواؤں کا چلنا ہیں۔باغ کی زمین پر گرمیوں کے موسم میں گھاس کو محفوظ رکھنا متوازن خوراک کا استعمال کرنا اور مناسب آبپاشی اِس مسئلے کے مناسب حل ہیں۔

4.6۔ پھل کی نشوونما کے مختلف مراحل

نشوونما کا مرحلہ	پھل گرنے کی وجہ	پھل کے کیرے کو کم کرنے کی تدابیر
بہت چھوٹا پھل	بارآوری کا نہ ہونا، زیادہ درجہ حرارت اور کیڑوں کا حملہ	پھل کو برداشت کے بعد مناسب خوراک تاکہ پتوں کی جسامت بہتر ہو۔ پھولوں پر بوران کا سپرے کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک
مٹر کی جسامت	پھل کا پھٹنا، خوراک کی کمی	پودے کی صحت کو بہتر بنائیں، متوازن کھاد دیں۔
لیموں کی جسامت	گرمی کی شدت، خوراک کی کمی	خوراک کا خیال رکھیں اور گرمیوں میں پودوں کو گرمی کی شدت سے بچائیں۔ پوٹاش کا استعمال بہتر بنائیں۔
پھل توڑنے سے پہلے	گرمی کی شدت اور پودے میں پانی کی کمی بیشی	پودوں کو گرمی سے بچائیں۔ آبپاشی کا خیال رکھیں۔



چھوٹے پھل



درمیانے پھل



بڑے پھل



تیار پھل

باب 5

آبپاشی

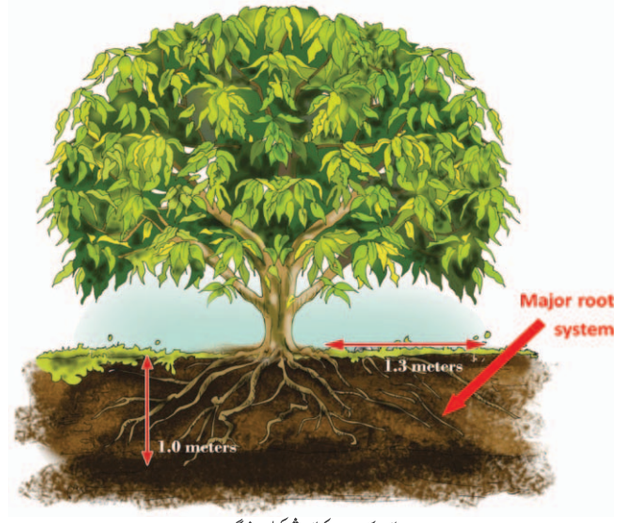


5۔ آبپاشی

پودے کیلئے پانی زندگی کی علامت ہے۔ زمین کے اندر موجود پودے کا وسیع جڑوں کا نظام پانی حاصل کرتا ہے۔پانی ایک واحد ذریعہ ہے جس سے زمین کے اندر موجود غذائی اجزاء پودے میں جڑوں کے راستے داخل ہوتے ہیں۔انہیں جڑوں سے پودا خوراک کے اجزاء کو پانی کے ذریعے اپنے اندر لے جاتا ہے۔ پودے کے اندر مختلف افعال کیلئے ضروری درجہ حرارت کو بھی پانی ہی کنٹرول کرتا ہے۔اس کے علاوہ پانی پودے کے اندر Turgidity کو کنٹرول کرتا ہے۔ پودے کی ضیائی تالیف کے عمل کیلئے درکار ہائیڈروجن پانی ہی پودے کو باہم پہنچاتا ہے۔جتنا پودا پانی جذب کرتا ہے اُس کا بہت تھوڑا حصّہ اپنے مختلف افعال مکمل کرنے میں صَرف کرتا ہے جبکہ بقیہ زمین سے جذب شدہ پانی پودے کے اندر درجہ حرارت کو متوازن رکھنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ پودے کو آبپاشی کا مقصد خوراک فراہم کرنے کے علاوہ پودے کے اندر پانی کی مقدار کا تناسب برقرار رکھنا بھی ہوتا ہے ۔ پودے سے پانی کا اخراج (Transpiration) پودے کی بقاء کیلئے اہم کردار ادا کرتا ہے کیونکہ پودے کی گرمی کو کم کرنے کا یہ واحد ذریعہ ہے، اب باغبان کو فیصلہ کرنا ہے کہ پودے کو کتنا پانی درکار ہے اور کب باغ کی آبپاشی کی جائے۔

5.1۔ پودے کا پانی حاصل کرنے کا نظام

آم کے پودے کا جڑوں کا نظام بہت گہرا اور وسیع ہوتا ہے جو کہ پودے کی چھتری کے نیچے زمین کی اُوپر اور نیچے والی تہہ میں باریک جڑوں کی صورت میں موجود ہوتا ہے اور یہی جگہ ہے جہاں آبپاشی کرنی ہوتی ہے جہاں سے پودا اپنی باریک جڑوں کے ذریعے پانی کو جذب کرتا ہے۔زمین کی نچلی تہہ میں باریک جڑیں قدرے کم ہوتی ہیں۔زمین کی اُوپر والی تہہ میں موجود باریک جڑوں کا نظام زیادہ وسیع ہوتا ہے اور یہ آم کے پودے کے جڑوں کے نظام کا اہم حصّہ تصور کیا جاتا ہے جو کہ پانی اور خوراک کے اجزاء جتنا پودے کو درکار ہوتے ہیں ان کو زمین سے حاصل کر کے پودے کو فراہم کرتا ہے۔



آم کے پودے کی آبپاشی کیلئے موثر جگہ

پودے کی خوراک کے حصول، درجہ حرارت کو معتدل رکھنے اور اپنے اندر انجام پانے والے دیگر افعال کو انجام دینے کیلئے روزانہ مخصوص مقدار میں پانی درکار نہیں ہوتا بلکہ مختلف مراحل پر پودے کیلئے پانی کی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔ پودے کو بعض اوقات زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ کسی وقت پانی کی کمی اِس کی پھل دینے کی صلاحیت میں اضافہ کرتی ہے، گویا آبپاشی پودوں کی ضرورت اور اِس کے مختلف پیداواری مراحل کو سامنے رکھ کر کی جاتی ہے۔ اسی لیے پودے کے مختلف مراحل کو سمجھنا بہت ضروری ہے تاکہ آبپاشی سے بہتر پیداوار حاصل کی جا سکے۔

نہری پانی کی بڑھتی ہوئی کمی، گرمی کی شدت میں مسلسل اضافہ ہونے سے باغات کی آبپاشی کی ضروریات بڑھ گئی ہیں جس کی بناء پر زیرزمین پانی کے استعمال میں مسلسل اضافہ ہورہا ہے۔ بعض علاقوں میں جہاں پانی آبپاشی کیلئے مناسب نہیں وہاں بھی زیرِزمین پانی کا استعمال مجبوراً بڑھ گیا ہے جس سے نا صرف زمین کی صحت خراب ہورہی ہے بلکہ مسلسل پودوں کی صحت اور پیداواری صلاحیت بھی بری طرح متاثر ہورہی ہے۔ زیرِزمین کمزور پانی سے آبپاشی کے بعد زمین کی صحت کو کیسے بہتر کیا جاسکتا ہے، کیا وہاں تمام کمرشل اقسام کاشت کیلئے مناسب ہیں اور پانی کے استعمال کو کم کیسے کیا جاسکتا ہے۔ یہ وہ سوال ہیں جن کا مناسب جواب پیداواری ٹیکنالوجی کا حصّہ بننا بہت ضروری ہے۔

کم پانی سے کونسی اقسام کاشت کی جاسکتی ہیں، کمزور زمین اور پانی کے ساتھ کونسی اقسام کی کاشت ممکن ہے۔ کم پانی کا بہتر استعمال کیسے ممکن ہے۔ کمزور پانی سے آبپاشی کے بعد زمین کی صحت کو کیسے بحال کرنا ہے۔ اِن معلومات کو جانے اور سمجھے بغیر شاید مستقبل میں آم کی کاشت مشکل ہوجائے۔

5.2۔ آم کے باغات کی آبپاشی

آم خشکی کو برداشت کرنے والا پودا تصور کیا جاتا ہے۔ تاہم زمین میں مناسب نمی پودے کے کچھ مراحل پر بہت اہمیت رکھتی ہے تاکہ اچھی جسامت کا پھل اور بہتر کوالٹی حاصل کی جاسکے۔ آم کے پودے کی سارا سال پانی کی ضرورت ایک جیسی نہیں ہوتی۔ تاہم کچھ پیداواری مراحل پر پانی کی زیادہ ضرورت، جبکہ کچھ پیداواری مراحل پر پانی کی ضرورت بہت کم ہوتی ہے۔ اچھی پیداوار کے حصول کی خاطر آم کے پودے کی آبپاشی کیلئے دیگر پھلدار پودوں کی نسبت زیادہ دانشمندی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اِس کیلئے پودے کے ہر مرحلہ کو سمجھنا بہت ضروری ہے۔

5.3۔ آبپاشی کا دورانیہ

آبپاشی پودے کی ضرورت، موسمی حالات اور زمین کی خصوصیات کو مدِنظر رکھ کر کی جاتی ہے۔ پودے کی چھتری کے نیچے مردہ گھاس کی تہہ زمین میں پانی محفوظ رکھنے کی صلاحیت کو بڑھاتی ہے اور آبپاشی کے دورانیے کو کم کرتی ہے۔ تاہم، اگر پودوں کے نیچے ملچ بچھائی گئی ہو لیکن پھر بھی یہ اہم ہے کہ پودوں کی جڑوں کو زیادہ خشک نہ ہونے دیا جائے۔ آم کے باغات کی کامیابی کا انحصار زیادہ تر بارش کے پانی یا مصنوعی آبپاشی پر ہوتا ہے اور یہ مخصوص مراحل مثلاً پودے پر نباتاتی بڑھوتری اور پھل کی بڑھوتری کے دوران بہت اہم ہوتی ہے۔ چھوٹے اور غیر پھل دار باغات کی آبپاشی کی ضروریات پھل دار باغات سے مختلف ہوتی ہیں کیونکہ ابتدائی سٹیج پر جڑوں کا پھیلاؤ اتنا زیادہ نہیں ہوتا اس لیے ہلکی آبپاشی مگر کم دورانیے کے ساتھ بہت مفید ثابت ہوتی ہے۔ اسی طرح غیر پھل دار پودوں کو مسلسل نباتاتی بڑھوتری میں رکھنا مقصود ہوتا ہے اِس لیے اِن کو مسلسل کم وقفہ سے پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

باغات کی آبپاشی کیلئے نہری پانی بہترین تصور کیا جاتا ہے جس کی کوالٹی انتہائی اچھی ہوتی ہے۔ آم کے باغات کی آبپاشی زیرِزمین پانی سے بھی کی جاتی ہے۔ آبپاشی کیلئے دستیاب زیرِزمین پانی ہر جگہ ایک جیسا نہیں ہوتا کیونکہ اس پانی میں نمکیات کی موجودگی کی وجہ سے پانی کی نوعیت تبدیل ہوجاتی ہے جبکہ آم کا پودا کچھ حد تک کمزور خصوصیات والے پانی کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ تاہم خراب پانی سے مسلسل آبپاشی پودے کو بہت بری طرح متاثر کرتی ہے۔ آم کے پودوں پر مختلف مسائل آہستہ آہستہ اُس وقت نمودار ہونا شروع ہوتے ہیں جب اِن پودوں کو ایسے پانی سے سیراب کیا جائے جس کی EC 900us/cm سے زیادہ ہو۔

5.4۔ مختلف پیداواری مراحل پر پانی کی ضروریات

آم کے کچھ پیداواری مراحل آبپاشی کیلئے بہت حساس ہیں اِس لیے اچھی پیداوار اور بہتر کوالٹی کا پھل لینے کیلئے اِن مراحل پر آبپاشی کی بہت اہمیت ہے۔آم کے پودے کو پھولوں سے پھل کی برداشت تک زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔مناسب پانی کی فراہمی بعداز برداشت نباتاتی بڑھوتری لینے کیلئے بہت اہمیت رکھتی ہے۔آبپاشی روکنا خوابیدگی کے دوران نباتاتی شگوفوں کو پھولوں والے شگوفوں کی طرف مائل کرنے میں بہت مفید ہے۔

5.4.1۔ پھول اور پھل کا بننا

مناسب پانی کی دستیابی پھول آنے کے ایام میں ضروری ہے تاکہ پودوں پر اچھا پھل لگ سکے۔اگر فِضا کا درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ یا اِس سے بڑھ جائے تو پانی کی کمی سے پھول گرنا شروع ہوجاتے ہیں اور اِس کی وجہ سے شروع میں پھل کا کیرا بہت زیادہ ہوتا ہے اور یہ زیادہ کمی کی صورت میں پھل کا کیرا زیادہ خطرناک صورتحال اختیار کرلیتا ہے اور پیداوار بہت متاثر ہوتی ہے۔

5.4.2۔ پھل کی بڑھوتری

آم کے باغات میں پھل کی بڑھوتری سے لے کر پھل کی برداشت سے 15 دن قبل تک آبپاشی کو تسلسل کے ساتھ جاری رکھنا چاہیے۔آبپاشی کا دورانیہ پودے کی جسامت، زمین کی قسم اور موسمی حالات پر منحصر ہوتا ہے۔اگر آبپاشی کا دورانیہ زیادہ کردیا جائے تو یہ پھل کی جسامت پر اثر انداز ہوتا ہے اور پودے کے اوپر پھل کے پھٹنے کا عمل شروع ہوجاتا ہے۔اِس لیے باقاعدہ پانی کی فراہمی پھل کی بڑھوتری سے لے کر پھل کی برداشت تک بہت ضروری ہے۔اِس سے پودے کے اندر پانی کی مقدار ضرورت کے مطابق قائم رہتی ہے اور یہ پانی زمین سے تمام خوراکی اجزاء خاص طور پر کیلشیئم اور بوران کو جذب کرنے کا مؤجب بنتا ہے، جس کی وجہ سے پھل کی کوالٹی بہت بہتر ہوجاتی ہے۔اِس دوران پودوں کی چھتری کے نیچے زمین کو مکمل طور پر خشک نہیں ہونا چاہیے۔ٹینشومیٹر کی ریڈنگ 45 بار تک پہنچنے سے پہلے آبپاشی ہوجانی چاہیے ورنہ پھل پر بُرے اثرات مرتب ہونگے۔

5.4.3۔ بعداز برداشت نباتاتی بڑھوتری

آم کے پودے کو پھل کی برداشت کے فوراً بعد پانی اور غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ اچھی نباتاتی بڑھوتری ممکن ہوسکے اور پودے کو اگلے سال پھل لانے کیلئے تیار کیا جاسکے۔نباتاتی بڑھوتری کے بعد دو تا تین ہفتوں تک آم کے پودوں کے نیچے زمین میں مناسب نمی قائم رہے تاکہ پودے اور جڑوں کی مناسب بڑھوتری ہوسکے۔

5.4.4 خوابیدگی

خوابیدگی کو برقرار رکھنے اور پودے کو پھولوں کی طرف مائل کرنے کیلئے پانی کی کمی ایک بہترین عمل ہے لیکن یہ عمل اُس وقت استعمال کیا جائے جب پودوں پر اچھی نباتاتی بڑھوتری حاصل ہوجائے اور یہ پودے کو اچھی طرح خوابیدگی کی حالت میں رکھنے کیلئے مددگار ثابت ہوتی ہے۔ پودے کے اوپر اچھی نباتاتی بڑھوتری اور جڑوں کی بڑھوتری بھی پودے کو خوابیدگی میں رکھنے کا بہت اہم ذریعہ ہے۔

5.5۔ پودوں کی آبپاشی کب کی جائے؟

اگر زمین میں نمی کی مقدار ناپنے کا سسٹم موجود نہ ہو تو درج ذیل آبپاشی کا شیڈول آم کے پھل دار باغات کیلئے استعمال کیا جائے اور ہر آبپاشی میں پانی کی مقدار تقریباً 3 ایکڑ انچ ہونی چاہیے۔تاہم آبپاشی کے بنیادی اصول کو مدِنظر ضرور رکھا جائے جیسے گیلی زمین کی ہرگز آبپاشی نہ کریں کیونکہ یہ جڑوں کے

گلنے اور زمین میں آکسیجن کی کمی کا باعث بنتی ہے جو کہ آخر کار خوراک اور پانی کے پودوں کے اندر جذب ہونے کی صلاحیت کو متاثر کرتی ہے۔ جب پودے کی چھتری کے نیچے 2/3 حصّہ خشک وتر کی حالت میں پہنچ جائے تب آبپاشی کرنی چاہیے۔ آبپاشی کیلئے پانی کی مقدار کا تعین، موسم، قسم، پودے کی جسامت اور زمین کی قسم پر ہوتا ہے۔ تاہم زمین میں نمی کو مشاہدہ کرنے کا سسٹم بہت بہتر تخلیق ہے۔ جس سے یہ مدد ملتی ہے کہ آم کے پودے کو یقینی طور پر زمین سے پانی دستیاب ہے۔ یہ نہ صرف پودے کی صحت کو بہتر بناتا ہے اور اِسے اچھی حالت میں قائم رکھتا ہے بلکہ یہ پھل کی کوالٹی کو بہتر بنانے کے علاوہ، پیداوار کو بڑھاتا ہے اور آبپاشی کی لاگت کو بھی کم کرتا ہے۔

5.6۔ آبپاشی کی ضروریات

دورانیہ	پیداواری مرحلہ	آبپاشی کی تعداد (25فٹ X 35فٹ پودے کی چھتری کا سائز)
جولائی تا ستمبر	پھل کی برداشت اور بعد از برداشت نباتاتی بڑھوتری	آبپاشی کا دورانیہ 2 تا 3 ہفتے لیکن پودے کی حالت اور زمین کی قسم کے مطابق پھل توڑنے سے 15 دن پہلے آبپاشی روک دینی چاہیے۔
اکتوبر تا جنوری	جڑوں کی بڑھوتری اور خوابیدگی	آبپاشی نہیں کرنی چاہیے تاہم ہلکی آبپاشی کورے کی آمد سے پہلے مناسب ہے۔
فروری تا مارچ	پھول اور پھل بننا	موسمی حالات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے 2 تا 3 ہفتوں بعد آبپاشی کرنی چاہیے۔
اپریل تا اگست	پھل کی بڑھوتری اور پختگی	موسمی حالات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے آبپاشی کا دورانیہ 10 تا 15 دن ہونا چاہیے۔

چھوٹے غیر پھل دار پودوں کی آبپاشی مارچ سے اکتوبر تک جاری رکھیں تا کہ پودے مسلسل بڑھوتری کرتے رہیں۔ تاہم سردی کی آمد سے پہلے آبپاشی روک دیں تا کہ پودے بڑھوتری بند کر دیں اور سخت جان ہو کر سردی کو برداشت کرنے کیلئے تیار ہو جائیں۔

5.7۔ باغ کی آبپاشی کے فیصلے

5.7.1۔ زمین اور موسمی کیفیت

آم کے باغات کی آبپاشی کی ضروریات زمین اور موسمی حالات سے گہری مطابقت رکھتی ہیں۔ ایسی زمینیں جو گہری، اچھے نکاس والی ہوں عام طور پر اُن کے اندر پانی کو بہتر طور پر جذب کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ اِس لیے ان میں زیادہ دیر کے بعد آبپاشی کی ضرورت پڑتی ہے جبکہ ہلکی اور درمیانی ساخت، زمینوں میں کم دورانیے سے آبپاشی کی ضرورت پڑتی ہے کیونکہ اِن میں پانی زیادہ دیر تک جذب رکھنے کی صلاحیت کم ہوتی ہے۔ کسی بھی قسم کی زمین جس میں زیرِ زمین پانی 3 میٹر یا اِس سے زیادہ گہرا ہو اِن میں آبپاشی پودے کے مخصوص پیداواری دورانیے کے مطابق کی جاتی ہے۔ اگر اِس میں کوتاہی کی جائے تو نہ صرف پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے بلکہ پودے کی صحت بھی بُری طرح متاثر ہوتی ہے۔ آم کے باغات کی آبپاشی ہوا میں نمی کا تناسب، بارشوں کی مقدار اور درجہ حرارت سے گہری مطابقت رکھتی ہے۔

5.7.2۔ جڑوں کا نظام

نرم زمین میں آم کے پودے کی جڑیں گہری، اچھی طرح پھیلی ہوئی اور بہت زیادہ ہوتی ہیں۔ بنیادی موٹی جڑ سے ثانوی جڑیں نکلتی ہیں جو کہ زمین میں بہت گہرائی تک پہنچ جاتی ہیں۔ جڑوں کا زیادہ تر سسٹم زمین کی اوپر والی تہہ یعنی 60 تا 90 سینٹی میٹر میں ہوتا ہے جو کہ پانی اور خوراک کو جذب کرنے کی

صلاحیت رکھتی ہیں جبکہ گہری جڑیں آم کے پودے کو زمین میں قابو رکھتی ہیں۔زیادہ تر ایسے حالات میں صرف ہلکی آبپاشی آم کے باغات کیلئے مناسب رہتی ہے۔آم کے پودوں کا یہی پھیلا ہوا، جڑوں کا نظام، زمین میں دور اور گہرائی سے پانی جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

5.7.3۔ پیداواری مرحلہ

آم کے پتوں میں کاربوہائیڈریٹس کا جمع ہونا نباتاتی شاخوں کو پھولوں کی طرف مائل کرنے میں پانی کی کمی بہت معاون ثابت ہوتا ہے اور اِس وقت آم کے پودے پر نباتاتی بڑھوتری ایک نامناسب عمل سمجھا جاتا ہے۔اِس لیے کاربوہائیڈریٹس کو اِس مرحلہ پر استعمال نہیں ہونا چاہیے۔مناسب موسمی حالات میں آبپاشی پودوں کو نباتاتی بڑھوتری کی طرف مائل کرتی ہے ،اِس لیے پھل کے شگوفوں کی تقسیم کے مرحلے پر آبپاشی کو روک دینا چاہیے ورنہ یہ پھل کے شگوفوں کی تقسیم اور آخر کار پھل کی پیداوار کو بری طرح متاثر کردے گی۔

5.7.4۔ پھل کا بننا، سائز اور کوالٹی

آم کی آبپاشی کا پھل کے بننے سے کوئی گہرا تعلق نہیں ہے۔تاہم زمین میں موجود نمی کی بہت کم مقدار لمبے دورانیے کیلئے اِس موقع پر خطرناک ہوتی ہے اور شدید کمی چھوٹے پھل کے کیرے کا باعث بنتی ہے۔پھل کی بڑھوتری کے وقت گرم اور خشک موسم میں آبپاشی ناپختہ پھل کے کیرے میں کمی لاتی ہے۔ زمین میں نمی کی کمی پھل کو جلدی پختہ بنا دیتی ہے اور اِس کی جسامت چھوٹی رہ جاتی ہے۔اس لیے آم کے پودوں کی مناسب وقفہ سے آبپاشی پھل کی بڑھوتری اور پختگی کے دورانیے میں پھل کی کوالٹی کو بہتر بنانے میں مددگار ثابت ہوتی ہیں۔آم کے پھل دار پودوں کی باقاعدہ اور وقت پر آبپاشی اچھی پیداوار اور کوالٹی کا پھل لینے کیلئے ازحد ضروری ہے۔

آبپاشی کے اصول کا احاطہ چند نکات میں یوں کیا جاسکتا ہے۔

i۔آم کے باغات کو بروقت آبپاش کیا جائے۔
ii۔کبھی بھی گیلی زمین کو پانی نہ لگائیں، ہمیشہ خشک زمین کی آبپاشی کی جائے اور پودے کے نیچے جب 2/3 حصّہ جگہ بالکل خشک ہوجائے تو آبپاشی کریں۔
iii۔جب پھل پختگی پر پہنچ جائے تو آبپاشی تقریباً برداشت سے 15 دن پہلے روک دینی چاہیے۔
iv۔آم کے پودے کو پانی کی ضرورت صرف جڑوں کے احاطہ میں ہوتی ہے، اِس لیے آم کے پودے کی چھتری سے باہر آبپاشی زیادہ نہ کی جائے۔

5.8۔ آبپاشی کے نظام اور طریقے

آم کے چھوٹے باغات میں عام طور پر آبپاشی کا دورانیہ کم رکھا جاتا ہے اور آبپاشی مختلف طریقوں سے کی جاتی ہے۔جس کا زیادہ تر انحصار پانی کے ذرائع اور فصلوں کی کاشت پر ہوتا ہے، تاہم جب باغات بڑے ہوجاتے ہیں اور اچھی فصل دینے کے قابل ہوجاتے ہیں تب اِن باغات میں دوسری فصلوں کی کاشت کو بند کردیا جاتا ہے۔ماضی قریب میں پانی کی کمی کی وجہ سے آم کے باغبانوں نے مختلف آبپاشی کے نظام اپنائے تاکہ پانی کو ضائع ہونے سے بچایا جاسکے آبپاشی کیلئے ڈرپ سسٹم اب چند چھوٹے باغات میں اپنایا جارہا ہے لیکن اِس نظام کیلئے ابھی تحقیق کی اشد ضرورت ہے کہ آم کے پودوں کو مختلف پیداواری مراحل پر کتنا پانی دیا جائے۔مندرجہ ذیل آبپاشی کے نظام آم کے باغات میں اپنائے جارہے ہیں۔

5.8.1۔ ڈرپ اریگیشن سے مسائل

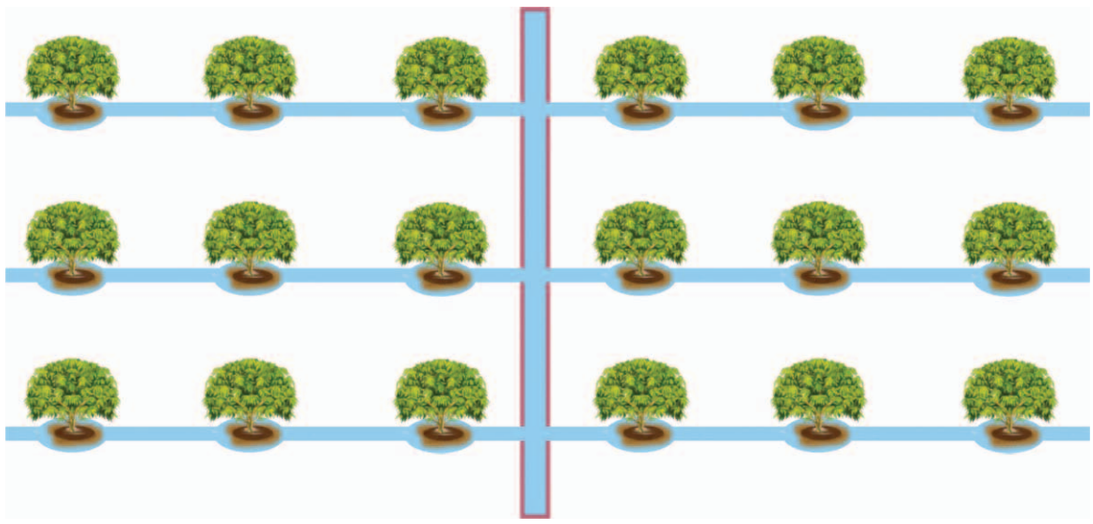
پچھلے چند سالوں میں ڈرپ اریگیشن کے سینکڑوں یونٹ آم کے چھوٹے باغات کی آبپاشی کیلئے لگائے گئے مگر کچھ سالوں کے اندر یہ تقریباً تمام سسٹم بند

ہو گئے ۔اِن کے چھوٹے چھوٹے مسائل باغبانوں کی سمجھ سے باہر تھے اور کمپنیوں کی بعد از سیل سروس کی سہولت نہ ہونے سے باغبان اِس نظام سے جلد بے زار ہو گئے مگر پانی کی قلت کو محسوس کرتے ہوئے حکومت وقت نے ہر سال ایک خطیر رقم اِس پر خرچ کی جس کے نتیجہ میں نئے سسٹم لگتے رہے اور پرانے بند ہوتے رہے۔اِس سسٹم میں شروع شروع میں جب پودے کی پانی کی ضروریات کم ہو تو اِس سے کامیابی کے ساتھ چھوٹے پودوں کی آبپاشی کی جاسکتی ہے مگر جیسے جیسے پودے بڑے ہوتے ہیں ۔ اُس لحاظ سے اُن جڑوں کی گہرائی اور زمین کے اندر وہ گرفت نہیں ہوتی جو ایک پودے کو زمین میں قابو رکھنے کیلئے ضروری ہے۔

گرمیوں میں جب تیز ہوائیں چلتی ہیں تو یہ پودے محدود روٹ سسٹم ہونے کی وجہ سے تیز ہواؤں کا مقابلہ نہیں کر سکتے اور گر جاتے ہیں ۔اِس طرح باغبان کی اِس نظام کیلئے ناپسندیدگی شروع ہو جاتی ہے۔آہستہ آہستہ یہ نظام آبپاشی لپیٹ کر رکھ دیا جاتا ہے۔ بے شک پانی کی قلت کے اِس دور میں اِس نظام آبپاشی کے بغیر زراعت کے شعبہ میں ترقی کا تصور بھی نہیں کیا جاسکتا اور اِس نظام آبپاشی کے علاوہ کوئی اور طریقہ بھی نہیں ہے جو فصلوں کو پانی فراہم کر سکے مگر مذکورہ مشکلات کو نظر انداز کر کے اِس نظام کی کامیابی صرف دیوانے کا خواب ہی ہو سکتا ہے حقیقت نہیں۔ دوسرا گرمیوں میں پودوں کے باہر خشک زمین اپنی حرارت سے پودوں اور پھل کو بہت زیادہ متاثر کرتی ہے۔اِس کا ازالہ کیے بغیر شاید اِس نظام کی بقاء ممکن نہیں۔

5.8.2۔ دورنالی سسٹم

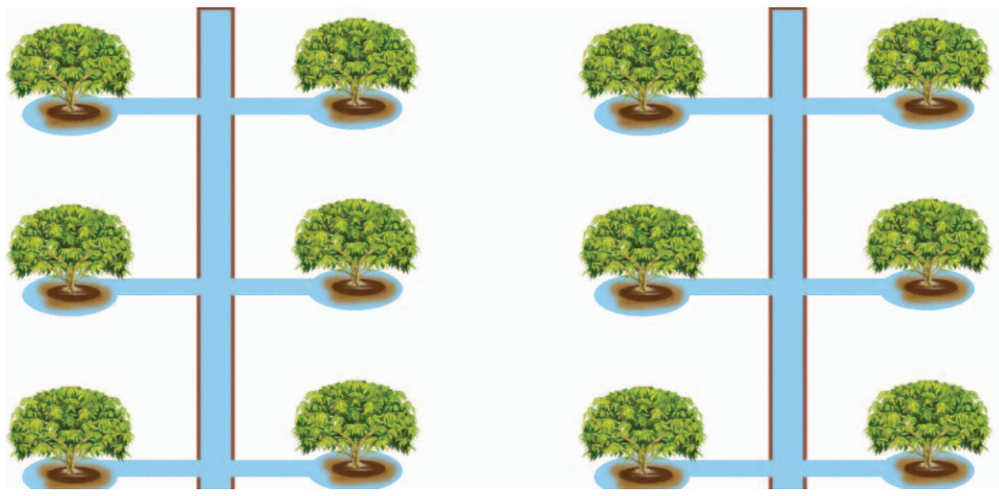
آبپاشی کے اِس نظام میں کھلے پانی کی نسبت تقریباً 80 فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے، آبپاشی کے اِس نظام کے تحت آم کے ہر پودے کی چھتری کے گھیرے تک دور بنائے جاتے ہیں ۔ پھر یہ دور پودوں کے درمیان بنائی گئی نالیوں کے ذریعے ملا دیئے جاتے ہیں، پانی اِن نالیوں میں بہتا ہے اور پودوں کی آبپاشی کی جاتی ہے۔ یہ نظام باغبانوں میں فصلات کی کاشت کیلئے زیادہ مناسب ہے کیونکہ آم اور دیگر کاشتہ فصلوں کو الگ الگ پانی دیا جاسکتا ہے۔



اِس نظام آبپاشی کی کچھ بنیادی کمزوریاں ہیں کیونکہ اِس سے کھاد کے اجزاء ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتے ہیں ۔اِس طرح بیماری کے جراثیم ایک پودے سے دوسرے پودے تک منتقل ہو جاتے ہیں ۔ اِس طریقہ آبپاشی سے بیماری کی منتقلی کا خطرہ بڑھ جاتا ہے جیسے جیسے آم کے پودے بڑے ہوتے ہیں تو دور پودوں کی چھتری کے حساب سے بڑے کر دیے جاتے ہیں تا کہ پانی زیادہ زمین کو سیراب کر سکے اور پھل پر زیادہ درجہ حرارت کے اثرات مرتب نہ ہو سکیں۔

5.8.3۔ ترمیم شدہ نالی دور سسٹم

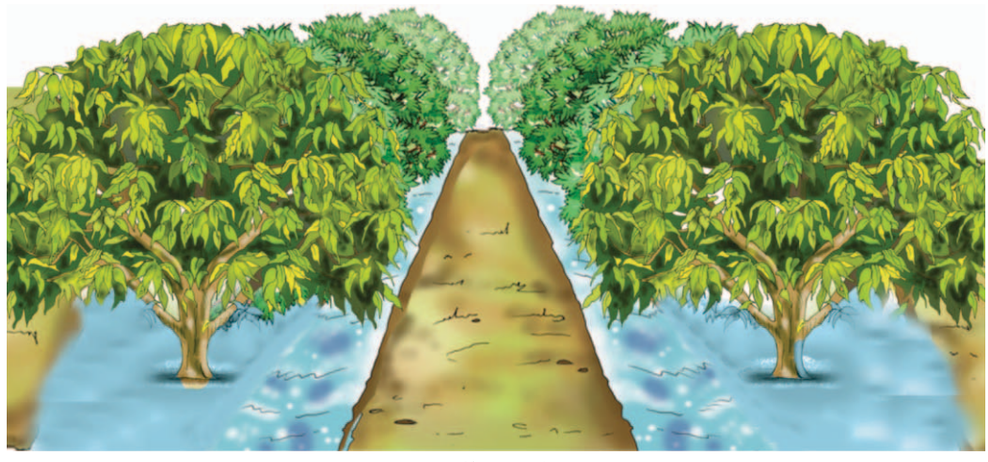
یہ نظام آبپاشی نالی دور سے زیادہ قابلِ عمل ہے۔ آبپاشی کیلئے نالی پودوں کی دو لائنوں کے درمیان بنائی جاتی ہے۔ ہر پودے کے دور کو ایک ثانوی نالی سے بڑی نالی کے ساتھ ملایا جاتا ہے۔



اِس طرح ہر پودا بڑی نالی سے سیراب کیا جاتا ہے۔ اِس نظام آبپاشی کے تحت خوراک کے اجزاء اور بیماری کے جراثیم ایک پودے سے دوسرے پودے تک منتقل نہیں ہو پاتے۔ آم کے پھل دار باغات میں اِس نظام کے تحت تقریباً 60 فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے۔ تاہم اِس نظام کو بنانے میں اخراجات کی لاگت زیادہ ہوتی ہے۔ یہ نظام باغ میں فصلوں کی کاشت کے ساتھ مناسب نہیں۔

5.8.4۔ پٹی دار نظام آبپاشی

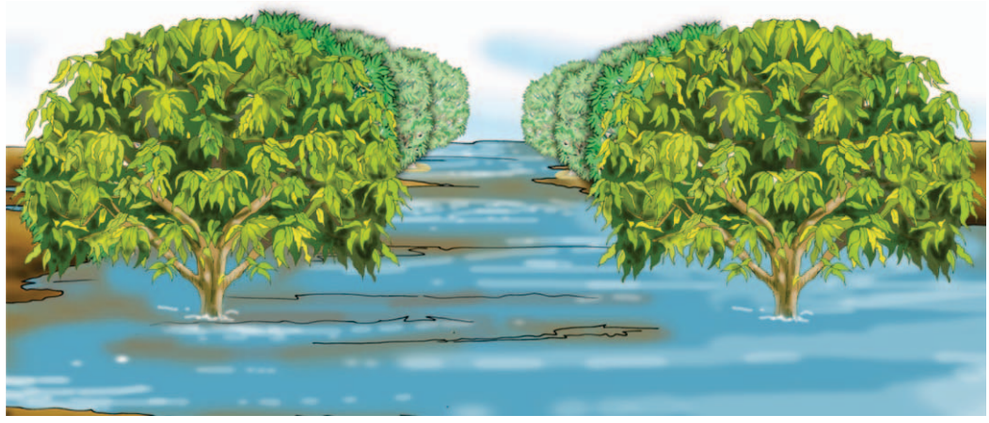
اِس نظام میں آم کے پودوں کی چھتری کے باہر دونوں اطراف سے لمبی وٹیں بنائی جاتی ہیں اور اِن پٹیوں کے اندر پودوں کی چھتری کے نیچے تک آبپاشی کی جاتی ہے۔ اِس نظامِ آبپاشی کے تحت 30 تا 50 فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے۔ یہ نظامِ آبپاشی آم کے بڑے پھل دار باغات میں بہت فائدہ مند ہے اور باغبانوں میں بہت مقبول ہو رہا ہے۔



پٹیوں میں آبپاشی کرنا

5.8.5۔ کھلا نظام آبپاشی

یہ نظام آم کے بڑے باغات میں اختیار کیا جاتا ہے۔اِس نظام میں باغات کا سارا رقبہ سیراب کر دیا جاتا ہے۔اِس سسٹم میں بیماری کے جراثیم ایک پودے سے دوسرے پودے تک بآسانی منتقل ہو جاتے ہیں۔یہ نظام آبپاشی اُن باغات میں اختیار کیا جاتا ہے جہاں پانی کی رسد بہت زیادہ ہو اور باغات کی زمین میں نمکیات کے مسائل ہوں۔اِس نظام آبپاشی میں پانی کی بہت زیادہ مقدار درکار ہوتی ہے۔



باغات کو کھلا پانی دینا

5.9۔ آبپاشی کیلئے فیصلہ کرنا

آم کے باغات کی آبپاشی کا صحیح فیصلہ اس وقت کیا جا سکتا ہے جب زمین میں موجود نمی کے مشاہدہ کیلئے کوئی قابلِ بھروسہ سسٹم موجود ہو۔کچھ باغبان اِس مقصد کیلئے جدید آلات استعمال کرتے ہیں۔لیکن کچھ پرانے تجربات اور مشاہدات کی روشنی میں فیصلہ کرتے ہیں۔جو بھی طریقہ استعمال کیا جائے ہر ایک کے اپنے فوائد اور کمزوریاں ہیں۔کسی بھی آبپاشی کے سسٹم کی صورت میں 2 سوالات ابھرتے ہیں کہ باغات کو کب پانی لگانا چاہیے اور کتنا پانی لگانا چاہیے۔

5.9.1۔ حساسی طریقہ

زمین کے اندر موجود نمی کو بذریعہ مشاہدہ معلوم کرنے کا طریقہ کئی صدیوں سے استعمال کیا جا رہا ہے۔اِس طریقہ میں مٹی کو انگوٹھے اور بڑی انگلی کے درمیان رکھ کر رگڑا جاتا ہے یا مٹی کو ہاتھ کی ہتھیلی میں رکھ کر دبایا جاتا ہے۔اِس طرح زمین کے اندر موجود نمی کا اندازہ لگایا جاتا ہے یہ طریقہ پرانے مشاہدات اور تجربات کی بنیاد پر کیا جاتا ہے جو کہ بہت قابلِ عمل ہے۔مگر اِس کیلئے مشاہدہ کرنے والے آدمی کا تجربہ کار اور سمجھدار ہونا ضروری ہے۔

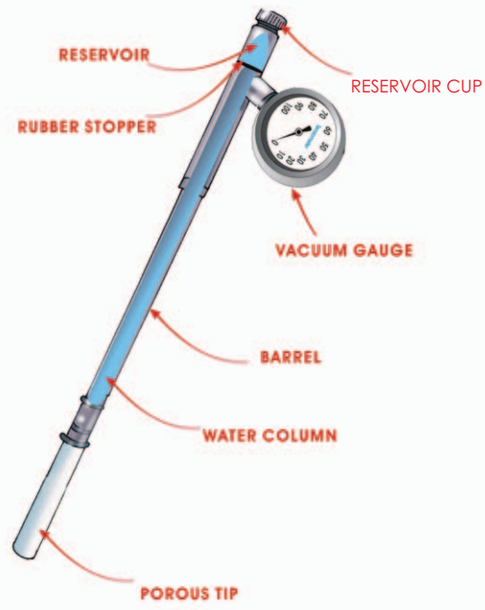
5.9.2۔ ٹینشومیٹر کا استعمال

ٹینشومیٹر کی مدد سے زمین کے اندر خاص گہرائی تک موجود نمی کی مقدار کو معلوم کیا جا سکتا ہے۔جیسے پودا زمین سے پانی استعمال کرتا ہے یا زمین سے پانی کا اخراج ہوتا ہے تو زمین کے اندر نمی کی مقدار اکم ہوتی جاتی ہے اور یوں پودوں کو پانی فراہم کرنے کیلئے دوبارہ آبپاشی کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر اِس وقت آبپاشی نہ کی جائے تو پودوں کے اندر پانی کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔جیسے زمین کے اندر پانی کی کمی ہوتی ہے یا پودے پانی استعمال کرتے ہیں تو زمین کے اندر پانی کی کمی ہوتی رہتی ہے اور یہ پیمانہ اُس کمی کو ماپتا رہتا ہے۔

جب ٹینشومیٹر کی ریڈنگ Bars45 سے زائد ہو جاتی ہے تو اِس کا مطلب ہے کہ پودوں کے استعمال کیلئے زمین میں بہت کم پانی کی مقدار موجود ہے۔ اِس لیے پودوں کو فوراً پانی لگانا چاہیے تا کہ یہ پانی کی کمی کا شکار نہ ہوں۔

ٹینشومیٹر:

یہ ایک ایسا آلہ ہے جو زمین کے اندر اُس طاقت کو ماپتا ہے جس سے زمین پانی کو قابو کرتی ہے۔ ٹینشومیٹر چار بنیادی حصّوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایک خول دار ٹیوب جس میں پانی بھرا ہوتا ہے، چکنی مٹی کا سرا، پانی کا ذخیرہ اور ایک آلہ جو پانی کے کھچاؤ کو ماپتا ہے۔ اِس آلے کو اچھی طرح سمجھنا نہایت ضروری ہے تا کہ اِس آلے کو بہتر طور پر استعمال کیا جا سکے۔



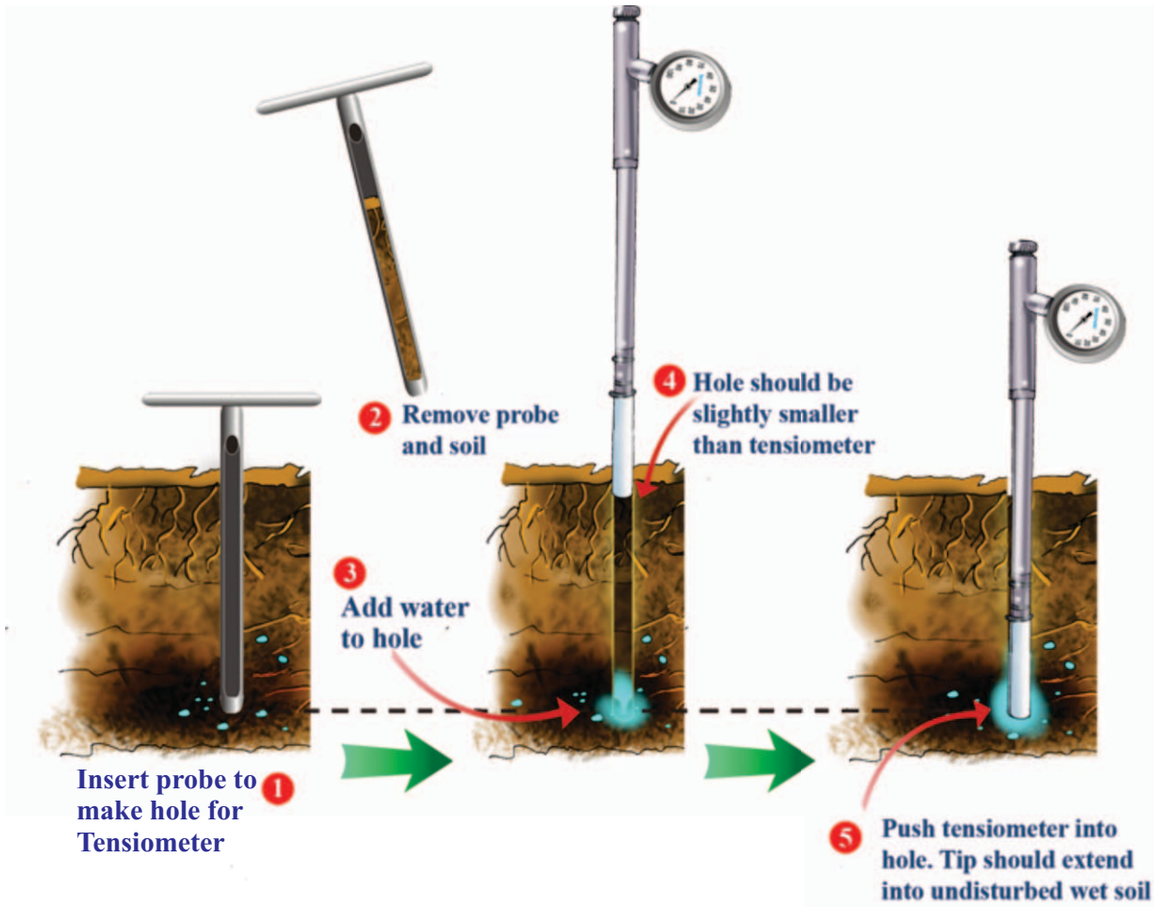
ٹینشومیٹر کی ریڈنگ (BAR)	زمین میں دستیاب نمی
0 تا 10	گیلی
11 تا 25	کافی نمی
26 تا 35	وتر
36 تا 45	خشک وتر
46 سے زائد	خشک

5.9.3۔ ٹینشومیٹر کو زمین میں لگانے کا طریقہ

ٹینشومیٹر کو زمین میں لگانے سے پہلے پوری رات اِس کے چکنی مٹی والے سرے کو پانی میں ڈبو کر رکھیں پھر ٹیوب کو بغیر ہوا کے پانی سے بھر دیا جائے۔ اگر آلے پر تناؤ ظاہر نہ ہو تو اِس کا مطلب ہے کہ ٹیوب میں کہیں ہوا موجود ہے۔ اِس کا قوی امکان ہے کہ مٹی کے سرے میں احتیاط نہ برتنے سے دراڑ آ چکی ہو۔ جس کی وجہ سے کھچاؤ کی طاقت میٹر تک نہیں پہنچ سکتی۔ چکنی مٹی کے سرے کو باغ میں لگانے تک پانی سے بھرے برتن میں ڈبو کر رکھیں یا گیلے کپڑے میں لپیٹ کر رکھیں تا کہ اِس میں نمی کی کمی کی وجہ سے کھچاؤ پیدا نہ ہو سکے۔

آب لوہے کا راڈ یا زمین میں سوراخ کرنے والا آلہ لیں جس کا محیط ٹینشومیٹر کے پائپ سے ذرا سا کم ہو، اُس سے زمین میں سوراخ کریں تا کہ ٹینشومیٹر کو اُس میں داخل کیا جا سکے۔ زمین میں سوراخ پائپ کی لمبائی سے تقریباً 1/4 تا 1 انچ کم ہونی چاہیے۔ اِس سوراخ کے میں تھوڑا پانی ڈالیں تا کہ زمین کو گیلا

کیا جا سکے۔ اِس سوراخ میں ٹینشو میٹر کو احتیاط کے ساتھ مطلوبہ گہرائی تک داخل کریں۔ ٹینشو میٹر کو زمین میں لگانے کے بعد یہ تقریباً 24 گھنٹوں کے اندر زمین میں موجود نمی کے مطابق ریڈنگ دینا شروع کر دیتا ہے۔ اب یہ ٹینشو میٹر استعمال کیلئے تیار ہے۔ ٹینشو میٹر کو جڑوں کے نظام کے قریب لگانا چاہیے تا کہ یہ پودے کی جڑوں میں نمی کو معلوم کر سکے۔



ٹینشو میٹر کی تنصیب

1۔ پروب کو زمین میں داخل کریں تا کہ ٹینشو میٹر کیلئے سوراخ بنایا جا سکے۔

2۔ پروب کو باہر نکالیں اور اُس سے مٹی نکالیں۔

3۔ سوراخ میں پانی ڈالیں۔

4۔ زمین میں سوراخ ٹینشو میٹر کی موٹائی سے ذرا سا کم ہو۔

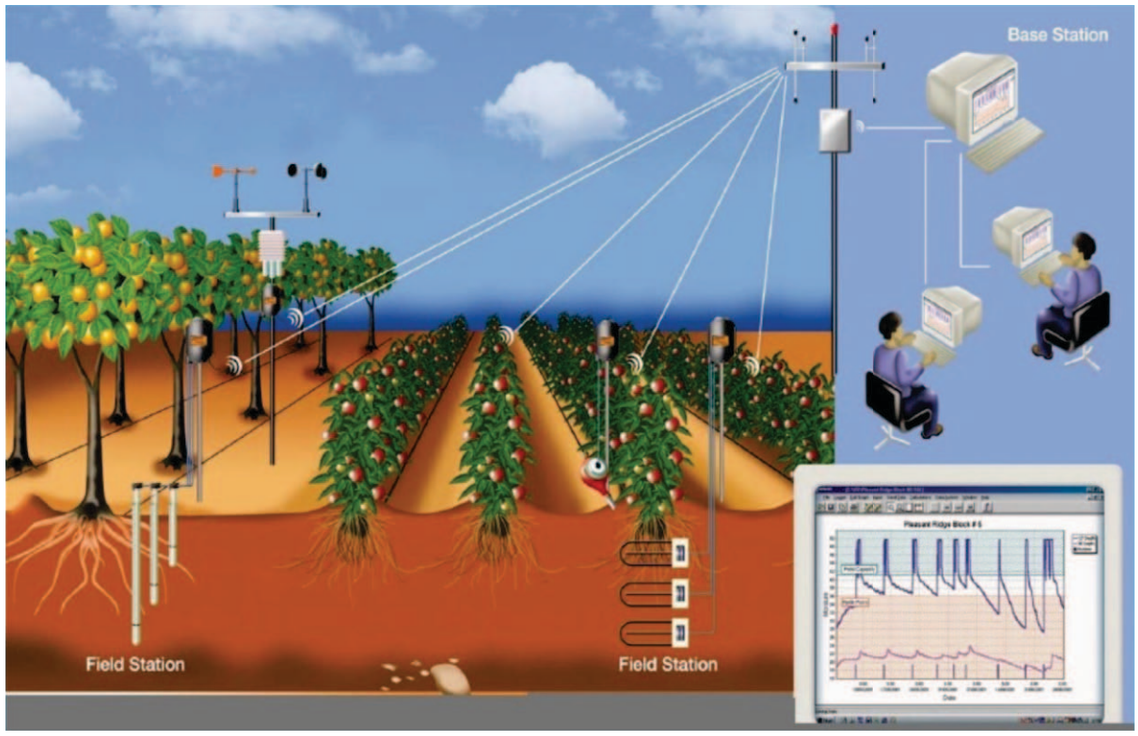
5۔ ٹینشو میٹر کو سوراخ میں ڈالیں۔

6۔ چکنی مٹی والا حصّہ پیندے میں موجود گیلی زمین تک پہنچنا ضروری ہے۔

7۔ ٹینشومیٹر کے ہیڈ کو پانی سے بھر دیں۔

8۔ اگر پانی کا لیول اوپر والے ہیڈ میں نیچے ہو جائے تو سمجھیں کہ پانی کہیں سے لیک ہے۔ نقص کو ڈھونڈیں اور اِس کی اصلاح کریں۔

آج کل زمین میں نمی کو ماپنے کے جدید نظام بھی موجود ہیں۔ یہ نظام ایک سادہ Moisture Meter سے جدید ترین Inviroscan کا نظام ہو سکتا ہے۔ آج کل ترقی یافتہ ممالک میں یہ نہ صرف نمی کو دیکھتا ہے بلکہ آبپاشی کے جدید نظام کو کنٹرول بھی کرتا ہے۔



زمین میں موجود نمی کو معلوم کرنے اور آبپاشی کو کنٹرول کرنے کا جدید نظام

باب 6

غذائی اجزاء کی فراہمی



6۔ غذائی اجزاء کی فراہمی

آم کا پودا ایک سال میں مختلف پیداواری مراحل سے گزرتا ہے۔جن میں نباتاتی بڑھوتری، جڑوں کی بڑھوتری،خوابیدگی، پھولوں کا نکلنا و پھل کا بننا اور پھل کی بڑھوتری شامل ہیں۔ پودوں سے اچھے معیار کے پھل اور مسلسل پیداوار حاصل کرنے کیلئے ان تمام مراحل کی بروقت تکمیل نہایت ضروری ہے۔ آم کے تمام پیداواری مراحل کی تکمیل کیلئے، آم کے پودوں کو متوازن مقدار میں بروقت غذائی اجزاء کی فراہمی بہت ضروری ہے۔پودے کے تمام پیداواری مراحل اُن کے مختلف اوقات، مراحل کی ضروریات کا ہم پہلے تفصیل سے جائزہ لے چکے ہیں۔

آم کی اچھی اور معیاری فصل حاصل کرنے کیلئے اس کے پیداواری مراحل کے دوران مطلوبہ غذائی اجزاء کی فراہمی کو یقینی بنانا نہایت ضروری ہے۔ آم کے مختلف پیداواری مراحل کی وضاحت نیچے مربوط شکل میں دی گئی ہے۔

پیداواری مرحلہ	پودے میں ہونے والی تبدیلیاں	غذائی اجزاء کی فراہمی
بعداز برداشت نباتاتی بڑھوتری	آم کی بہت سی اقسام میں پیداوار حاصل کرنے کیلئے بعدا زبرداشت نباتاتی بڑھوتری حاصل کرنا نہایت ضروری ہے اور بعداز برداشت جلد غذائی اجزاء کی فراہمی مطلوبہ نباتاتی بڑھوتری حاصل کرنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے اور یہ بڑھوتری آئندہ سال پھول نکالتی ہے۔اگیتی نباتاتی بڑھوتری میں اگلے سال پھل دینے کی صلاحیت زیادہ ہوتی ہے۔	صحت منداور بھرپور بڑھوتری حاصل کرنے کیلئے پودوں کو NPK کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر عناصر صغیرہ کی کمی واضح طور پر پائی جائے تو نباتاتی بڑھوتری کے حصول کے دوران ان کا پتوں پر سپرے بہت فائدے مند ثابت ہوتا ہے۔
جڑوں کی بڑھوتری	نباتاتی بڑھوتری کے مکمل ہونے تک پودا اپنی جڑوں کی بڑھوتری شروع کر دیتا ہے۔	پودوں کو جڑوں کی بھرپور بڑھوتری کیلئے غذائی اجزاء خصوصاً فاسفورس اور مناسب نمی کی ضرورت ہوتی ہے۔
خوابیدگی	خوابیدگی کے دوران نباتاتی بڑھوتری/شاخیں خود کو پھول نکالنے کیلئے تیار کرتی ہیں۔	پودوں کو اس مرحلہ میں خوراک کی ضرورت نہیں ہوتی۔
بُور کا نکلنا اور پھل کا بننا	درخت پر پھول نکلتے ہیں جو کہ پھل میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔	بُور سے زیادہ تعداد میں پھل حاصل کرنے کیلئے بوران کی ضرورت ہوتی ہے۔پودوں کا سپرے کرنے سے پھل زیادہ بنتا ہے۔
پھل کی بڑھوتری	پھل کی بڑھوتری کے دوران بہت سا پھل گر جاتا ہے اور بہت کم تعداد میں پھل اپنی بڑھوتری مکمل کر کے پختگی کے مرحلے میں پہنچتے ہیں۔	اِس مرحلے پر خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔پوٹاش کا استعمال بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔ باغ کی زمین پر گھاس کی ہلکی تہہ کو برقرار رکھنا بہتر ہے۔

کسی پیداواری مرحلے پر کون سے غذائی اجزاء کتنی مقدار میں ضرورت ہیں اور وہ پودے کو کس طرح فراہم کرنے ہیں تا کہ پودا اچھی پیداوار اور زبردست کوالٹی کا پھل پیدا کر سکے۔ جو بیرونی منڈیوں میں اپنی حیثیت کو اچھی طرح منوا سکے۔



بوران پولن ٹیوب کی بڑھوتری میں مدد فراہم کرتی ہے اور یہ زرپاشی کے بعد عملِ زیرگی کیلئے درکار وقت کو کم کر دیتی ہے۔ بوران کی کمی سے پھل بننے کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہے اور اگر پھل بن بھی جائے تو اپنی بڑھوتری کے دوران پھٹ کر گر جاتا ہے۔

6.1۔ آم کے غذائی اجزاء کی ضروریات معلوم کرنا

آم کی اچھی پیداوار کیلئے غذائی اجزاء کی ضروریات کا انحصار زمین اور پودے کے اندر غذائی اجزاء کی موجودگی پر ہوتا ہے۔ اِس لیے زمین کا تجزیہ ضرور کروالینا چاہیے تا کہ پودے کو ضرورت کے مطابق غذائی اجزاء فراہم کیے جاسکیں۔ غذائی اجزاء کی فراہمی کے وقت سے تقریباً ایک مہینہ پہلے مٹی کا تجزیہ کروالینا چاہیے تا کہ زمین کے اندر موجود خوراک معلوم ہو سکے اور کھاد دیتے وقت اِس کی مقدار حسبِ ضرورت پودے کو دی جا سکے۔

6.1.1۔ غذائی اجزاء معلوم کرنے کیلئے مٹی کا تجزیہ

درج ذیل ٹیبل میں پودے کی جسامت اور زمین میں موجود خوراک کو مدِ نظر رکھتے ہوئے آم کے پودے کی غذائی ضروریات کی وضاحت کی گئی ہے۔

غذائی اجزاء کی سفارشات:۔ (Soil Application)

بنیادی عوامل	نائٹروجن			فاسفورس			پوٹاش		
درجہ بندی	وافر	درمیانی	کم	وافر	درمیانی	کم	وافر	درمیانی	کم
زمینی حالت	پودے کی حالت	0.2% یا کم	0.1% یا کم	10 PPM یا کم	07 PPM یا کم	05 PPM یا کم	300 PPM یا کم	200 PPM یا کم	10 PPM یا کم
آم کے بڑے پودے کی ضروریات 25X32= 800 مربع فٹ	-	1.2 kg	1.5 kg	0.8 kg	1.0 kg	1.2 kg	-	1.0 kg	1.3 kg
ضرورت فی مربع فٹ	-	1.5 گرام فی مربع فٹ	1.8 گرام فی مربع فٹ	1.0 گرام فی مربع فٹ	1.2 گرام فی مربع فٹ	1.5 گرام فی مربع فٹ	-	1.3 گرام فی مربع فٹ	1.6 گرام فی مربع فٹ

6.1.2۔ آم کے پھل دار پودوں کی غذائی ضروریات معلوم کرنے کا طریقہ

آم کے بڑے اور چھوٹے پودوں کی غذائی ضروریات کی مقدار اور فراہمی کا وقت مختلف ہوتا ہے۔ اِس لیے پھل دار اور غیر پھل دار پودوں کی اونچائی اور چھتری کے گھیر کو مدِ نظر رکھتے ہوئے پودے کا رقبہ غذائی اجزاء کی مطلوبہ مقدار معلوم کرنی چاہیے۔ یاد رہے زمین میں موجود خوراک اجزاء کی مقدار پودے کی ضروریات متعین کرنے میں انتہائی اہم ہے۔

درخت کا رقبہ = پودے کی اونچائی X پودے کی چوڑائی

40 فٹ کے فاصلے پر لگے ہوئے ایک بڑے پودے کی سالانہ غذائی ضروریات میں نائٹروجن 1.2 کلوگرام، فاسفورس اور پوٹاش بالترتیب ایک ایک کلو گرام شامل ہیں اور یہ ضروریات اوسط زرخیز زمین کی ہیں۔ زمین کی زرخیزی کو مدِ نظر رکھتے ہوئے یہ مقدار کم یا زیادہ ہوسکتی ہے۔

وضاحت کی گئی معلومات کے مطابق مختلف جسامت کے پھل دار پودوں کی غذائی ضروریات بآسانی معلوم کی جاسکتی ہیں۔ اِس کے علاوہ، زمین کی زرخیزی اور خاصیت کو بہتر بنانے کیلئے 100 کلوگرام گوبر کی گلی سڑی کھادفی پودا، نومبر، دسمبر میں ڈالی جاسکتی ہے تاکہ زمینی عناصر پودوں کو ڈالی گئی کیمیائی کھاد کو جذب کرکے پودے کی جڑوں کو بآسانی فراہم کرسکیں اور جڑوں کی بڑھوتری اور غذائی اجزاء کی فراہمی کیلئے ماحول کو سازگار بنا سکیں۔
آم کے پھل دار پودوں کو سالانہ غذائی اجزاء کی ضروریات میں سے 70 فیصد نائٹروجن، 100 فیصد فاسفورس اور 50 فیصد پوٹاش بعد از برداشت فوراً مہیا کی جاتی ہیں جبکہ بقیہ نائٹروجن بُور نکلنے پر اور پوٹاش پھل بننے کے بعد ڈالی جاتی ہیں۔

عناصر صغیرہ میں سے زِنک، آئرن اور کاپر 150 گرام فی 100 لیٹر پانی میں حل کرکے نباتاتی بڑھوتری کے دوران پتوں پر اسپرے کی شکل میں مہیا کیے جاتے ہیں جبکہ بوران (60 سے 80 گرام فی 100 لیٹر پانی) مکمل بُور نکلنے پر اسپرے کیا جاتا ہے۔ اِس کے علاوہ، پھل کی بڑھوتری کے دوران کیلشیئم بھی اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اگر زمین میں کیلشیئم کی مناسب مقدار موجود نہ ہو تو یہ اپریل کے مہینے میں پودوں کو دینی چاہیے۔ یہ پودوں کو غذائی اجزاء فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ زمینی اصلاح بھی کرتی ہے۔

آم کے بڑے پھل دار پودوں کیلئے درکار بنیادی غذائی اجزائ

پودے کی جسامت	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P)	پوٹاشیم (K)
بڑے پودے 25 x 34 فٹ	1.2 کلوگرام	1.0 کلوگرام	1.0 کلوگرام
درمیانے قد کے پودے 20 x 30 فٹ	0.9 کلوگرام	0.7 کلوگرام	0.7 کلوگرام
چھوٹے پودے 15 x 25 فٹ	0.5 کلوگرام	0.5 کلوگرام	0.5 کلوگرام
کھاد ڈالنے کا وقت	70 فیصد برداشت کے بعد 30 فیصد بُور نکلنے پر	100 فیصد بعد از برداشت	50 فیصد بعد از برداشت بقیہ 50 فیصد پھل بننے کے بعد

یہ مقدار مینگو گروورز کی سہولت کیلئے دی گئی ہے تاہم یہ مقدار زمین میں موجود خورا کی اجزاء کے حساب سے کم یا زیادہ ہوسکتی ہے۔

6.2۔ عناصر کبیرہ اور صغیرہ کی مجوزہ مقدار اور فراہمی کا وقت

پیداواری مرحلہ	مطلوبہ اجزاء	مطلوبہ اجزاء کا تناسب	ڈالنے کا طریقہ
1۔ بعد از برداشت	این:پی:کے	50:100:70 فیصد	زمین کے ذریعے فراہمی
2۔ جڑوں کی بڑھوتری	-	-	-
3۔ خوابیدگی	-	-	-
4۔ بُور کا نکلنا اور پھل کا بننا	نائٹروجن بوران	30 فیصد 100 فیصد	زمین کے ذریعے سپرے کی صورت میں
5۔ پھل کی بڑھوتری	کیلشیم	100 فیصد	زمین کے ذریعے

کھاد دینے کا درست طریقہ

پودے کی چھتری کے نیچے جہاں زیادہ تعداد میں خوراک اور پانی جذب کرنے والی جڑیں موجود ہوتی ہیں صرف اُسی جگہ کھاد کی فراہمی یقینی بنانی چاہیے۔ بڑے قدآور درختوں میں تنے کے ساتھ دو سے تین فٹ جگہ چھوڑ کر کھاد ڈالنی چاہیے کیونکہ خوراک جذب کرنے والی ریشے دار جڑیں تنے سے دو سے تین فٹ دور سے شروع ہو کر چھتری کے بیرونی کنارے تک پھیلی ہوتی ہیں۔ اگر زمین پر بہت زیادہ پتے اور گھاس موجود ہوں تو اُسے ہٹا لیں تا کہ کھاد یں زمین تک پہنچ سکیں۔ تمام جڑی بوٹیوں کی تلفی بھی ضروری ہے۔



پودے کے نیچے موجود پتے



کھاد ڈالنے کی جگہ



پتے ہٹائیں

6.3۔ عناصر صغیرہ کی فراہمی

عناصر صغیرہ کو براہِ راست زمین میں یا پھر پتوں پر سپرے کی صورت میں مہیا کیا جا سکتا ہے خاص طور پر جب پودوں پر نئی بڑھوتری یا منزلیں نکلنا شروع ہوں یا پہلے سے موجود ہوں۔ ہماری زمینوں کا کیمیائی تعامل زیادہ ہونے کی وجہ سے عناصر صغیرہ کا پتوں پر سپرے کی صورت میں استعمال زمین میں دینے کی نسبت زیادہ مفید ثابت ہوتا ہے کیونکہ بہت سارے عناصر صغیرہ زیادہ کیمیائی تعامل پر جڑوں کیلئے دستیاب نہیں ہوتے اور اِس صورت میں یہ پتوں کے ذریعے بآسانی جذب ہو سکتے ہیں۔ عناصر صغیرہ کا سپرے دن کے ٹھنڈے اوقات میں کرنا چاہیے۔ صبح کی نسبت شام کو سپرے کرنا زیادہ بہتر ہے۔

عناصر صغیرہ کی فراہمی کا طریقہ کار اور اِس کے اثرات

عناصر صغیرہ	فراہمی کا طریقہ	فراہمی کا وقت	اثرات
بوران	پتوں پر سپرے	مکمل بُور نکلنے پر	زیادہ تعداد میں پھل کا بننا
کاپر	پتوں پر سپرے	نباتاتی بڑھوتری کے دوران	پودے میں گوند کے نکلنے کا تدارک
مینگنیز، زنک	پتوں پر سپرے	نباتاتی بڑھوتری کے دوران	صحت مند نباتاتی بڑھوتری کا ذریعہ
عناصر صغیرہ کو گوبر کی گلی سڑی کھاد کے ساتھ مِلا کر زمین میں بھی فراہم کیا جا سکتا ہے۔			

6.4۔ نامیاتی کھاد

نامیاتی کھاد پودوں کی باقیات اور جانوروں کے فضلہ سے تیار ہوتی ہے اور یہ پودوں کیلئے قدرتی طور پر غذائی اجزاء کا باعث بنتی ہے اور اِس کے علاوہ زمین میں ہوا کی مقدار کو بڑھا کر اِس کی زرخیزی میں بہتری لانے کا سبب بھی بنتی ہے۔ عام طور پر پائی جانے والی نامیاتی کھادوں میں گوبر کی گلی سڑی کھاد اور سبز چارہ شامل ہیں، نامیاتی کھادوں کو اُس وقت ڈالیں جب خوب گل سڑ جائیں، یہ نہ صرف غذائی اجزاء فراہم کرتی ہے بلکہ زمین کی زرخیزی کو بڑھا کر زمین میں موجود غذائی اجزاء کی پودے کو فراہمی بہتر بناتی ہے۔

- زمین میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت کو بڑھا کر باغ کی آبپاشی کے دورانیے کو بڑھاتی ہیں۔
- زمین کی ساخت اور اِس میں ہوا کے گذر کو بہتر بنا کر جڑوں کی بڑھوتری بڑھاتی ہے۔
- نامیاتی مادہ زمین میں موجود خوراک کو ذخیرہ کرتا ہے اور حسبِ ضرورت پودوں کو فراہم کرتا ہے۔ پودے کو ڈالی گئی کیمیائی کھادوں کی افادیت بڑھا دیتا ہے اور نتیجتاً کیمیائی کھادوں کی ضروریات میں کمی جو کہ زمین کی زرخیزی کو بڑھاتے ہیں۔
- یہ زمین میں مفید بیکٹریا کی آبادی/تعداد بڑھانے میں مدد فراہم کرتا ہے۔



نامیاتی کھاد ڈالیں



نامیاتی کھاد اچھی طرح زمین میں ملا دیں

6.4.1 گوبر کی کھاد تیار کرنا

گوبر کی کھاد (Decompose) کرنے کے دو طریقے ہیں جو کہ زیرِ زمین یا گڑھے کا طریقہ اور سطح زمین پر ڈھیری کا طریقہ ہیں۔
پہلے طریقے میں گوبر کی کھاد کو ایک گڑھا کھود کر اُس میں گلنے سڑنے کیلئے رکھا جاتا ہے اور یہ طریقہ خشک یا سرد موسم کیلئے زیادہ مفید ہے کیونکہ گڑھے میں موجود گلنے سڑنے کیلئے رکھی گئی گوبر کی کھاد گڑھے کے اندر خشک یا ٹھنڈی نہیں ہو پاتی جبکہ دوسرے طریقے میں گوبر کی کھاد کو سطح زمین پر ایک ڈھیر کی شکل میں اکٹھا کر کے گلنے سڑنے کیلئے چھوڑ دیا جاتا ہے۔ اور یہ طریقہ بارشوں کے موسم میں فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔
گڑھے کے طریقے میں عام طور پر 5 فٹ گہری کھائی بنا کر گوبر کی کھاد کو تہوں کی صورت میں رکھا جاتا ہے۔ تاہم گوبر کی کھاد کی مقدار کو مدِ نظر رکھتے ہوئے گڑھے کی جسامت کو معلوم کیا جا سکتا ہے جبکہ دونوں طریقوں کا بقیہ عمل ایک جیسا ہے جو کہ نیچے بیان کیا گیا ہے۔

- ☆ گوبر کی تہیں لگانے سے پہلے کچھ بھُوسے، چاول یا گندم وغیرہ کو فرش پر بچھا کر اسے زمین کی سطح سے الگ کر لینا چاہیے۔
- ☆ نامیاتی کھاد کی 30 سینٹی میٹر موٹی تہہ لگا کر اس پر 100 گرام یوریا 200 گرام فاسفورس والی کھاد (TSP) ڈال دیں۔
- ☆ اس عمل کو گڑھے کے بھر جانے تک جاری رکھنا چاہیے اور تمام نامیاتی مادے کو تہہ در تہہ رکھیں۔
- ☆ جب نامیاتی مادے کی اونچائی 250 سینٹی میٹر ہو جائے تو اس پر مٹی کی تہہ لگا دینی چاہیے۔ تاکہ نامیاتی مادہ گل سڑ جائے۔
- ☆ چار سے پانچ مہینے کے بعد یہ نامیاتی مادہ گل سڑ کر نامیاتی کھاد میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

6.4.2۔ گوبر کی کھاد کے متعلق کچھ اہم حقائق

- نامیاتی مادے میں غذائی اجزاء کی مقدار یکساں نہیں ہوتی اور اگر اسے غلط وقت پر مہیا کیا جائے تو یہ دستیاب خوراک کو بھی وقتی طور پر روک لیتا ہے۔ اس لیے یہ کھاد اُس وقت ڈالیں جب پودے خوابیدگی میں ہوں۔
- نامیاتی کھادیں اگر مکمل طور پر گلنے سڑنے کے عمل سے نہ گزریں تو یہ پودوں کی جڑوں میں دیمک کے حملے کا سبب بن سکتی ہیں۔
- نامکمل گلی سڑی کھاد مصنوعی۔ نائیٹروجن کی کمی کا باعث بن سکتی ہے اور اگر پودوں کو اس وقت نائٹروجن کی ضرورت ہو تو یہ پودوں کی بڑھوتری اور صحت پر برے اثرات مرتب کرتی ہے۔
- اس کے اندر جڑی بوٹیوں کے بیج ہوتے ہیں جو اُگ آتے ہیں اور پریشانی کا باعث بنتے ہیں۔
- نمکیات والی زمین میں اِس کا زیادہ مقدار میں استعمال نقصان دہ ہے۔

6.5۔ آم کے پودوں میں غذائی اجزاء کا کردار

کھادوں میں موجود غذائی اجزاء کا ہر عنصر پودے کی بڑھوتری کیلئے مخصوص کردار ادا کرتا ہے۔ تمام عناصر پودوں میں جڑوں کے ذریعے جذب ہوتے ہیں تاہم یہ عناصر کچھ مقدار میں براہِ راست پتوں کے ذریعے بھی جذب ہو سکتے ہیں۔ ہر عنصر کا کردار مخصوص ہے، یہ کوئی اور غذائی جز ادا نہیں کر سکتا۔

آم کے پودوں میں غذائی عناصر کا کردار اور انکی افادیت

غذائی اجزاء	پودے کی بڑھوتری میں کردار	نوعیت
1 نائٹروجن	پودے کی بڑھوتری اور سبز مادے کے بننے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔	پودے کے اندر تیزی کے ساتھ جذب ہوتی ہے۔ کم مقدار پھل کے کیرے اور زیادہ مقدار پھل کے معیار اور پیداوار کو بری طرح متاثر کرتی ہے۔
2 فاسفورس	جڑوں کی بڑھوتری اور خلیوں کی پختگی کے لیے درکار ہوتی ہے۔	پودے میں ایک جگہ سے دوسری جگہ آسانی سے منتقل ہوسکتی ہے۔
3 پوٹاش	خلیے کی تقسیم، پانی کی ترسیل اور پھل کے معیار کو بہتر بنانے میں بنیادی کردار ادا کرتی ہے۔	پودوں میں تیزی کے ساتھ ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہوسکتی ہے۔
4 کیلشیم	پودے کے بنیادی حصّے (خلیوں کی دیوار) اور گودے کے ٹھوس پن کو برقرار رکھنے میں مدد دیتی ہے۔	اس کی کمی جیلی سیڈ اور Apical bud کے جلنے کا سبب بنتی ہے۔
5 بوران	خلیے کی بڑھوتری کیلئے ضروری عنصر ہے اور یہ عمل زیرگی میں بھی مدد کرتی ہے۔	اس کی کمی پھول اور پھل بُور کے کیرے کا سبب بنتی ہے۔
6 کاپر	ضیائی تالیف کے عمل میں مدد فراہم کرتی ہے	اس کی کمی کی وجہ سے پودوں میں گوند نکلنے کا عمل شروع ہوسکتا ہے
7 زنک	پودوں کی بڑھوتری کیلئے درکار ہارمونز کے بننے کے عمل کو تیز کر دیتا ہے۔	اس کی کمی کی وجہ سے پتوں کا درمیانی فاصلہ کم ہوجاتا ہے جس کی وجہ سے یہ گچھوں کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

6.6۔ آم کے پودوں کیلئے اہم غذائی عناصر اور ان کی کمی کی علامات

آم کے پودوں کو اپنی بڑھوتری اور نشوونما مکمل کرنے کے لیے 16 غذائی عناصر کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان عناصر میں نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاش، کیلشیم، میگنیشیئم، سلفر، کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن عناصر کبیرہ کہلاتے ہیں کیونکہ یہ زیادہ مقدار میں درکار ہوتے ہیں جبکہ بوران، زنک، کاپر، آئرن، مینگانیز، مولیبڈینم، کلورین عناصر صغیرہ کہلاتے ہیں کیونکہ یہ کم مقدار میں درکار ہوتے ہیں۔ غذائی اجزاء کے ان دو گروہوں میں عناصر کبیرہ پودوں کے اندر زیادہ تر ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہوسکتے ہیں۔ اس لیے ان کی کمی کی علامات پرانے پتوں پر ظاہر ہوتی ہیں جبکہ عناصر صغیرہ زیادہ تر ایک ہی جگہ پر موجود رہتے ہیں اور دوسری جگہ منتقل نہیں ہوسکتے جس کی وجہ سے انکی کمی کی علامات نئی بڑھوتری اور پتوں پر ظاہر ہوتی ہے۔

ہر غذائی جز کی کمی کی مخصوص علامات ہیں جو پودوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔

غذائی عناصر اور اُن کا پودوں میں بنیادی کردار　　کمی کی علامات

نائٹروجن



☆ سبز مادے کے بننے کے لیے انتہائی اہم ہے۔

☆ پھل کے معیار اور پیداوار کو یقینی بنانے کیلئے بہت زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔

☆ پودوں میں بہت زیادہ متحرک، اس کی کمی کی وجہ سے نئے پتے چھوٹے اور پرانے پتے پیلے ہوجاتے ہیں اور پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔

فاسفورس



☆ جڑوں کی بڑھوتری میں مدد فراہم کرتی ہے۔

☆ اس کی کمی کی وجہ سے پرانے پتے گہری سبز رنگت جبکہ نئے پتے جامنی رنگت اختیار کر لیتے ہیں اور بالآخر پودے کی پیداوار اور پھل کی پختگی متاثر ہوتی ہے۔

☆ یہ پودوں میں متحرک ہوتی ہے اور اس کی کمی کی علامات پہلے پرانے پتوں میں ظاہر ہوتی ہیں۔

پوٹاش



☆ خلیوں کی تقسیم اور پودوں کے دوسرے عوامل میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ پودوں میں پانی کی ترسیل میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ پھل کی رنگت، جسامت اور ذائقے کیلئے ضروری ہے۔

☆ پودے کا درجہ حرارت برقرار رکھنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ پودوں میں زیادہ متحرک ہوتی ہے اس کی کمی کی وجہ سے پرانے پتوں کے کنارے خشک یا مرجھانا شروع ہوجاتے ہیں، پھل کی جسامت اور پیداوار میں کمی کا سبب بنتی ہے۔

کیلشیم



☆ پودے کے خلیوں کی بیرونی دیوار کی مضبوطی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ اس کی کمی کی وجہ سے آم کی شاخوں کی چوٹی سوکھ کر سیاہ ہوجاتی ہے۔

☆ پھل کے معیار اور خلیوں کی تقسیم کے دوران اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ پودوں میں غیر متحرک ہوتی ہے اور پھل کی بڑھوتری اور نشوونما کے دوران اس کی کمی جیلی سیڈ کا سبب بنتی ہے۔

آئرن



☆ ضیائی تالیف اور سبز مادے کے بننے کیلئے بہت ضروری عنصر ہے۔

☆ پودوں میں غیر متحرک ہوتی ہے جس کی وجہ سے اس کی کمی کی علامات نئے پتوں پر ظاہر ہوتی ہیں پتوں کی رنگت پیلی، جسامت چھوٹی اور پتے خم دار ہوجاتے ہیں۔

کاپر



☆ضیائی تالیف، پودوں سے پانی کا اخراج اور آئرن جذب کرنے میں سہولت فراہم کرتا ہے۔

☆کمی کی وجہ سے پتے خم دار اور کمزور ہو جاتے ہیں۔

☆پودوں میں جزوی طور پر متحرک ہوتی ہے اور اس کی کمی کی علامت نئے پتوں پر ظاہر ہوتی ہے۔

زنک



☆ ضیائی تالیف کے عمل کی رفتار کو بڑھا دیتا ہے۔

☆اس کی کمی کی علامات نئے پتوں یا منزلوں پر ظاہر ہوتی ہیں جو پتوں کی صلاحیت کو چھوٹا اور اُن کے درمیانی فاصلوں کو کم کر دیتا ہے۔

☆پودوں میں غیر متحرک ہوتی ہے۔

بوران



☆خلیوں کی نئی بڑھوتری کے لیے ضروری ہوتی ہے۔

☆کیلشیم کے کام کرنے میں مدد فراہم کرتی ہے جس سے پھل کا معیار بہتر ہو جاتا ہے۔

☆پودے کے اندر ہارمون اور شوگر کی نقل و حرکت کی ذمہ دار ہے۔

☆زمین میں متحرک جبکہ پودوں میں غیر متحرک ہوتی ہے۔

☆اس کی کمی پولن ٹیوب کی بڑھوتری میں رکاوٹ، پھل کے پھٹنے اور پتوں میں سوراخ کا سبب بنتی ہے۔

کلراٹھی یا سوڈیم کی زیادتی والی زمینوں کی اصلاح:

آم کے پودے کلراٹھی زمینوں پر اچھی بڑھوتری نہیں کر پاتے۔ اگر باغ کی آبپاشی زیرِ زمین پانی کے ساتھ کی جائے جس میں نمکیات زیادہ ہوں تو اِس صورت میں حل پذیر نمکیات اور سوڈیم کی زیادتی سے پودے کے مسائل بہت زیادہ حد تک بڑھ جاتے ہیں۔ اِن مسائل کا حل بہت ضروری ہے اور ایسی زمینوں میں سوڈیم کے اثرات کو زائل کرنے کیلئے کیلشیم کی ضرورت پڑتی ہے۔ تاہم کیلشیم کی مطلوبہ مقدار زمین کے تجزیے کو مدِ نظر رکھتے ہوئے فراہم کرنی چاہیے کیونکہ زمین میں کیلشیم کی زیادہ مقدار بھی نقصان دہ ثابت ہو سکتی ہے اور اس کی زیادتی زمین میں دوسرے غذائی اجزاء کی فراہمی کو بھی متاثر کرتی ہے۔ حل پذیر اور غیر حل پذیر نمکیات کی خوراک جذب کرنے والی جڑوں میں موجودگی پودے پر بُرے اثرات ڈالتی ہے۔ جس کی وجہ سے پودا پانی کی کمی کا شکار ہو جاتا ہے۔

باب 7

آم کے پودوں کی کاٹ چھانٹ

(Mango Tree Pruning and Canopy Management)



7۔ آم کے پودوں کی کاٹ چھانٹ

پودے کی کاٹ چھانٹ وہ عمل ہے جس میں سمجھ داری کے ساتھ پودوں کی غیر ضروری شاخیں جو مسائل کا باعث بنتی ہیں جیسے خشک، بیمار، گھنی شاخیں وغیرہ اُن کو کاٹ دیا جاتا ہے تا کہ پودے کی صحت اچھی ہو اور اُس سے خوب پیداوار مل سکے۔ سالانہ ضروری کاٹ چھانٹ سے پودے کے اندر روشنی اور ہوا کا گزر بہتر ہوتا ہے اور اِس سے پودے نہ صرف اندر سے پھل اُٹھاتے ہیں بلکہ یہ پھل بھی زیادہ صحت مند ہوتا ہے اور یہاں کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک بھی آسان ہوتا ہے۔ چھوٹے پودوں کی ابتدائی تربیت کرنے سے پودے کی چھتری اور شاخوں کو اپنی مرضی کے مطابق پھیلایا جاسکتا ہے اور ایسا کرنے سے پودا تندرست، متوازن اور مضبوط ہو جاتا ہے اور وہ اپنے چاروں طرف موجود جگہ کو زیادہ بہتر طریقے سے استعمال کرسکتا ہے۔ اِس طرح پودے کی جسامت بھی مقررہ حدود میں رہتی ہے اور یوں ہر پودا اپنے چاروں طرف سے روشنی بھی حاصل کرتا ہے اور وہاں پر نہ صرف کیڑوں اور بیماریوں کا قدرتی تدارک بہتر ہوتا ہے بلکہ کیمیائی تدارک بھی آسان ہو جاتا ہے اِسی طرح پھل کی پیداوار زیادہ اور کوالٹی عمدہ ہو جاتی ہے۔ پودے کی جسامت کو کنٹرول کرنے سے پودے ایک دوسرے کو متاثر بھی نہیں کرتے اور اِس کے ساتھ ساتھ اِس طرح پودوں کی تعداد بھی بڑھائی جاسکتی ہے اور کم وقت میں کاٹ چھانٹ سے باغات بھرپور فصل کے کیلئے تیار ہو جاتے ہیں۔ کھیت میں موجود تمام پودے بھرپور پیداوار دیتے ہیں اور اُن سے پھل توڑنا بھی آسان ہوتا ہے۔

7.1۔ کٹائی کے پودے کی صحت پر اثرات

- باقاعدگی کے ساتھ بیمار شاخوں کو کاٹنے سے بیماری کم پھیلتی ہے اور پودے صحت مند رہتے ہیں۔
- باقاعدگی کے ساتھ کاٹ چھانٹ کرنے سے پودے کے اندر ہوا اور روشنی کا گزر بہتر ہوتا ہے اِس طرح پودوں پر کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ کم ہوتا ہے۔ پھول زیادہ آتے ہیں، پھل زیادہ بنتا ہے اور پھل کی کوالٹی بھی عمدہ ہوتی ہے۔
- ابتدائی طور پر چھوٹے پودوں کی کاٹ چھانٹ سے پودے زیادہ متوازن رہتے ہیں اور زیادہ اچھی پیداوار دیتے ہیں۔
- پودوں کی جسامت کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے اور چھوٹے پودوں پر نہ صرف پھل کا سائز اچھا ہوتا ہے بلکہ پھل کی کوالٹی بھی عمدہ ہوتی ہے۔
- درمیانے اور چھوٹی جسامت کے پودوں کی دیکھ بھال اور پھل کی برداشت آسان ہے۔
- چھوٹے پودے زیادہ اچھی اور صحت مند بڑھوتری کرتے ہیں اور اِن شاخوں پر پھل بھی زیادہ آتا ہے۔
- بروقت کاٹ چھانٹ سے پودوں پر نئی شاخیں جلد نکل آتی ہیں اور یہ سردی کو برداشت کرنے کیلئے تیار ہو جاتی ہیں۔
- چھوٹے پودے باقاعدگی کے ساتھ پھل دیتے ہیں اور صحت مند رہتے ہیں جبکہ بڑے پودے باقاعدگی کے ساتھ وار ابندی کرتے ہیں اور اِن کی صحت کمزور رہتی ہے۔

7.2۔ کاٹ چھانٹ کے اصول

آم کی کاٹ چھانٹ ایک ایسا عمل ہے جس سے نہ صرف پودوں کی پیداوار کو بہتر بنایا جاسکتا ہے بلکہ یہ پودے زیادہ لمبے عرصے تک بھرپور پیداوار دیتے ہیں۔ پودے کی کٹائی کیسے کرنی ہے اور کتنی کرنی ہے اور پودے کی جسامت کتنی بڑی ہونی چاہیے، اِس کا انحصار پودوں کے درمیانی فاصلے پر ہوتا ہے جو کہ موسمی حالات اور اقسام میں موجود خواص پر منحصر ہوتا ہے۔ آم کی کاٹ چھانٹ کیلئے بنیادی اصول درج ذیل ہیں۔

- پودے کی جسامت کو محدود رکھنے کیلئے وہ تمام شاخیں جو پودے کی مجوزہ جسامت سے باہر نکلیں اِن کو کاٹ دیں۔ یہ عمل پھل توڑنے کے فوراً بعد مکمل کریں تا کہ اِس کے بعد اِن شاخوں پر نئی بڑھوتری ہو سکے۔
- پودے سے بیمار اور خشک ٹہنیوں کو کاٹ دیں، اِس سے پودے کے اوپر بیماریاں کم پھیلتی ہیں اور یوں یہ پودے صحت مند ہو جاتے ہیں۔
- پودوں کی چھتری میں سورج والی سمت سے روشن دان بنائیں اِس سے پودوں کے اندر روشنی جانا شروع ہو جاتی ہے جو نہ صرف کیڑے اور بیماریاں تلف کرتی ہیں بلکہ یہ پودے بہتر طور پر اندر سے بھی پھل اٹھاتے ہیں تاہم یہ عمل سردیوں میں بھی کیا جا سکتا ہے۔
- زمین کے ساتھ لگی تمام شاخوں کو کاٹنے سے پودے کے نیچے چھپے ہوئے کیڑے اور بیماریاں تلف ہو جاتے ہیں۔
- پودے کی تنے اور ٹہنوں کی صفائی سے بہت سے ایسے کیڑے تلف ہو جاتے ہیں جو شدید گرمی اور سردی میں یہاں پناہ لیتے ہیں۔ یہ عمل سردی اور گرمی کے آغاز پر کرنا ضروری ہے۔
- موٹی کٹی ہوئی شاخوں پر پھپھوندکش ادویات کا پیسٹ لگائیں اور چھوٹے زخموں پر پھپھوندکش دوائی سے سپرے کریں۔

کٹائی کا سنہری اصول

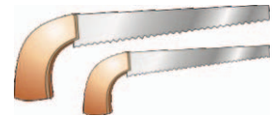
پھل توڑنے کے بعد پھل دار شاخوں کی کٹائی کرنے سے ہر شاخ کٹی ہوئی جگہ سے 5-3 نئے شگوفے نکالتی ہے اور یہ ساری شاخیں آئندہ سال پھل اٹھاتی ہیں۔ شاخوں کی کٹائی کرتے وقت احتیاط برتنی چاہیے کہ کسی بھی شاخ کو وہاں سے نہ کاٹیں جس کے نیچے پتوں کا گچھا ہو بلکہ وہاں سے کاٹیں جس کے نیچے پتے زیادہ فاصلے پر ہوں تا کہ نئی شاخیں ایک دوسرے سے کچھ فاصلے پر ہوں۔ جیسا کہ نیچے دی گئی تصاویر میں دکھایا گیا ہے۔



7.3۔ کاٹ چھانٹ کے متعلق بہت اہم باتیں

درست ہے	غلط ہے
1۔کٹائی کے تمام آلات صاف اور تیز ہونے چاہیں	1۔کٹائی کے دوران حادثات
2۔تمام کٹی ہوئی شاخوں کو کٹائی کے بعد باغ سے باہر نکال دیں	2۔کٹائی کیلئے غلط ٹہنوں کا انتخاب
3 ۔کٹائی کا بہترین وقت پھل توڑنے کے فوراً بعد کا ہے	3۔کٹائی کے وقت ٹہنوں سے چھلکا اترنا
4۔غیر پھل دار شاخوں کو مت کاٹیں اور پھل دار شاخوں کی کٹائی ضرور کریں	4۔کٹے ہوئے تنوں اور ٹہنیوں کو سورج کی حرارت سے تحفظ نہ دینا
5۔بیماری سے متاثرہ کٹی ہوئی شاخوں کو جلا دیں	5۔ایسی کٹائی جو پودے کی پیداوار کو بہت زیادہ متاثر کردے
6۔تمام زخموں پر پھپھوندکش دوائی کا پیسٹ لگائیں	6۔پھل کیلئے تیار شاخوں کو کاٹنا
7۔شاخوں کی کٹائی اِس طرح کریں کہ پودے کے اندر روشنی داخل ہو سکے	7۔پودے کو اوپر سے اتنا کھولنا کہ گرمیوں میں دھوپ سے ٹہنے جل جائیں

7.4۔ کاٹ چھانٹ کیلئے ضروری آلات وسامان

● ہمیشہ تیز دھار آلات استعمال کریں۔ ● روزانہ استعمال کے بعد کسی جراثیم کش دوائی سے صاف کردیں۔	آری	 
● ہمیشہ تیز دھار آلات استعمال کریں۔ ● استعمال کے بعد کسی جراثیم کش دوائی سے صاف کردیں۔	قینچی	 
● ہمیشہ تیز دھار آلات استعمال کریں۔ ● استعمال کے بعد کسی جراثیم کش دوائی سے صاف کردیں۔	لوپر	 
● ہمیشہ تیز دھار آلات استعمال کریں۔ ● استعمال کے بعد کسی جراثیم کش دوائی سے صاف کردیں۔	پول پرونر	 

• پاؤں پر مضبوطی سے کھڑے ہوکر استعمال کریں۔ • استعمال کے وقت چین پر تیل گرنے کو یقینی بنائیں۔	چین سا 	
• اوپر چڑھنے سے پہلے اِس کا توازن ٹھیک کرلیں۔ • اسے زمین پر اچھی طرح متوازن کریں۔	سیڑھی 	
• اوپر چڑھنے سے پہلے اِس کا توازن ٹھیک کرلیں۔ • اسے زمین پر اچھی طرح متوازن کریں۔ • استعمال کے بعد اسے سایہ دار جگہ پر رکھیں۔	سٹول 	

7.5۔ آم کے پودے کی کاٹ چھانٹ کی مختلف اقسام

آم کے بڑے پودے کی کاٹ چھانٹ کی مختلف اقسام ہیں جیسے تنے اور ٹہنیوں کی صفائی کرنا ، گھنی شاخوں کی چھدرائی کرنا (روشن دان بنانا)، پودوں کو اوپر اور سائیڈ سے کٹائی کرکے اُن کی جسامت کو چھوٹا کرنا اور زمین پر لگنے والی شاخوں کو کاٹنا اِس طرح بیمار اور خشک شاخوں کی کٹائی وغیرہ۔

آم کے پودوں کی تقریباً کٹائی پانچ مختلف اقسام سے کی جاتی ہے اور اِن سے پودے اپنی حدود میں رہتے ہیں۔ پودوں کے اندر ہوا اور روشنی کا گزر یقینی ہوجاتا ہے۔ پودے اندر سے صاف ستھرے ہوجاتے ہیں۔ اِس طرح نہ صرف اُن کے اوپر پھل زیادہ آتا ہے بلکہ پھل کی کوالٹی بھی بہتر ہوجاتی ہے۔ کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک آسان ہوجاتا ہے۔ پودے اندر اور باہر سے پھل اُٹھاتے ہیں اور پھل کی کوالٹی عمدہ ہوتی ہے۔

7.5.1۔ پودے کے تنے اور ٹہنیوں کی صفائی

پودے کا تنا اور ٹہنے یہ بڑے پودوں کی زمین سے اونچائی کا تقریباً ایک چوتھائی ہوتا ہے۔ اِس حصّہ پر کوئی نئی شاخ، پتے نہیں ہونے چاہئیں۔ اِس جگہ کو ہمیشہ صاف ستھرا رکھیں تاکہ یہاں کیڑوں کو سخت گرمی اور سردی میں پناہ نہ مل سکے۔ اِس حصّہ پر موجود شاخیں اور پتے موسم کی شدت میں اِن کو بہت تحفظ دیتے ہیں۔



تنے پر شاخوں کی موجودگی

پودے کا یہ حصّہ نئی شاخوں سے صاف رکھیں تا کہ گرمیوں اور سردیوں کی شدت میں مختلف کیڑے اِس جگہ آ کر پناہ حاصل نہ کر سکیں۔ اِس جگہ پر نکلنے والی نئی تمام شاخوں کو تیز دھار آری یا قینچی کی مدد سے بنیاد سے کاٹیں۔ اِس قسم کی کٹائی کیلئے کوئی مخصوص وقت نہیں ہے تاہم شدید گرمی اور سردی سے پہلے اِن جگہوں کی صفائی ضروری ہے۔

7.5.2۔ گھنی شاخوں کی چھدرائی کرنا (روشن دان بنانا)

پودے کے اوپر سورج والی سمت سے زیادہ گھنی شاخوں کی چھدرائی کرنے سے پودے کے اندر ہوا اور روشنی کی گزرگاہیں بن جاتی ہیں جس سے نہ صرف پودے کے اندر پناہ لینے والے کیڑے اور بیماریاں تلف ہو جاتی ہیں بلکہ ٹہنوں پر موجود چھوٹی چھوٹی شاخیں پھل بھی اٹھانا شروع کر دیتی ہیں۔ پودوں کی اِس کٹائی کا عمل کسی وقت بھی کیا جا سکتا ہے مگر گرمیوں کے اختتام پر یہ عمل انجام دینا سب سے بہتر ہے۔ اِس طرح سردیوں میں پودے کے اندر روشنی پہنچنے سے پودے کے اندر والی شاخیں پھل دینے کیلئے تیار ہو جاتی ہیں۔



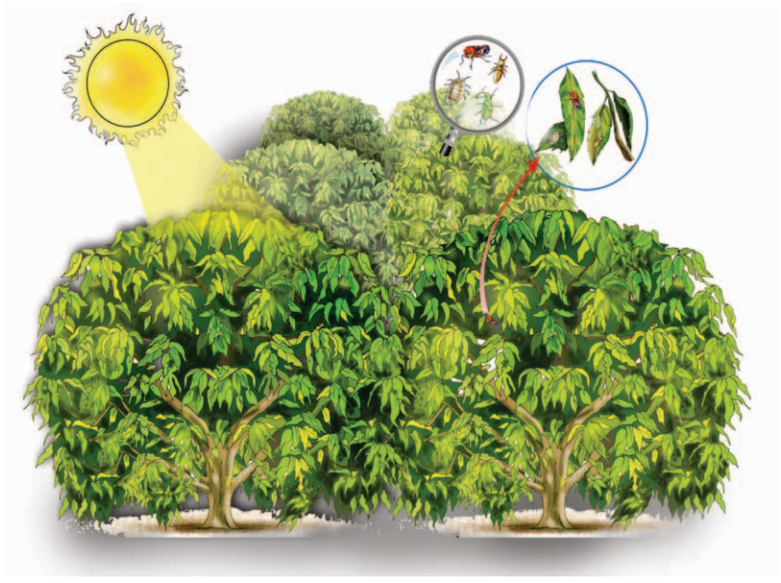


بالکل بند پودے جن میں روشن دان بنانے کی ضرورت ہے۔

اِس عمل سے پودے کی اندرونی شاخیں صحت مند ہو جاتی ہیں اور خوب پھل اٹھاتی ہیں جب پودے کے اندر روشنی پہنچتی ہے تو وہاں بیماریوں کیلئے ماحول ناسازگار ہو جاتا ہے۔ اِس طرح وہاں پر موجود کیڑے بھی تلف ہو جاتے ہیں اور یوں ایک بہت بڑا مسئلہ زہروں کے استعمال کے بغیر ہی ختم ہو جاتا ہے۔

7.5.3۔ پودوں کی جسامت کنٹرول کرنا

تمام پودوں کی جسامت میں ہر سال اضافہ ہوتا ہے اور یوں بالآخر پودے قد میں بہت بڑے ہوجاتے ہیں اور پھیلاؤ میں بھی۔ پودوں کے ٹہنے ایک پودے سے دوسرے پودوں کے اندر چلے جاتے ہیں اور یوں یہ پودے چاروں طرف سے روشنی حاصل نہیں کر پاتے اور پھل بھی نہیں دے پاتے۔ اِن پودوں کو اوپر اور سائیڈ سے کاٹ کر چھوٹا کر دیا جاتا ہے اور اِس کی جسامت کو اُس حد تک محدود کر دیا جاتا ہے جو پودوں کے درمیانی فاصلہ کے حساب سے مناسب ہوتا ہے۔ پودوں کی جسامت کیا ہونی چاہیے اِس کا دارومدار پودوں کے درمیانی فاصلے پر ہے۔



آپس میں پھنسے ہوئے پودے

7.5.4۔ پودوں کے درمیانی فاصلہ کے حساب سے پودوں کی جسامت معلوم کرنے کا طریقہ

اگر کھیت کے اندر پودے 40 فٹ کے فاصلے پر لگائے گئے ہوں تو پودے کا قد 25 فٹ اور چھتری کی چوڑائی 34 فٹ سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔ پودوں کی کٹائی کرتے وقت مذکورہ حدود کے باہر موجود تمام شاخیں کاٹ دینی چاہیں۔ کٹائی کا یہ عمل پھل توڑنے کے فوراً بعد کرنا ضروری ہے تاکہ پودے کے اوپر نئی شاخیں جلد نکل آئیں اور وہ اگلے سال پھل دینے کیلئے تیار ہوجائیں۔ پودے کی جسامت معلوم کرنے کا طریقہ آگے درج ہے۔

7.5.5۔ پودے کی چھتری کو زمین سے اونچا کرنا

پودے کی وہ تمام شاخیں جو زمین کے ساتھ لگ رہی ہوں انہیں کاٹنا ضروری ہے تاکہ کام کرنے والے لوگ پودے کے نیچے جاسکیں اور پودے کے نیچے ہوا اور روشنی پہنچ سکے اور پودے کی شاخیں زمین سے دور رہیں۔ پودے کے نیچے زمین پر مستقل سایہ رہنے کی وجہ سے یہاں کیڑے اور بیماریاں ہمیشہ موجود رہتی ہیں اور وقتاً فوقتاً پودے کو نقصان پہنچاتی رہتی ہیں۔ پودے کی نچلی شاخیں زمین سے 3 فٹ اونچی ہونی چاہیں۔ کٹائی کا یہ عمل کسی بھی وقت کیا جا سکتا ہے مگر پھل توڑنے کے فوراً بعد یہ عمل زیادہ فائدہ مند ہے۔ چھتری کی زمین سے 3 فٹ سے کم یا زیادہ اونچائی درست نہیں۔



پودے کی چھتری کی ضرورت سے زیادہ اونچائی



درخت جس کی چھتری زمین کو چھو رہی ہے

7.5.6۔ بیمار اور خشک شاخوں کی کٹائی

پودے کے اوپر موجود خشک اور بیمار شاخیں پودے پر بیماری پھیلانے کا سبب بنتی ہیں، یہ شاخیں پھولوں اور نئے شگوفوں پر بیماری کو پھیلاتی ہیں۔ اِس طرح یہ بیماری پودے کے اوپر موجود پھل کو بھی متاثر کرتی ہے جو بعد ازاں پکنے پر خراب ہو جاتا ہے۔ گویا اِن شاخوں کا پودے سے کاٹنا بہت ضروری ہے اور یہ شاخیں پھل کی برداشت کے بعد اور پھول نکلنے سے پہلے دو تین دفعہ پودوں سے ڈھونڈ ڈھونڈ کر کاٹ دینی چاہیں۔ یاد رہے کہ کٹائی کا تمام عمل تیز دھار آلات سے کریں وہ تمام پودے جن کے اوپر خشک اور بیمار شاخیں زیادہ ہوں وہاں پھولوں اور پھل پر بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ پھل کی کٹائی سے پودے نہ صرف صحت منداور صاف ہو جاتے ہیں بلکہ اِس عمل سے اِن کی جسامت بھی محدود رہتی ہے۔ اور یوں یہ پودے ہر سال پھل دیتے ہیں۔



صحیح طریقہ



غلط طریقہ

اِن پودوں پر کیڑے اور بیماریوں کا تدارک انتہائی کم خرچ ہوتا ہے، اس لیے بہتر کوالٹی کا پھل اور ہر سال اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے پیداواری ٹیکنالوجی کے اِن امور کی طرف توجہ بہت ضروری ہے۔

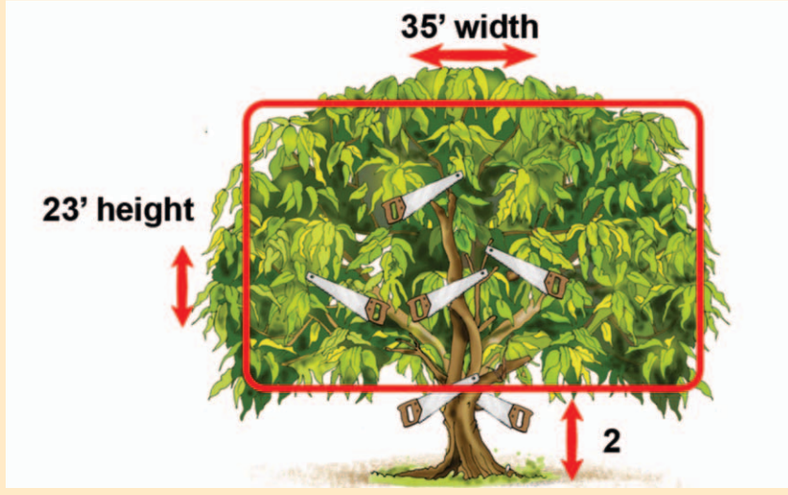
پودے کی جسامت کتنی بڑی ہونی چاہیے

پودے کی مطلوبہ جسامت کا انحصار پودوں کے درمیانی فاصلے پر ہوتا ہے کسی بھی فاصلے پر کاشت کیے گئے باغ میں پودوں کی جسامت معلوم کرنے کا طریقہ انتہائی سادہ اور عام فہم ہے۔ اِس طریقے سے کسی بھی باغ میں موجود پودوں کے درمیانی فاصلہ کو دیکھ کر یہ معلوم کیا جا سکتا ہے کہ اِن کی جسامت کتنی ہونی چاہیے۔ جسامت معلوم کرنے کا طریقہ درج ذیل ہے۔

پودے کی اونچائی/قد= پودے سے پودے کا فاصلہ 5/8X

پودے کی چوڑائی =پودے کا قد 4/3X

آم کے باغ کی لائنیں شرقاً غرباً تصور کی جاتی ہیں اور اِن کو لائنوں کے درمیان 6-5 فٹ کا فاصلہ قائم رکھنا ضروری ہے تا کہ پودوں کو چاروں طرف سے روشنی میسر آ سکے، پودوں سے ہوا کا گزرنا ممکن ہو اور سپرے و دیگر کاموں کیلئے ضروری مشینری بھی گزر سکے۔ تاہم لائن کے اندر پودوں کا فاصلہ کم رکھا جا سکتا ہے۔ یہ فاصلہ بھی 4-3 فٹ سے کم ہرگز نہ رکھیں۔



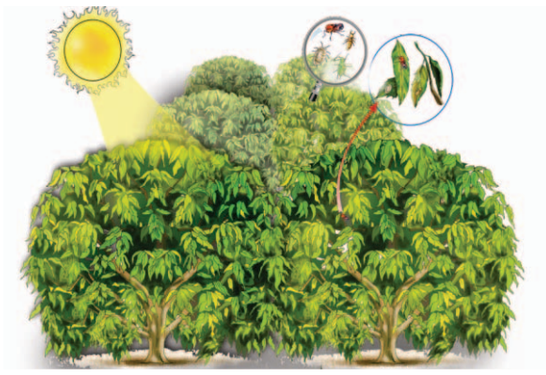
7.5.7۔ آم کے پودے کی کاٹ چھانٹ اور چھتری کو بہتر اور متوازن بنانا (Canopy Management)

آم کے پودے کیلئے موجود دستیاب جگہ کو بہتر طور پر استعمال کرنے، اِس کی پیداوار کو بہتر بنانے، پھل کی کوالٹی کو عمدہ کرنے کیلئے، پودے کی چھتری کو ہوادار اور روشن کرنے کیلئے اِس کی کاٹ چھانٹ بہت ضروری ہے۔ چھتری کی ساخت متوازن بنائی جائے اور یہ عمل موسمی حالات کو مدِ نظر رکھ کر انجام دیا جاتا ہے۔

آم کی کاٹ چھانٹ کیلئے کوئی مخصوص فارمولا/ اصول میسر نہیں ہے کیونکہ یہ عمل موسمی حالات، اقسام اور باغ کی صحت، پودوں کی جسامت کو دیکھ کر ترتیب دیا جاتا ہے۔ بعض اوقات پودوں کی معمولی کٹائی مقصود ہوتی ہے اور بعض اوقات زیادہ، تاہم مقاصد کو سامنے رکھنا، طریقہ درست اختیار کرنا، آم کی اقسام کی عادات کو سمجھنا، درست وقت کا تعین کرنا یہ وہ بنیادی اصول ہیں جن کو مدِ نظر رکھنا ضروری ہے۔



جنگلی باغ



آپس میں جڑے ہوئے پودے

پودے کی کٹائی نہ کرنے سے چھتری گھنی اور مختلف پودے آپس میں جڑ جاتے ہیں:

- پودے کو مناسب روشنی دستیاب نہیں ہوتی۔
- پودے پر موجود کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک بہت مشکل ہوجاتا ہے۔
- پھل بہت کمزور ہوجاتا ہے اور اس کی کوالٹی خراب ہوجاتی ہے۔
- پودے خوراک اور ادویات کے اسپرے کو مناسب طریقہ سے قبول نہیں کرتے اور پودوں کی پیداوار غیر یقینی رہتی ہے۔



پودے کی کاٹ چھانٹ کے بعد پھل



پودوں کی چھتری کا آپس میں مناسب فاصلہ

پودے کی کانٹ چھانٹ کے فوائد:

پودے کی کاٹ چھانٹ سے پیداوار بہتر اور پھل کی کوالٹی بہت عمدہ ہوجاتی ہے اور اس سے:

- کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک آسان ہوجاتا ہے۔
- پودے ہر سال پیداوار دیتے ہیں۔
- پودے بروقت اور تمام پودے ایک ہی وقت میں پھول لاتے اور پھل دیتے ہیں۔
- پھل کی جسامت بہتر اور ایک جیسی ہوجاتی ہے۔
- بعد از برداشت پھل کی زندگی بہتر رہتی ہے۔

عملی کٹائی:۔5اہم نکات

کٹائی سے پہلے یہ جاننا ضروری ہے کہ پودے کی کٹائی کب کرنی ہے اور کتنی کرنی ہے ۔کٹائی کا بنیادی مقصد کیا ہے اور آم کی قسم پر کٹائی کے اثرات کیا ہیں۔ تا کہ اِس عمل کو زیادہ سے زیادہ بامقصد بنایا جاسکے۔آم کی کٹائی درج ذیل 5 نکات پر محیط ہے۔

1:۔پودوں کی جسامت کو کنٹرول کرنا (Controlling Tree Size)



پودے کا قد چھوٹا کرنا



پودوں کو سائیڈوں سے کاٹنا

- پودے کو اوپر اور سائیڈوں سے کاٹنا تا کہ اُسی کی جسامت درست ہو سکے اور پودوں کو چاروں طرف روشنی دستیاب ہو۔
- پودوں کی مطلوبہ جسامت کا انحصار پودوں کے درمیانی فاصلہ پر ہے۔
- پھل توڑنے کے بعد جتنا جلد ممکن ہو پودوں کی کٹائی کریں۔
- پودوں کو مجوزہ حدود سے باہر نہ جانے دیں۔
- کٹائی سے پہلے پودوں کی آبپاشی ضرور کریں۔
- بڑے زخموں پر پھپھوندکش دوائی کا پیسٹ لگائیں اور باریک شاخوں پر اِس دوائی کا سپرے کریں۔

2۔پودوں کے نیچے سے کاٹ چھانٹ (Skirting)



پودوں کی چھتری زمین کے ساتھ



پودوں کی چھتری زمین سے بہت اونچی

- پودوں کی چھتری اور زمین کے درمیان مناسب فاصلہ ہونا چاہیے تا کہ شاخیں زمین کے ساتھ نہ لگیں۔
- زمین کے ساتھ چھونے والا پھل عام طور پر کھانے کے قابل نہیں ہوتا۔
- بہت زیادہ اونچی چھتری سے پودے بہت اونچے ہو جاتے ہیں اور پھر ان کی دیکھ بھال بہت مشکل ہو جاتی ہے۔



چھوٹے پودے کی چھتری کی زمین سے مناسب اونچائی



چھتری کی زمین سے مناسب اونچائی

- زمین سے زیادہ اونچی چھتری والے پودوں کے تنے پر سیدھی دھوپ پڑتی ہے جس سے جلد پھٹ جاتی ہے۔
- چھتری کی زمین سے مناسب اونچائی 3 فٹ ہے۔ 3 فٹ سے کم اور 5 فٹ سے زیادہ اونچائی نقصان دہ ہے۔
- پودوں کے نیچے زمین پر روشنی پہنچنے سے بہت سے کیڑے اور بیماریاں تلف ہوجاتے ہیں۔
- پودوں کے نیچے سے ہوا اور روشنی گزرنے سے پودے صحت مند رہتے ہیں۔
- پودوں کے نیچے کام کرنے کیلئے مناسب جگہ میسر ہوتی ہے۔
- اِس کاٹ چھانٹ کیلئے مناسب وقت پھل توڑنے کے فوراً بعد کا ہے تاہم اسے تاخیر سے بھی کیا جاسکتا ہے۔

3۔ تنے اور ٹہنیوں کی صفائی



کیڑے اور بیماریاں اِن شاخوں پر حملہ آور ہوتے ہیں



پودے کے تنے اور ٹہنیوں پر موجود پھوٹ

- آم کا تنا اور ٹہنے نئے شگوفوں سے صاف رہنے چاہیں اور یہ حصّہ کل پودے کی اونچائی کا ایک چوتھائی ہوتا ہے۔
- تنے اور ٹہنیوں پر موجود شگوفے کیڑوں اور بیماریوں کو چھپنے کی جگہ دیتے ہیں۔ خاص طور پر گرمی اور سردی کی شدت کے دوران
- پودے کے تنے اور ٹہنوں تک روشنی کا گزر یقینی بنائیں۔
- اِس جگہ کی صفائی کے بعد یہاں کیڑے اور بیماریاں پناہ حاصل نہیں کرسکتے اور تلف ہوجاتے ہیں۔
- کیڑوں کی اوپر سے نیچے اور نیچے سے اوپر حرکت کو دیکھا جاسکتا ہے۔
- اس سے کیڑوں اور بیماریوں کے تدارک پر کم لاگت آتی ہے۔
- اِس کام کا مناسب وقت سردی کے آغاز سے قبل ہے۔



پودے کا صاف تنا اور ٹہنے

4۔ چھتری میں روشن دان بنانا

- پودے کی چھتری کی چھدرائی کر کے پودوں کے اندر روشنی کی گزرگاہ بنانے کے عمل کو روشن دان بنانا کہتے ہیں۔
- گھنی چھتری والی اقسام میں یہ کٹائی ہر سال ضروری ہے جبکہ دیگر اقسام میں کم ضرورت ہوتی ہے۔
- روشنی کی گزرگاہ کتنی بڑی ہونی چاہیے اِس کا انحصار موسم کی شدت پر ہے۔ زیادہ گرم علاقوں میں بڑی گزرگاہیں بنانے سے پودوں کے ٹہنوں پر چھلکا جل جاتا ہے۔
- ہمارے اِن علاقوں میں بھی ہوا کی چھوٹی گزرگاہیں ہی مناسب ہیں تاکہ پودے کے اندر روشنی آئے مگر دھوپ کی شدت نہ ہو۔



روشنی کی واضح گزرگاہ



روشن دان والی چھتری

- پودوں کے اندر روشنی داخل ہونے سے پودوں کے اندر پھل دینے والی شاخوں میں اضافہ ہوتا ہے۔
- پودے کے اندر روشنی داخل ہونے سے پودوں کے اندرونی حصّوں میں کیڑوں اور بیماریوں کیلئے ماحول ناساز ہو جاتا ہے۔
- روشن دان کے بننے سے پودے اندر سے خوب پھل اٹھاتے ہیں۔
- پودوں کا پھل بیماریوں سے پاک ہوتا ہے۔
- پھل کی برداشت کے فوراً بعد اِس کیلئے موسم بہتر ہوتا ہے تاہم اسے ستمبر تک انجام دیا جا سکتا ہے۔



پودے کی چھتری کے اندر موجود پھل



کٹائی کے بعد آئندہ سال پھل

5۔ پودوں کے اوپر موجود خشک لکڑی کا خاتمہ

- خشک لکڑی پودوں، پتوں، پھولوں اور پھل میں بیماری کا سبب بنتی ہے۔
- پودے کے اندر تمام شاخیں جن کو روشنی نہ ملے خشک ہو جاتی ہیں۔
- وہ ٹہنے اور شاخیں جن کے اوپر پھوٹ نہ ہو وہ بھی خشک ہو جاتے ہیں۔
- کاٹ چھانٹ احتیاط سے کریں۔ غلط کٹائی کرنے سے پودے کے اندر خشک لکڑی بڑھ بھی سکتی ہے۔
- پودوں کے اندر مناسب روشنی کی موجودگی بہت سے مسائل کا حل بھی ہے اور پیداوار کو بھی بہتر بناتی ہے۔



درست کٹائی



غلط کٹائی

غیر ضروری شاخوں کو بنیاد سے کاٹیں کیونکہ بچی ہوئی شاخیں عام طور پر خشک ہو جاتی ہیں جبکہ درست کٹائی سے زخم بہت جلد بھر جاتے ہیں۔

درخت پر لگے ہوئے مختلف کٹ اور پودے پر اُس کے اثرات۔

غلط اور درست کٹائی کے کچھ اہم پہلو



درست کٹائی کے بعد بھرے ہوئے زخم



درست کٹائی اور پھپھوندکش دوائی کا پیسٹ لگانا

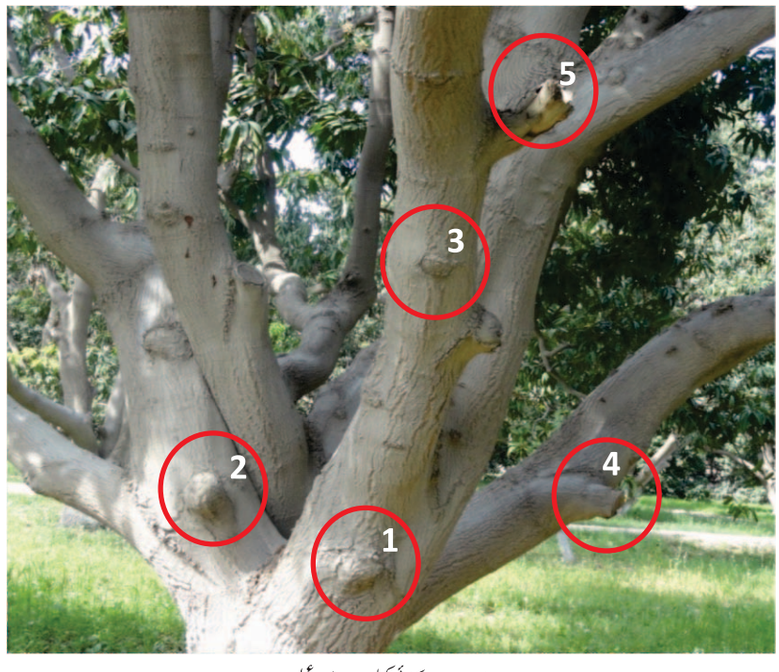


غلط کٹائی۔ زخم کا بھرنا ممکن نہیں



غلط کٹائی نتیجہ خشک لکڑی

پودے پر دیکھے گئے کٹ کے نشان



غلط اور درست کٹائی کیلئے پودوں کا ردِعمل

1 ۔ **درست کٹائی:**۔ زخم بہت جلد بھر جاتے ہیں۔

2 ۔ **قابلِ قبول کٹائی:**۔ کٹائی کے وقت کچھ لکڑی بچ جائے زخم پھر بھی بھر جاتے ہیں مگر وقت زیادہ لگتا ہے۔

3 ۔ **غلط کٹ:**۔ زخم بھرنے کیلئے زیادہ وقت درکار ہوتا ہے اور یوں زخم گلنے کا امکان بھی ہوتا ہے۔

4 ۔ **نا قابلِ قبول کٹائی:**۔ یہ زخم نہیں بھرتے اور خشک لکڑی پودوں پر ہمیشہ موجود رہتی ہے۔

5 ۔ **انتہائی غیر مناسب کٹائی:**۔ باقی زندگی پودے بیمار رہتے ہیں۔

باب 8

باغ کی زمین کی سنبھال اور جڑی بوٹیوں کا تدارک



8۔ باغ کی زمین کی سنبھال اور جڑی بوٹیوں کا تدارک

آم کے باغات میں زمین کی سنبھال، باغ کی دیکھ بھال کا وہ لازمی جز ہے جس کے بغیر پیداواری ٹیکنالوجی مکمل نہیں ہوتی۔ اِس کا مقصد جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنا، زمین کی صحت کو بہتر بنانا، زمین کا لیول ٹھیک کرنا، گرمی اور سردی کی شدت سے بچاؤ کی تدابیر اختیار کرنا اور زمین میں موجود نمکیات کو پودوں کی جڑوں سے دور رکھنا ہے۔ مذکورہ تمام معاملات انتہائی اہم ہیں اور یہ پودے کی صحت پر اپنے اثرات چھوڑتے ہیں اور پیداوار کو متاثر کرتے ہیں۔

8.1۔ جڑی بوٹیاں اور ان کا تدارک

جڑی بوٹیاں وہ پودے ہوتے ہیں جو ایسی جگہوں پر پائے جاتے ہیں جہاں اُن کی موجودگی قابلِ قبول نہیں ہوتی اور وہاں یہ آم کے پودوں کے ساتھ خوراک، پانی اور روشنی کیلئے مقابلہ کرتی ہیں۔ باغات میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی پودوں کی بڑھوتری کو کم کر دیتی ہے جو کہ بالآخر پھل کی پیداوار اور معیار کو متاثر کرتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی موجودگی بڑے باغات کی نسبت چھوٹے باغات میں زیادہ نقصان کا باعث بنتی ہے۔ آم کے باغات میں بعض اوقات باغبان حضرات گندم، کپاس اور سبزیوں کو آم کے پودوں کی قطاروں میں موجود خالی جگہ پر کاشت کرتے ہیں۔ اس کا بنیادی مقصد آم کے درختوں کے درمیان موجود خالی جگہ سے کچھ منافع حاصل کرنا ہوتا ہے۔ کاشت کی گئی فصل سے منافع حاصل کیا جا سکتا ہے اور اکثر اوقات کاشت کی گئی فصل کا خرچ جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے کیے گئے خرچے سے بہت کم ہوتا ہے۔ آم کے نئے باغات میں جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے کم دورانیے کی فصل کاشت کرنے کی سفارش کی جاتی ہے، تاہم فصل کا انتخاب کرتے وقت مندرجہ ذیل اصولوں کو مدِ نظر رکھنا چاہیے۔

- بنیادی توجہ آم کی طرف مرکوز ہونی چاہیے کیونکہ اصل فصل کو ملحوظ خاطر لائے بغیر کمایا گیا پیسہ کمزور منصوبہ بندی کی نشانی ہے۔
- پودوں کی دیکھ بھال کیلئے مناسب جگہ چھوڑنی چاہیے۔
- آم کے پودوں کی جڑوں میں کسی دوسرے پودے یا اس کی جڑ کو پہنچنے سے روکنا چاہیے۔
- کم دورانیے والی فصلوں کا انتخاب کرنا چاہیے اور ان فصلوں کا قد بھی چھوٹا ہونا چاہیے۔ ورنہ آم کے پودے فصل کے مقابلے میں روشنی حاصل کرنے کیلئے لمبوتری شکل اختیار کر لیں گے۔

8.2۔ جڑی بوٹیوں کی اقسام

کسی بھی مخصوص علاقے میں پائی جانے والی جڑی بوٹیوں کی تمام اقسام اس علاقے کے آم کے باغات میں بھی پائی جاتی ہیں اور ان کو سالانہ، دوسال والی اور سدا بہار جڑی بوٹیوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ بہت ساری جڑی بوٹیاں موسم گرما میں پائی جاتی ہیں جبکہ موسمِ سرما میں جڑی بوٹیوں کا زیادہ مسئلہ نہیں ہوتا۔ گرمی میں پائی جانے والی جڑی بوٹیاں زمین سے زیادہ مقدار میں خوراک حاصل کر کے بڑی تیزی کے ساتھ نشوونما پاتی ہیں اور اس وجہ سے یہ پودوں کی بڑھوتری اور پیداوار پر منفی اثرات ڈالتی ہیں۔ مگر اس کے ساتھ ساتھ گرمیوں میں یہ زمین کو ڈھانپ کر پودوں کو گرمی کی شدت سے بھی بچاتی ہیں، اسی لیے ہم اپریل سے جولائی تک باغ سے جڑی بوٹیوں کو تلف نہیں کرتے بلکہ اِن کی جسامت کو چھوٹا رکھنے کی کوشش کرتے ہیں تاکہ پودے گرمی کی شدت سے متاثر نہ ہوں۔

8.2.1۔ جڑی بوٹیوں سے ہونے والے نقصانات

جڑی بوٹیاں آم کے باغات کو بلواسطہ یا بلاواسطہ بہت نقصان پہنچاتی ہیں۔

- **پیداوار میں کمی:** جڑی بوٹیاں زیادہ تعداد اور تیزی سے بڑھنے کی وجہ سے آم کے پودوں کے ساتھ خوراک، پانی اور روشنی کیلئے مقابلہ کر کے پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہیں۔ان جڑی بوٹیوں کا سب سے اہم مسئلہ یہ ہے کہ کئی ہزار بیج پیدا کرتی ہیں جن کو باغ سے نکالنا انتہائی مشکل ہوجاتا ہے۔عام طور پر ایک سال میں بننے والی جڑی بوٹیوں کے بیج سات سال تک جڑی بوٹیوں کی موجودگی کا باعث بن سکتے ہیں۔اِس لیے باغبانوں کو جڑی بوٹیوں کی طرف خصوصی توجہ دینے کی ضرورت ہے تاکہ اِن کے منفی اثرات سے بچا جا سکے۔
- **حشرات/ بیماریوں کی آماجگاہ:** جڑی بوٹیاں نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کیلئے سازگار ماحول فراہم کرتی ہیں جو کہ بلواسطہ یا بلاواسطہ پھل اور پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔مثال کے طور پر فروٹ بورر اپنی پہلی نسل مکمل کرنے کیلئے فروری، مارچ میں جڑی بوٹیوں پر انحصار کرتا ہے اور پھر اپریل، مئی میں آم کے پھل کو نشانہ بناتا ہے۔
- **نقصان دہ جڑی بوٹیاں:** بعض جڑی بوٹیاں باغات میں کام کرنے والے افراد کیلئے بہت زیادہ نقصان دہ ہوتی ہیں جو کہ کام کرنے والے لوگوں کی صحت اور کام کرنے میں اور باغ میں چلنا پھرنا دشوار بنا دیتی ہیں۔
- **باغ کے روزمرہ امور میں رکاوٹ:** بڑے قد والی جڑی بوٹیاں باغ کے اندرونی راستوں اور کام کرنے والوں کی نقل وحرکت میں رکاوٹ کا باعث بنتی ہیں اور باغ میں کام کرنے والوں کیلئے طبیعی رکاوٹ کا باعث بنتی ہیں۔بعض اوقات جڑی بوٹیاں آم کے پودے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے اور وہاں سے پھل توڑنا بھی مشکل ہوجاتا ہے۔



بڑی قد آور جڑی بوٹیاں



جڑی بوٹیاں پودا ڈھانپا ہوا

8.2.2۔ جڑی بوٹیوں کا تدارک

نئے باغات میں سارا سال فصلیں کاشت کی جاتی ہیں اور نتیجتاً فصلوں کے کاشت کی جگہ بڑی جڑی بوٹیاں قابو میں رہتی ہیں۔تاہم چھوٹے پودوں کے نیچے اور اطراف میں موجود خالی جگہ پر جڑی بوٹیوں کا تدارک ہر وقت یقینی بنانا چاہیے۔بڑے پھل دار باغات میں جڑی بوٹیوں کو سارا سال درختوں کی چھتری کے نیچے کنٹرول کیا جاتا ہے۔اور عام طور پر آم کے باغات کیلئے یہ بات مشہور ہے کہ ''درختوں کی چھتری کے نیچے کسی بھی قسم کے سبز پودے یا جڑی بوٹیاں نہیں ہونی چاہیں اسی طرح بیماریوں سے پاک صحت مند پھل حاصل کرنے کیلئے پودے کے اوپر کسی بھی قسم کی خشک لکڑی یا شاخ موجود نہیں ہونی چاہیے یعنی ''پودے کے نیچے زمین پر کوئی چیز سبز نہ ہو اور پودے کے اوپر کوئی شاخ خشک نہ ہو''۔

پودے کی چھتری کے باہر جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے مناسب حکمت عملی کی ضرورت ہوتی ہے۔ بہار کے موسم میں جڑی بوٹیوں کو مکمل طور پر کنٹرول کرنا ضروری ہوتا ہے جبکہ گرمیوں میں پودے اور پھل کو برے اثرات سے محفوظ رکھنے کیلئے باغ کی زمین پر چھوٹے قد والی جڑی بوٹیوں کی موجودگی کو یقینی بنایا جانا چاہیے۔ گرمی کے موسم میں جڑی بوٹیوں کو مکمل طور پر ختم کرنے کے بجائے اِن کے قد کو مشین کے ذریعے کاٹ کر چھوٹا رکھا جاتا ہے۔ جب گرمیاں ختم ہو جائیں تو ان جڑی بوٹیوں کیلئے دوبارہ منصوبہ بندی کرنی چاہیے اور سردی کے موسم میں کورے اور سردی کے برے اثرات کو کم کرنے کیلئے باغ کی زمین کا جڑی بوٹیوں سے مکمل پاک ہونا نہایت ضروری ہے۔

8.2.3۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے طریقے

باغ کی عمر، زمینی کیفیت جڑی بوٹیوں کی فطرت، موسمی حالات، زمین میں نمکیات کی موجودگی اور باغ کی زمین کی سنبھال کیلئے استعمال ہونے والے طریقوں کے مطابق جڑی بوٹیوں کے تدارک کے طریقے مختلف ہو سکتے ہیں۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک کیمیائی وغیر کیمیائی دونوں طریقوں سے ممکن ہے مگر طریقہ کا انتخاب سمجھداری سے کریں کیونکہ کیمیائی طریقہ ہر جگہ مناسب نہیں ہوتا۔

8.2.4۔ کیمیائی زہروں کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک

آم کے باغات میں جڑی بوٹیوں کے موثر تدارک کیلئے گلائیفوسیٹ انتہائی موثر جڑی بوٹی مار زہر ہے۔ یہ جڑی بوٹی مار زہر لمبے عرصے تک اپنے اثرات چھوڑتی ہے اور یہ چوڑے اور باریک پتوں والی دونوں اقسام کی جڑی بوٹیوں کا موثر تدارک کرتی ہے۔ گلائیفوسیٹ کے استعمال اور افادیت کو یقینی بنانے کیلئے چند بنیادی باتوں کا ہمیشہ خیال رکھیں۔

- سپرے کیلئے صاف پانی کا استعمال کرنا چاہیے اور کچے کھال سے پانی ہرگز استعمال نہ کریں۔ جب جڑی بوٹیاں بڑھوتری کے عمل سے گزر رہی ہوں، تب سفارش کردہ مقدار کو جڑی بوٹیوں پر براہِ راست سپرے کرنا چاہیے، سپرے کیلئے سفارش کردہ زہر کی مقدار جڑی بوٹیوں کی مختلف اقسام کیلئے مختلف ہوتی ہے۔
- سپرے کرتے وقت اِس بات کو یقینی بنایا جائے کہ جڑی بوٹیاں کسی بھی قسم کے خشک گھاس یا شاخوں سے ڈھکی ہوئی نہ ہوں۔ ایسی صورت میں وہ براہِ راست سپرے سے محفوظ رہتی ہیں۔
- اس بات کا بھی خیال رکھا جائے کہ سپرے کی فوار درخت کے کسی بھی حصّے پر نہ پڑے۔ تنے سے 30 سینٹی میٹر دور تک زمین پر ہرگز سپرے نہیں کرنا چاہیے۔
- جڑی بوٹی مار سپرے کرنے کے بعد یہ خیال رکھیں کہ یہ جانوروں کیلئے بطور چارہ استعمال نہ ہو۔
- سپرے کیلئے مطلوبہ نوزل کے استعمال کو یقینی بنائیں اور سپرے کرنے سے پہلے مشین کو اچھی طرح سے صاف اور Calibrate کر لینا چاہیے۔
- جڑی بوٹیوں کے موثر تدارک کیلئے سال میں دو بار گلائیفوسیٹ کا سپرے کرنا چاہیے، پہلی دفعہ بہار میں اور دوسرا برسات کے بعد۔
- یہ دوا پانی میں بآسانی حل ہو جاتی ہے اور ہوا میں اُڑنے کی صلاحیت نہیں رکھتی تاہم گندے پانی میں دوا زائل ہو جاتی ہے۔
- یہ پودوں میں بآسانی جذب ہو جاتی ہے۔ جہاں یہ جڑی بوٹیوں کی جڑوں تک پہنچ کر انھیں ختم کر دیتی ہے۔ گلائیفوسیٹ کے ذریعے کنٹرول کی گئی جڑی بوٹیاں دوبارہ اپنی نشوونما نہیں شروع کر سکتی۔





کیمیائی زہروں کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک

8.2.5۔ مشین کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک

گرمیوں میں جڑی بوٹیوں کو ٹریکٹر کے ساتھ لگی ہوئی گھاس کاٹنے والی مشین کے ذریعے بھی کنٹرول کیا جاتا ہے، تاہم گرمیوں کے بعد اور موسمِ بہار میں باغ میں روٹاویٹر ہل چلا کر جڑی بوٹیوں کا تدارک کیا جا سکتا ہے۔ گرمیوں کے دوران گھاس کاٹنے والی مشین کے استعمال کے درج ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

- درختوں کی قطاروں کے درمیان موجود جگہ (مٹی) متاثر نہیں ہوتی اور کٹی ہوئی جڑی بوٹیاں ملچ کی صورت میں آم کے پودوں اور پھل کو سورج اور زمین کی تپش سے محفوظ رکھتی ہیں۔
- ہل چلائی گئی زمین کی نسبت پودوں کی قطاروں کے اندر والی جگہ کی مٹی میں نمی زیادہ لمبے عرصے تک محفوظ رہتی ہے۔
- زمین کی سطح ہموار اور یکساں رہتی ہے۔





8.3۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے بہتر طریقے کا انتخاب

جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے کوئی بھی ایک طریقہ بہت مستند نہیں ہوتا، بلکہ یہ موسم، زمینی کیفیت، آم کے پودے کی جسامت، زمین میں موجود حل پذیر اور غیر حل پذیر نمکیات کی نسبت سے مختلف ہو سکتا ہے۔ سارا سال باغات میں جڑی بوٹیوں کا تدارک بھی ضروری نہیں سمجھا جاتا تاہم بعض اوقات جڑی بوٹیوں کا مکمل تدارک یقینی بنایا جاتا ہے اور بعض اوقات اِن کو محفوظ کرنا بہتر ہوتا۔

بہتر منصوبہ بندی کچھ یوں ہے۔

- پودے کی چھتری کے نیچے موجود جڑی بوٹیوں کو سارا سال تلف کریں۔
- موسمِ بہار اور گرمیوں کے بعد جڑی بوٹیوں کو پورے کھیت سے مکمل طور پر تلف کیا جاتا ہے۔ آم کے باغات میں پودے کی چھتری کے باہر موجود تمام اقسام کے سبز پودوں کو پھل کی برداشت کے بعد تلف کرنا ضروری ہے۔
- گرمیوں میں جڑی بوٹیوں کا قد چھوٹا رکھنے کیلئے سلیشر کا استعمال کیا جاتا ہے یا جذوی تدارک جس میں بڑے قد والی جڑی بوٹیوں کی تلفی شامل ہے تاکہ آم کے پودوں کے گرد سازگار ماحول کیلئے چھوٹی جڑی بوٹیاں محفوظ رہیں۔

الف ۔ جڑی بوٹی مار زہر کے ذریعے تدارک

بہت سے آم کے باغات میں بہار اور گرمیوں کے بعد جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے کیمیائی زہریں استعمال کی جاتی ہیں جبکہ گرمیوں میں ان کا جزوی طور پر تدارک کیا جاتا ہے یا پھر چھتری کے باہر والی زمین کو سورج کی تپش سے بچانے کیلئے ویڈ سلیشر کے ذریعے جڑی بوٹیوں کی باریک تہہ برقرار رکھی جاتی ہے۔ یہ عمل عام طور پر زرخیز زمینوں کیلئے بہت مفید ہے۔ جہاں پر زمین میں نمکیات کی مقدار 0.25 ds/m سے کم ہو اور اگر نمکیات کی مقدار زیادہ ہو تو ایسی زمین میں اگر ہل یا گوڈی نہ کی جاتی ہو ان میں وقت گزرنے کے ساتھ نمکیات پودے کی جڑوں میں داخل ہو کر اِس کی صحت کو بری طرح متاثر کرتے ہیں۔ ایسی صورتِ حال میں روٹاویٹر یا ہل سے جڑی بوٹیوں کا تدارک کریں تاکہ زمین کی صحت اچھی رہے۔

ب ۔ ہل یا روٹاویٹر کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک

آم کے باغات کی کاشت سے وابستہ خاندان اپنی کئی نسلوں سے یہ طریقہ اپنائے ہوئے ہیں اور یہ تمام باغبان اِن طریقوں سے پوری طرح مطمئن ہیں اور اُن کے باغات صحت میں دوسرے باغات جہاں جڑی بوٹی مار سپرے کا استعمال ہوتا ہے اُن سے بہتر ہیں۔ عام طور پر ہل یا روٹاویٹر کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا تدارک گرمی شروع ہونے سے پہلے یا بعد میں کیا جاتا ہے جبکہ گرمیوں میں اِن کے استعمال سے گریز کیا جاتا ہے اور جڑی بوٹیوں کا تدارک اوپر بیان کیے گئے طریقوں سے کیا جاتا ہے جبکہ چھتری کے نیچے جڑی بوٹیوں کا تدارک ضرورت پڑنے پر سال کے کسی بھی حصّے میں کیا جاتا ہے۔

دراصل بہار اور گرمی کے بعد سطحِ زمین پر ہل یا روٹر چلانے سے اِس میں موجود پانی کے گزر والی باریک نالیاں ٹوٹ جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پانی کے بخارات اُڑنے میں کمی ہو جاتی ہے اور نمکیات پودے کی جڑوں سے دور رہتے ہیں جس کی وجہ سے پودے کی صحت متاثر نہیں ہوتی۔ اگر زمین میں نمکیات کی مقدار بہت زیادہ ہو تب یہ طریقہ بھی کارگر ثابت نہیں ہوتا اور اِن حل پذیر نمکیات کو جڑوں سے دور رکھنے کیلئے باغ کی زمین کی سنبھال کے مخصوص طریقے اپنانے پڑتے ہیں۔





8.4۔ حل پذیر نمکیات کی روک تھام کیلئے باغ کی زمین کی سنبھال

اگر زمین میں موجود نمکیات کی زیادہ مقدار کو اوپر بیان کیے گئے جڑی بوٹیوں کے تدارک کے طریقوں کے ذریعے زمین کی اوپر والی سطح پر کم نہ کیا جا سکے تو پودے کی جڑوں میں موجود نمکیات کو اِن جڑوں سے دور کرنے کیلئے کچھ مخصوص طریقے اپنائے جاتے ہیں جو بہت فائدے مند ثابت ہوتے ہیں۔ اِس سے نہ صرف پودوں کی صحت بحال ہو جاتی ہے بلکہ پھل کی کوالٹی بھی بہت بہتر ہو جاتی ہے۔

تنے کے گرد 9 سے 12 انچ اونچی اور 2 سے 3 فٹ گولائی میں مٹی پھیلا کر زمین سے مٹی کا لیول اونچا کر دیں اور تنے سے کچھ دور ترچھی ڈھلوان بنا دیں تا کہ بارش کا پانی تنے کے ساتھ ہوتا ہوا زمین پر آ جائے۔ تنے کے گرد مٹی کی یہ ڈھیری اِس بات کو یقینی بنائے کہ:۔

- تنے کے گرد لگائی گئی مٹی زمین سے اتنی اونچی ہونی چاہیے کہ آبپاشی کے دوران پانی اِس کی اوپر والی سطح تک نہ پہنچ سکے اور آبپاشی کے دوران یہ مکمل طور پر خشک رہے تا کہ نمکیات اِس میں جمع ہو سکیں۔
- بارش کا پانی تنے سے ہوتا ہوا مٹی کی ڈھیری سے گزر کر نیچے زمین پر پہنچ جائے۔

یہ طریقہ پودوں کی جڑوں سے نمکیات دور کرنے کیلئے بہت مفید ہے۔ جڑوں میں موجود نمکیات یا تو چھتری سے دور باہر چلے جاتے ہیں یا پھر تنے کے پاس مٹی کے ڈھیر میں جمع ہو جاتے ہیں اور نمکیات کی یہ نقل و حرکت یکطرفہ ہوتی ہے۔ خوراک و پانی جذب کرنے والی جڑیں نقصان دہ نمکیات سے مکمل طور پر پاک ہو جاتی ہیں جس کی وجہ سے پودا صحت مند ہو جاتا ہے۔



آم کی چھتری کے نیچے بیرونی حصّہ میں نالی



نمکیات اکٹھی کرنے والی جگہ

اگر پودے نمکیات کی زیادتی سے شدید متاثر ہوں تو چھتری کے کناروں پر 3-2 فٹ گہری نالی بنا کر آبپاشی صِرف اِسی نالی میں کرنی چاہیے۔ حل پذیر نمکیات پودے کے تنے کی طرف چلے جائیں گے۔ جب پودا صحت مند ہو جائے تو تنے کے گرد مٹی کی ڈھیری لگا کر نالی کو بند کر دینا چاہیے۔

8.5۔ کلراٹھی یا سوڈیم کی زیادتی والی زمینوں کی اصلاح

آم کے پودے کلراٹھی زمینوں پر اچھی بڑھوتری نہیں کر پاتے، اگر باغ کی آبپاشی زیرِ زمین پانی کے ساتھ کی جائے جس میں نمکیات زیادہ ہوں تو اِس صورت میں حل پذیر نمکیات اور سوڈیم کی زیادتی سے پودے کے مسائل بہت زیادہ حد تک بڑھ جاتے ہیں۔ اِن مسائل کا حل بہت ضروری ہے اور ایسی زمینوں میں سوڈیم کے اثرات کو زائل کرنے کیلئے کیلشیم کی ضرورت پڑتی ہے، تاہم کیلشیم کی مطلوبہ مقدار زمین کے تجزیے کو مدِ نظر رکھتے ہوئے فراہم کرنی چاہیے کیونکہ زمین میں کیلشیم کی زیادہ مقدار بھی نقصان دہ ثابت ہو سکتی ہے اور اِس کی زیادتی زمین میں دوسرے غذائی اجزاء کی فراہمی کو بھی متاثر

کرتی ہے۔حل پذیر اور غیر حل پذیر نمکیات کی خوراک جذب کرنے والی جڑوں میں موجودگی پودے پر بُرے اثرات ڈالتی ہے۔جس کی وجہ سے پودا پانی کی کمی کا شکار ہوجاتا ہے۔



متاثرہ پودے



متاثرہ پودے

پودے کی صحت اور اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے اِن نمکیات کا خوراک جذب کرنے والی جڑوں سے دور رہنا نہایت ضروری ہے اِن نمکیات کی زیادتی آم کے سوکے اور پتوں کے کیرے کا سبب بنتی ہے۔حل پذیر نمکیات معیاری پانی سے آبپاشی کے ذریعے زمین کی نچلی تہوں میں چلے جاتے ہیں اور جپسم کے ڈالنے سے سوڈیم بھی حل پذیر شکل میں تبدیل ہوجاتی ہیں۔یہ نمکیات آبپاشی کے بعد جڑوں سے نکل کر زمین کی نچلی تہوں میں چلے جاتے ہیں اور جب پودوں کو پانی کی کمی کا سامنا ہوتا ہے تو یہ دوبارہ اوپر جڑوں میں پہنچ جاتے ہیں۔

مینگور ریسرچ اسٹیشن شجاع آباد نے اِن نقصان دہ نمکیات کو خوراک جذب کرنے والی جڑوں سے مستقل دور رکھنے کیلئے ایک نیا اور جدید طریقہ متعارف کروایا ہے جو کہ باغ کی زمین کی سنبھال سے منسلک ہے۔ایک بڑی جسامت کے پھل دار پودے کے تنے کے ساتھ تین فٹ گولائی میں مٹی کی ترچھے رُخ ڈھیری بنادی جاتی ہے۔تنے کے قریب اِس مٹی کی ڈھیری کی اونچائی تقریباً ایک فٹ اور تنے سے دور اِس کے کناروں کی اونچائی تین سے چار انچ ہونی چاہیے۔(جیسا کہ نیچے تصویر میں دکھایا گیا ہے)اِس عمل کے دوران خوراک جذب کرنے والی جڑوں میں موجود نقصان دہ نمکیات تنے کے قریب مٹی میں منتقل ہوتے ہیں۔جہاں پر کسی بھی قسم کی خوراک جذب کرنے والی جڑیں موجود نہیں ہوتی۔

باغ کی زمین کی سنبھال کے دوران پودوں کی چھتری کے نیچے زمین کو ڈھانپنے اور پودے کی چھتری کے بیرونی اطراف نالی بنا کر آبپاشی کا بندوبست کرنے سے بھی جڑوں میں سے نمکیات کو تیزی کے ساتھ خوراک حاصل کرنے والی جڑوں سے دور کیا جاسکتا ہے اور یہ عمل پیچھے تصویر میں واضح ہے۔

باب 9

پودوں کو پھولوں کی طرف مائل کرنا



9۔ پودوں کو پھولوں کی طرف مائل کرنا

خوابیدگی کے دوران آبپاشی روکنا ایک نہایت عمدہ عمل ہے جس سے آم کے پودے پھولوں کی طرف مائل ہوجاتے ہیں لیکن دورِ جدید میں تحقیق سے کچھ نئے عوامل سامنے آئے ہیں جن کی حقیقت بہت واضح ہے۔ گویا آبپاشی بند کرنے کے ساتھ ساتھ درج ذیل عوامل میں سے جو مناسب ہو اُسے اپنانے سے پودوں میں پھل لانے اور بہتر پیداوار حاصل کرنے میں بہت مدد ملتی ہے۔ مگر اِن کو اچھی طرح سمجھنا بہت ضروری ہے کیونکہ یہ بہت فائدہ مند بھی ہیں اور خطرناک بھی تو اِس لحاظ سے اِن کا استعمال دانشمندی کا تقاضا کرتا ہے۔

9.1۔ پیکلو بیوٹرازول (PP-333) کا استعمال

پھولوں والی شاخوں کے تناسب کو بڑھانے کیلئے پیکلو بیوٹرازول کا استعمال بہت معاون ہے اور دنیا کے تمام ترقی یافتہ ممالک میں جہاں آم کاشت ہوتا ہے اس کو پھل کی پیداوار کو بڑھانے اور اس کی کوالٹی کو عمدہ بنانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ معمول کے مطابق آم کے پودے مارچ سے نومبر تک نئی منزلیں (Shoots) نکالتے رہتے ہیں۔ کسی بھی وقت پر اِن منزلوں کے نکلنے کا انحصار قسم آم، پودے پر موجود پھل اور باغ میں انجام دیے جانے والے مختلف ثقافتی امور پر ہوتا ہے۔ وہ شاخیں جو مارچ سے جون تک نکلتی ہیں وہ اکثر اگلے سال پھل اُٹھاتی ہیں جبکہ بعد میں نکلنے والی شاخیں تمام اقسام میں بارآور نہیں ہوتی ہیں۔ اس طرح وہ پودے جن کے اوپر پھل اچھا ہوتا ہے اُن پر شاخیں عموماً پھل کی برداشت کے بعد ہی نکلتی ہیں یعنی اگست ستمبر میں اور یہ غیر پختہ شاخیں بہت سی اقسام میں پھل نہیں اٹھاتیں نتیجتاً یہ پودے بے قاعدہ ثمر آوری کی طرف مائل ہوجاتے ہیں۔ Paclobutrazole ایک ایسا کیمیا ہے جو مذکورہ شاخوں سے پھول بننے کے عمل کو یقینی بناتا ہے اور اس طرح ان غیر پختہ شاخوں سے بھی پھول نکل آتے ہیں جو مکمل تیار نہیں ہوتیں گویا اگر پھل کی برداشت کے بعد نکلنے والی شاخیں پھل لے آئیں تو بے قاعدہ ثمر آوری کا خاتمہ ہوجاتا ہے۔ تاہم اس کے ساتھ ساتھ یہ سمجھنا بھی ضروری ہے کہ وہ درخت جن پر پھل کی برداشت کے بعد کوئی نئی منزل نہ نکلی ہو وہاں پر اس کی افادیت نہیں ہوتی، اس لیے ایسے پودوں پر اِسے استعمال نہ کیا جائے۔ یہ تمام تحقیق شعبہ تحقیقات آم شجاع آباد میں ہوئی اور اس پر ابھی بھی کام جاری ہے۔ بنیادی تحقیق کیلئے بین الاقوامی شہرت یافتہ برانڈ آسٹار کو منتخب کیا گیا ہے جو کہ آسٹریلیا میں تیار ہوتا ہے۔

9.1.1۔ PP-333 کب ڈالنا چاہیے؟

پھل کی برداشت کے بعد جب نئی منزلیں نکلنا شروع ہوجائیں تو اس کے فوراً بعد اسے استعمال کریں۔ اگر وسط اگست سے پہلے پھل برداشت ہوجائے تو اگست میں ہی نئی شاخیں نکلنا شروع ہوجاتی ہیں۔ ان کی بڑھوتری کے ساتھ ہی وسط ستمبر سے پہلے اسے ڈال دیں تاہم درختوں کی جسامت، اس کے بڑھنے کی استطاعت اور موسمی حالات کو مدِ نظر رکھ کر اسے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یاد رہے کہ اِس کیلئے اچھی اور صحت مند نئی بڑھوتری ضروری ہے ورنہ اِس سے شدید نقصان ہوسکتا ہے نیز اِسے تاخیر سے استعمال نہ کریں۔

9.1.2۔ PP-333 کہاں ڈالنا چاہیے؟

یہ درختوں کے اندر موٹی جڑوں اور زیرِ زمین تنے کے ذریعے داخل ہوتا ہے۔ اس لیے اسے تنے کے ساتھ ہی ڈالتے ہیں۔ اگر تنے کے ساتھ تھوڑی مٹی ہٹا کر اسے ڈال دیا جائے تو زیادہ بہتر نتائج ملتے ہیں۔ تنے کے گرد "6-4" گہری کھدائی کرلیں اور پھر ایک یا دو لیٹر پانی میں مطلوبہ مقدار اچھی طرح

حل کر کے تنے کے گرد چاروں طرف ڈال دیں بعد ازاں 15-10 لیٹر پانی ڈال کر اس گہرائی کو بھر دیں۔ پانی خشک ہونے پر اس جگہ کو مٹی سے بھر دیں اور دوبارہ آبپاشی کریں۔

پیکلو بیوٹرازول پھل کی پیداوار بڑھاتا ہے، پھل کی جسامت کو بہتر بناتا ہے اور بے قاعدہ ثمر آوری کو کم کرتا ہے۔ اس کا استعمال منافع بخش ہے مگر اِس کے استعمال کا فیصلہ دانشمندی سے کرنا چاہیے ورنہ یہ پودوں کو نقصان پہنچتا ہے۔

نوٹ:۔ پیکلو بیوٹرازول کو چھوٹے پودوں پر ہرگز استعمال نہ کریں اور نہ ہی ایسے پودوں پر استعمال کریں جن کی کٹائی کے بعد قسم تبدیل کرنی ہو۔

آم کی بہت سی اقسام ہر سال پھل نہیں اُٹھاتیں۔ اِن اقسام سے باقاعدگی کے ساتھ پھل حاصل کرنے کیلئے اِن پودوں کی بار آوری کے نظام کو سمجھنا بہت ضروری ہے کہ یہ اقسام ہر سال کیوں پھل نہیں دیتیں اور اِن وجوہات کو سمجھے بغیر ہم اِن پودوں کو پھل کی طرف مائل نہیں کر سکتے۔ یہ وجوہات بنیادی طور پر آم کی مختلف اقسام میں ایک جیسی نہیں ہیں بلکہ ہر قسم میں باقاعدہ یا بے قاعدہ ثمر آوری کی اپنی وجوہات ہیں اور تمام اقسام کے بارے مختصر تفصیل نیچے درج ہے۔

آم کی کمرشل اقسام میں ثمر آوری کی عادات اور وجوہات

نمبر شمار	قسم آم	ثمر آوری کی عادت	وجوہات	کیفیت
1	دُسہری	باقاعدہ	نئی اور پرانی شاخوں پر پھل دیتی ہے۔ پرانی شاخوں پر پھل دینے کا رجحان غالب ہے۔	شروع جولائی تک برداشت ہو جاتی ہے۔ جلد نئی شاخیں نکال لیتی ہے جو پھل کیلئے بھی تیار ہو جاتی ہیں۔
2	لنگڑا	باقاعدہ	صرف نئی شاخوں پر پھل اُٹھاتا ہے مگر اِس میں پھل کے باوجود بڑھوتری ہوتی رہتی ہے۔ نئی شاخیں جلد پھل اُٹھاتی ہیں اور نہ پرانی شاخیں پھل دیتی ہیں۔	بڑھوتری کی طرف رجحان ہمیشہ غالب رہتا ہے اِس لیے ہر سال پھل دیتا ہے۔
3	انور رٹول	باقاعدہ	صرف نئی شاخوں پر پھل لیتا ہے اور پھل کی موجودگی میں اسی جگہ سے نئی شاخیں نکلتی رہتی ہیں جو آئندہ پھل لاتی ہیں۔	غیر پختہ شاخوں پر پھل آنا اور بڑھوتری کی طرف جلد مائل ہونا باقاعدہ ثمر آوری کی بڑی وجوہات ہیں۔
4	سندھڑی	باقاعدہ	نئی شاخوں کی طرف بہت جلد مائل ہوتا ہے اور نئی بڑھوتری 2 سے 3 بار کرتا ہے۔ یہ قسم پرانی شاخوں پر بھی پھل لیتی ہے۔	بڑھوتری کی طرف جلد مائل ہونا، غیر پختہ شاخوں کا پھل اُٹھانا اور پرانی شاخوں میں ثمر آوری باقاعدہ پھل دینے کی وجوہات ہیں۔

نمبر شمار	قسم آم	ثمر آوری کی عادت	وجوہات	کیفیت
5	چونسہ ثمر بہشت	بے قاعدہ	نئ شاخوں کی طرف جلد مائل نہیں ہوتا، پرانی شاخوں پر پھل نہیں لیتا اور غیر پختہ شاخوں پر بھی پھل نہیں لیتا۔	پودے پر اگر پھل کو دیر سے برداشت کیا جائے تو تیار شاخیں بھی پھل لینے سے انکاری ہوجاتی ہیں۔
6	کالا چونسہ	بے قاعدہ	نئ شاخوں کی طرف جلد مائل نہیں ہوتا، پرانی شاخوں پر پھل نہیں لیتا اور نہ ہی غیر پختہ شاخوں پر پھل لیتا ہے۔	پودے پر پھل کی دیر تک موجودگی پودے کو سخت ناپسند ہے۔
7	سفید چونسہ	باقاعدہ	پرانی شاخوں پر پھل اُٹھاتا ہے پھل کی موجودگی میں بھی بڑھوتری کرتا رہتا ہے۔	پھولوں پر پانی کی کمی یا گرمی کی شدت پھولوں اور پھل کو بہت نقصان دیتی ہے۔ اور بعض اوقات پودے خالی ہوجاتے ہیں۔
8	رٹول لیٹ	باقاعدہ	نئ، پرانی شاخوں پر پھل لیتا ہے۔ یہ آم کی واحد قسم ہے جو ٹہنیوں پر بھی پھل لیتی ہے۔	اگر پورا پودا تاخیر سے بڑھوتری کرے اور نئے پتے کیڑے کے حملہ سے خراب ہوجائیں صرف اِس صورت میں پھل کم دیتا ہے۔
9	لیٹ سندھڑی	باقاعدہ	صرف نئ شاخوں پر پھل لیتا ہے۔ بڑھوتری خوب کرتا ہے۔ پھل کی موجودگی میں بہت نئ شاخیں نکلتی ہیں۔	نئ غیر پختہ شاخوں پر پھل لیتا، اور پھل کی موجودگی میں بڑھوتری باقاعدہ بارآوری کی بڑی وجہ ہے۔
10	عظیم چونسہ	بے قاعدہ	صرف نئ پختہ شاخوں پر پھل لیتا ہے۔ پھل کی موجودگی میں اور پھل توڑنے کے بعد اُسی سال نئ بڑھوتری نہیں کرتا۔	نئ بڑھوتری کی طرف جلد مائل نہ ہونا بے قاعدہ ثمر آوری کی بڑی وجہ ہے۔
11	سنسیشن	باقاعدہ	نئ، پرانی اور غیر پختہ تمام اقسام کی شاخوں پر پھل لیتا ہے۔	نئ غیر پختہ شاخوں پر پھل لینے کی صلاحیت اِس کو باقاعدہ ثمر آوری میں رکھتی ہے۔

پودوں میں پھل دینے کی مذکورہ خصوصیات اُس وقت تک موجود رہتی ہیں جب تک پودوں کی مناسب دیکھ بھال کی جائے۔ آبپاشی، خوراک، تحفظِ نباتات سمیت مناسب کاٹ چھانٹ بھی ایک ضروری عمل ہے۔ بے قاعدہ ثمر آوری میں پودوں کی عادات اور دیکھ بھال کے ساتھ ساتھ پودوں کی جسامت کا بھی دخل ہے۔ بہت قدآور پودے بھی بے قاعدہ ثمر آوری کے قائل ہوتے ہیں خواہ وہ قسم بے قاعدہ ثمر آوری کا رجحان نہ رکھتی ہو۔

تمام اقسام میں بنیادی خصوصیات کو مدنظر رکھتے ہوئے یہ فیصلہ کرنا قدرے آسان ہے کہ کن اقسام میں PBZ کو استعمال کیا جاسکتا ہے اور کہاں یہ نقصان دہ ہوگا۔ نیز اِس کا اندازہ بھی اَب مشکل نہیں ہے کہ ایک ہی قسم میں کس پودے کیلئے فائدہ مند ہے اور کس کیلئے نقصان دہ۔ اِس کے استعمال سے پہلے پودوں کو تیار کرنا بہت ضروری ہے۔

9.1.3۔ پیکلو بیوٹرازول (PP-333) کے استعمال کا طریقہ

مرحلہ نمبر 1: پھل کی برداشت کے فوراً بعد پودوں کی کٹائی کریں تا کہ پودے جلدی بڑھوتری کی طرف راغب ہوں۔



پودوں کی نیچے سے کٹائی کریں اور روشن دان بنائیں



پودوں کو اوپر اور سائیڈوں سے کاٹیں

مرحلہ نمبر 2: پودوں کو بڑھوتری کی طرف مائل کرنے کیلئے پھل توڑنے اور کاٹ چھانٹ کے فوراً بعد مناسب خوراک دیں۔



خوراک ڈالنے سے پہلے پودے کے نیچے تمام جڑی بوٹیاں تلف کر دیں



پودے کو خوراک اُس کی جسامت کے حساب سے دیں

مرحلہ نمبر 3: پھل کی برداشت اور کھاد یں ڈالنے کے بعد عام طور پر دوسری آبپاشی کے بعد نئی منزلیں نکلنا شروع ہو جاتی ہیں۔ نئی شاخوں کی آمد کے ساتھ ہی PBZ ڈال دیں۔ پنجاب میں اِس کیلئے بہترین وقت ستمبر کا مہینہ ہے۔



پھوٹ آنے پر (PBZ ڈال دیں)



نباتاتی بڑھوتری (PBZ ڈال دیں)

مرحلہ نمبر 4: PBZ کی مقدار معلوم کرنے کا طریقہ = D x H/2 **H=پودے کا قد (میٹر) D=پودے کا پھیلاؤ (میٹر)**

جتنے مربع میٹر ہونگے اتنے ملی لیٹر پودے کو مقدار درکار ہے۔ یہ مقدار زیادہ سے زیادہ ہے اِس سے زیادہ مقدار ہرگز نہ ڈالیں۔



پودے کا پھیلاؤ (میٹر)



پودے کا قد (میٹر)

مرحلہ نمبر 5: تنے کے ساتھ سے مٹی نکال لیں۔



مستقل طور پر بنے ہوئے رنگ بھی کام دے سکتے ہیں



تنے کے ساتھ والی جگہ سے مٹی ہٹا دیں

مرحلہ نمبر 6: PBZ کا محلول تیار کرنا

PBZ کا محلول 2 لیٹر فی پودا کے حساب سے تیار کریں اور اِسے تنے کے گرد برابر مقدار میں ڈالیں۔ بوتل سے دوائی نکالتے وقت پہلے اُسے اچھی طرح ہلا کر مِکس کر لیں۔



ہمیشہ PBZ کی پوری بوتل کو پانی کی مخصوص مقدار میں مکس کریں



ایک پودے کیلئے تقریباً 2.0 لیٹر محلول کافی ہے

مرحلہ نمبر 7: PBZ کا محلول زمین کے اندر تنے کے ساتھ استعمال کریں۔



محلول تنے کے گرد چاروں طرف برابر ڈالیں



محلول تنے کے ساتھ ڈالیں

مرحلہ نمبر 8: مزید پانی ڈال کر تنے کے گرد نالی بھر دیں۔



مستقل بنے ہوئے رنگ کو بھی محلول ڈال کر پانی سے بھر دیں



نالی کو پانی سے بھر دیں تا کہ PBZ نیچے جڑوں میں چلی جائے

مرحلہ نمبر 9: مٹی ڈال کر نالی بند کر دیں۔



مستقل رنگ میں مٹی نہ ڈالیں اور آبپاشی کے دوران اسے پانی سے بھر دیں



جب نالی کے اندر پانی سوکھ جائے تو اسے مٹی سے بھر دیں اس کو اچھی طرح دبا دیں تا کہ یہ پانی کے ساتھ بہہ نہ جائے۔ اس کی سطح زمین کے برابر رکھیں تا کہ آبپاشی کرتے وقت پانی یہاں تک پہنچ سکے

مرحلہ نمبر 10: PBZ ڈالنے کے بعد 2 دفعہ آبپاشی کریں۔

PBZ ڈالنے کے بعد 2 دفعہ آبپاشی کریں (ایک دفعہ دوائی ڈالنے کے فوراً بعد اور دوسری دفعہ زمین وتر آنے پر)۔ یاد رہے کے ہر آبپاشی میں پانی تنے کے ساتھ پہنچنا ضروری ہے۔ اگر آبپاشی کی ضرورت نہ ہو تو پودے کے تنے کے گرد پانی ڈال دیں تا کہ PBZ نیچے جڑوں کے اندر پہنچ کر پودے میں داخل ہو سکے۔



دو دفعہ آبپاشی کرتے ہوئے رنگ پانی سے بھر دیں



آبپاشی PBZ ایریا تک موجود

9.1.4_PBZ ڈالنے کے فوائد

فائدہ نمبر 1: پھول زیادہ نکلتے ہیں اور پورے پودے پر ایک ہی وقت میں نکلتے ہیں۔



PBZ ڈالنے کے بعد پھول



PBZ ڈالنے کے بغیر پھول

فائدہ نمبر 2: PBZ ڈالنے سے پھول جلد نکلتے ہیں۔

اس طرح پھل بننے کا عمل مارچ کے آخر تک گرمی کی شدت بڑھنے سے پہلے مکمل ہو جاتا ہے۔



PBZ ڈالنے سے پھل زیادہ بنتا ہے



PBZ ڈالنے کے بغیر پھل کم بنتا ہے

فائدہ نمبر3: PBZاورنئی بڑھوتری



PBZ ڈالنے کے بعد صرف بعداز برداشت نئی شاخیں زیادہ نکلتی ہیں



PBZ کے بغیر پودے سال میں 3-2 دفعہ نئی منزلیں نکالتے ہیں

فائدہ نمبر4: PBZ ڈالنے کے بعد پودے باقاعدگی سے پھل دیتے ہیں۔



PBZ کے بغیر بے فائدہ ثمر آوری



PBZ۔ ہر سال پھل

9.1.5۔ PBZ ڈالنے کیلئے احتیاطیں

احتیاط نمبر1: وہ پودے جن کے اوپر نئی بڑھوتری نہ ہو یا وہ کمزور ہوں، نیز وہ زمین جس میں نمکیات 2.50 dm/m سے زیادہ ہوں یا زمین سخت ہو یا جہاں زیرِ زمین پانی آبپاشی کیلئے استعمال ہو اور اُس کی EC 750us/cm سے زیادہ ہو وہاں اِس کا استعمال مناسب نہیں۔



ڈائی بیک سے متاثرہ پودا



کمزور پودا (بغیر نئی پھوٹ)

احتیاط نمبر 2: ہر پودے کیلئے PBZ کا محلول الگ تیار نہ کریں۔



پوری بوتل کا محلول ایک ہی دفعہ بنائیں



ہر پودے کیلئے الگ PBZ نہ ناپیں

احتیاط نمبر 3: PBZ زیادہ مقدار میں ہرگز نہ ڈالیں۔



زیادہ مقدار میں PBZ ڈالنے سے پودا بڑھوتری نہیں کرتا یا کم کرتا ہے



زیادہ مقدار میں PBZ ڈالنے سے پتے بڑے اور گھنے ہو جاتے ہیں

احتیاط نمبر 4: قدآور پودوں میں PBZ ہرگز نہ ڈالیں۔



PBZ سے متاثرہ قدآور پودا



PBZ سے متاثرہ قدآور پودا

PBZ کا استعمال بہت احتیاط سے کریں، ستمبر کے بعد ہرگز استعمال نہ کریں، کمزور پودے، بڑے درخت، نمکیات سے متاثرہ باغات میں اِس کے استعمال سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور بعد ازاں بیمار ہونے کے بعد مر جاتے ہیں۔

9.2۔ پوٹاشیم نائٹریٹ

یہ PBZ کی نسبت پودوں کی صحت کیلئے زیادہ محفوظ ہے اور اِس کے استعمال سے بھی پھول زیادہ نکلتے ہیں۔ پوٹاشیم نائٹریٹ درختوں پر نشوونما کے عمل کی فوری طور پر ابتداء کرتا ہے۔ پھول نکلنے سے 15 دن قبل اِس کا سپرے پودے پر پھول نکلنے کے عمل کو بہتر بناتا ہے۔ اِس سے پیداوار بہتر ہوتی ہے۔ اِس کا استعمال بہت منافع بخش اور پودوں کی صحت کیلئے محفوظ ہے۔

آخر جنوری یا شروع فروری میں جب رات کا درجہ حرارت 8 ڈگری سینٹی گریڈ سے بڑھ جائے تو یہ وقت اِس کی سپرے کیلئے مناسب ترین ہے۔
پوٹاشیم نائٹریٹ صرف پودوں کے اوپر بڑھوتری کی ابتداء کرتا ہے اور پھول لانے میں بہتری کا تعلق درجہ حرارت سے ہے۔ پوٹاشیم نائٹریٹ کے استعمال کے لیے وقت کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ اِس کا وقت سے پہلے اور بعد میں استعمال تقریباً بے سود ہے چونکہ اس کو سپرے کرنے کیلئے وقت کی اہمیت غیر معمولی ہے۔ اِس لیے بنیادی وجوہات اور اسباب کو سمجھنا بہت ضروری ہے تا کہ اِس کے استعمال بارے فیصلہ کرنا آسان ہو جائے۔

پودے پر تین طرح کی شاخیں ہوتی ہیں۔

1۔ پرانی شاخیں:۔ جو پھل کے بعد بڑھوتری کے عمل سے نہیں گزریں۔

2۔ نئی شاخیں:۔ جن پر پھل توڑنے کے بعد نئی پھوٹ آتی ہے۔

3۔ پختہ شاخیں:۔ یہ وہ شاخیں ہیں جن پر اِس سال پھل نہیں آیا اور یہ دو سے تین دفعہ بڑھوتری کے عمل سے گزرتی ہیں۔

اَب یہ بات ذہن نشین رہے کہ اِن سب شاخوں میں پھل دینے کی صلاحیت برابر نہیں ہے۔
پہلی اور دوسری قسم کی تمام شاخیں پھول نکالنے کیلئے مکمل طور پر تیار نہیں ہوتیں تاہم تیسری قسم کی شاخیں جب بھی بہار میں بڑھوتری کریں گی پھول نکالیں گی۔ پہلی دونوں اقسام کی شاخوں کو پھول لانے کی طرف راغب کرنا فصل کی پیداوار بڑھانے کی طرف بنیادی قدم ہے۔

آم کی تمام اقسام میں نامکمل تیاری والی تمام شاخیں اگر کم درجہ حرارت پر بڑھوتری شروع کر دیں تو یہ پتوں کے ساتھ پھول بھی نکال لیتی ہیں جن پر پھل زیادہ بہتر بنتا ہے اور یہی شاخیں زیادہ درجہ حرارت میں بڑھوتری کے وقت صرف پتے نکالتی ہیں۔ پودوں پر موسم بہار میں قدرتی بڑھوتری سے ہفتہ، دس دن پہلے پوٹاشیم نائٹریٹ 2-1 فیصد محلول سپرے کرنے سے پودے سردی کے باوجود بڑھوتری شروع کر دیتے ہیں اور یوں یہ عمل پھولوں کو بہتر کرنے اور پھل کی پیداوار میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔

پوٹاشیم نائٹریٹ سپرے کے بعد پھول۔



پرانی شاخوں پر پھول



نئی شاخوں پر پھول

باب 10

آم کے باغات کا ناموافق موسمی حالات سے تحفظ



10۔ آم کے باغات کا ناموافق موسمی حالات سے تحفظ

آم کا پودا سخت گرمی اور شدید سردی دونوں موسم کیلئے حساس ہے اور یہ دونوں موسم آم کے چھوٹے بڑے پودوں کو نقصان دیتے ہیں، تاہم چھوٹے پودوں کو زیادہ نقصان پہنچتا ہے۔ چونکہ پنجاب کا یہ خطہ جہاں آم کاشت ہوتا ہے وہاں دونوں موسم اپنا خوب جوبن دکھاتے ہیں اور بعض اوقات چھوٹے، بڑے تمام پودوں کو متاثر بھی کر دیتے ہیں۔ اِس لیے سردی اور گرمی سے پودوں کو تحفظ دینا ضروری ہے تا کہ پودوں کو صحت مند، پیداوار کو یقینی اور کوالٹی کو عمدہ بنایا جا سکے۔

10.1۔ آم کے باغ کا سردی سے بچاؤ

آم کا پودا سردی سے بہت جلد متاثر ہوجاتا ہے۔ عام طور پر باغبان بھائیوں میں یہ تاثر ہے کہ پودے کو صرف کورے سے ہی نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بات درست نہیں ہے۔ کورا اس وقت پڑتا ہے جب رات کو درجہ حرارت 4 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہو لیکن پودوں پر سردی کے منفی اثرات تقریباً 5 ڈگری سینٹی گریڈ سے ہی شروع ہوجاتے ہیں۔ اِس درجہ حرارت پر ہونے والا نقصان براہِ راست نظر نہیں آتا مگر درختوں کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوجاتی ہے اور چھوٹے پودوں کی بہار کے موسم میں بڑھوتری صحیح نہیں ہوتی۔ اِس کے برعکس کورے سے چھوٹے بڑے تمام پودے بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ چھوٹے پودے تو بالکل خشک ہوجاتے ہیں جبکہ زیادہ عمر کے درختوں کی نرم اور کچی شاخیں متاثر ہوتی ہیں۔ اگر کورا 7-5 دن تک مسلسل پڑتا رہے تو زیادہ خطرناک ثابت ہوسکتا ہے۔



کورے سے کم متاثرہ پودا



کورے سے زیادہ متاثرہ پودا

10.1.1۔ کورا کب پڑتا ہے؟

کورا اس وقت پڑتا ہے جب رات کے وقت فضا کا درجہ حرارت 4 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہوجائے۔ دن کے وقت سورج کی حرارت زمین تک پہنچتی ہے اور اسے گرم کرتی ہے۔ جب رات ہوتی ہے تو زمین اِس درجہ حرارت کو خارج کرنا شروع کرتی ہے اور ٹھنڈی ہونے لگتی ہے۔ سورج غروب ہونے کے بعد آہستہ آہستہ اس کا درجہ حرارت کم ہونے لگتا ہے اس طرح جب کبھی درجہ حرارت 4 ڈگری سینٹی سے کم ہوجائے تو کورا پڑنے کا عمل شروع ہوجاتا ہے۔ درجہ حرارت میں اتنی کمی عام طور پر آم کے کاشت شدہ علاقوں میں سورج نکلنے سے کچھ دیر پہلے ہوتی ہے۔ وہ بھی اس صورت میں کہ اگر زمین غروب آفتاب کے وقت ہی کسی وجہ سے ٹھنڈی ہوجائے۔ اِن وجوہات میں ایک بڑی وجہ دن کے وقت بادلوں کا موجود ہونا ہے۔ دن کے وقت بادل سورج

کی روشنی و گرمی کو روکتے ہیں اور زمین کو گرم ہی نہیں ہونے دیتے۔ دوسری بڑی وجہ دن کے وقت سرد ہوا کا چلنا ہے۔ اس سے بھی غروب آفتاب تک زمین کافی ٹھنڈی ہو جاتی ہے تاہم اس کا انحصار ہوا کی ٹھنڈک اور رفتار پر بھی ہوتا ہے۔ اسی طرح اگر رات کے وقت بادل موجود ہوں تو بھی زمین صبح تک زیادہ ٹھنڈی نہیں ہو پاتی کیونکہ بادل زمین سے خارج ہونے والی حرارت کو زمین کی طرف واپس لوٹاتے رہتے ہیں۔ اسی طرح اگر زمین میں وافر نمی موجود ہو تو اس سے بھی اُس کے اندر حرارت کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور صبح تک زیادہ ٹھنڈی نہیں ہوتی۔ اسی طرح رات کے وقت چلنے والی ہوا سے ٹھنڈی اور گرم ہوا آپس میں مکس ہو جاتی ہیں جو کہ کورا پڑنے کے عمل میں رکاوٹ بنتی ہے۔ گویا کچھ عوامل کورے کو روکتے ہیں اور کچھ اس کی مدد کرتے ہیں۔

10.1.2۔ کورے پر اثر انداز ہونے والے عوامل

- دن کے وقت بادل کورا پڑنے میں معاونت کرتے ہیں کیونکہ سورج کی تمام شعاعیں زمین تک نہیں پہنچ پاتیں اور بہت سی شعاعیں بادلوں سے ٹکرا کر واپس چلی جاتی ہیں اور اس طرح دن کے وقت زمین گرم نہیں ہو پاتی۔
- رات کے وقت آسمان پر موجود بادل زمینی حرارت کو فضا میں جانے سے روکتے ہیں اور زمین سے خارج ہونے والی حرارت کا تقریباً 20 فیصد حصّہ بادلوں سے ٹکرا کر زمین کی طرف واپس پہنچ جاتا ہے اور اس طرح درجہ حرارت کے کم ہونے میں قدرتی رکاوٹ بنتا ہے، یوں زمین کورے سے محفوظ رہتی ہے۔
- دن کے وقت چلنے والی ٹھنڈی ہوا بھی کورے کی معاونت کرتی ہے اس ہوا سے زمین دن کے وقت ہی 6-5 ڈگری سینٹی گریڈ تک ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ تاہم اس کا انحصار ہوا کی ٹھنڈک اور رفتار پر بھی ہوتا ہے۔ دن کے وقت 25 کلومیٹر فی گھنٹہ یا اس سے زائد رفتار سے چلنے والی ہوائیں کورے کو یقینی بنا دیتی ہیں۔
- رات کے وقت چلنے والی ہوائیں کورا نہیں پڑنے دیتیں کیونکہ اس سے ٹھنڈی اور گرم ہوائیں مسلسل گھُلتی ملتی رہتی ہیں جو فضاء میں زمین کا درجہ حرارت زیادہ کم نہیں ہونے دیتیں اور اس طرح کورا پڑنے کا امکان ختم ہو جاتا ہے۔

10.1.3۔ کورے سے بچاؤ

پنجاب میں جہاں جہاں بھی آم کی کاشت ہے وہاں کم یا زیادہ کورا ضرور پڑتا ہے اور اگر آم کے کاشتکار سردی سے پودوں کو محفوظ کرنے کے لیے بروقت اور مناسب حکمت عملی نہ اپنائیں تو اس سے باغات متاثر ہو جاتے ہیں خصوصاً چھوٹے پودوں اور نرسری کو زیادہ نقصان پہنچنے کا اندیشہ ہوتا ہے جیسا کہ سال 2007-08 میں کورے کی شدت سے باغات میں بہت نقصان ہوا۔

اِس حکمت عملی کے 2 پہلو ہیں۔

1۔ سردی آنے سے پہلے پودوں کو سردی برداشت کرنے کے لیے تیار کرنا۔

2۔ سردیوں میں اِن کو محفوظ رکھنے کے لیے مختلف تدابیر اختیار کرنا۔

1۔ سردی سے پہلے پودوں کی تیاری۔

- باغ میں جن پودوں کی شاخ تراشی کرنا ضروری ہو وہ ستمبر تک مکمل کر لیں تاکہ کٹائی کے بعد نکلنے والی منزلیں پختہ ہو جائیں اور سردی کی آمد سے قبل ان کے زخم بھی اچھی طرح بھر جائیں۔
- سردی کی وجہ سے درختوں کی کچی و نرم شاخیں جلد متاثر ہو جاتی ہیں۔ اگر ستمبر سے اکتوبر تک چھوٹے پودوں کی آبپاشی کم کی جائے تو اس سے ایک تو اس کی نئی شاخیں کم نکلتی ہیں اور دوسرا نا پختہ شاخیں پک کر سردی برداشت کرنے کے لیے تیار ہو جاتی ہیں۔

اس موسم میں کم آبپاشی سے بڑا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ درختوں کی پہلے سے موجود شاخیں پھول دینے والی شاخوں میں تبدیل ہوجاتی ہیں۔ یہ تبدیلی ایک ایسا عمل ہے جس میں نباتاتی شاخیں پھل والی شاخوں میں تبدیل ہوکر آنے والے موسم میں پھول نکالتی ہیں۔

- سردی اور کورے کی وجہ سے بعض اوقات درختوں کے تنوں کا چھلکا پھٹ جاتا ہے۔ سردی شروع ہونے سے پہلے شروع نومبر میں ان تنوں پر بورڈو مکسچر کا پیسٹ لگانے سے ایسے درخت کئی بیماریوں سے محفوظ ہوجاتے ہیں اور انہیں سردی سے کوئی نقصان نہیں پہنچتا ہے۔



تنے پر سفیدی کرنا



تنے کے گرد پرالی باندھنا

- کمزور پودے صحت مند پودوں کی نسبت سردی سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں اس لیے اِن کی غذائی ضروریات کا خیال رکھنا بے حد ضروری ہوتا ہے۔ خاص طور پر پوٹاش کی کھاد ضرور دیں کیونکہ اس سے درختوں کے خلیے مضبوط ہوجاتے ہیں اور ان میں پانی کا تناسب بھی بڑھ جاتا ہے اور اس طرح وہ سردی کو زیادہ برداشت کرنے کے قابل ہوجاتے ہیں۔
- باغات پر جتنے بھی کیڑے اور بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں یہ آم کے پودوں کی صحت کمزور کرتی ہیں اور وہ سردی سے جلد متاثر ہوجاتے ہیں اس لیے کیڑوں اور بیماریوں کا بروقت تدارک بہت ضروری ہوتا ہے۔

10.1.4۔ سردی سے بچاؤ کے مختلف طریقے

1۔ یہ ایک حقیقت ہے کہ گیلی مٹی خشک مٹی کی نسبت دیر سے ٹھنڈی ہوتی ہے کیونکہ پانی میں حرارت جذب کرنے کی صلاحیت زمین سے 5-6 گنا زیادہ ہے۔ اگر کورا پڑنے والی راتوں میں باغ کی زمین گیلی ہو تو پودے سردی سے بچ جاتے ہیں۔ اب موسم کا ڈیٹا نیٹ پر دستیاب ہے اور یہ ماشاءاللہ بہت مؤثر ہے اور یہ سرد لہر آنے سے کچھ دن پہلے ہی مطلع کر دیتا ہے۔ باغبان بھائی اس سہولت سے فائدہ اٹھائیں اور بروقت یعنی کورے کی آمد سے پہلے باغات کی آبپاشی کا بندوبست کریں۔

2۔ کورے والی راتوں میں آئل اور بھوسہ کے آمیزے کو جلا کر دھواں کر دیا جائے تو اس سے بھی پودوں و درختوں کو سردی سے محفوظ ہونے میں مدد ملتی ہے۔ اِس کیلئے باغ کے مرکزی حصّے زیادہ موثر ہیں اور یہ عمل غروب آفتاب سے صبح تک جاری رکھیں

3۔ سردی سے چھوٹے پودوں کے تنوں کا چھلکا پھٹ جاتا ہے۔ اگر تنے کے گرد پرالی یا بوری وغیرہ لپیٹ دی جائے تو یہ بالکل محفوظ ہوجاتے ہیں۔



باغ میں دھواں کرنا



آبپاشی کرنا

4۔ چھوٹے (غیر پھل دار) پودوں کو شمال مغرب والی سمت سے شیشم کی شاخیں لگا کر اس طرح کور کریں کہ دن کے وقت سورج کی روشنی انہیں ملتی رہے۔ یہ عمل بھی انہیں سردی سے محفوظ رکھتا ہے۔



پودا ڈھانپنے کا درست طریقہ



پودوں کو چونے کا سپرے

5۔ چھوٹے پودوں پر (5 فیصد) چونے کا اسپرے کر کے بھی انھیں سردی سے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ سردیوں میں اگر پودے سردی سے مُتاثر ہو جائیں تو فوری طور پر ان پر کچھ نہ کریں بلکہ سردی کا موسم ختم ہونے پر مارچ کے مہینے میں ان کی خشک شاخیں کاٹ کر وہاں مُناسب پھپھوند کُش دوائی کا پیسٹ لگا دیں تا کہ اُن کے زخم جلد بھر جائیں۔

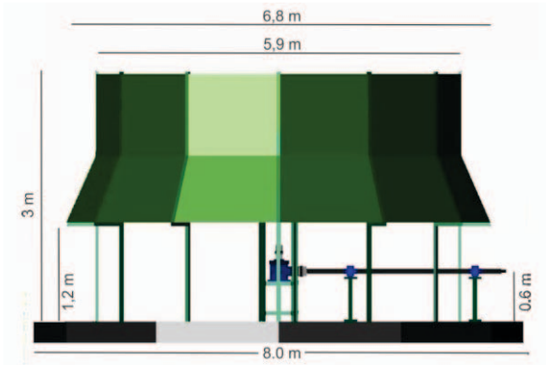
6۔ آج کے اس ترقی یافتہ دور میں کورے سے باغ کو بچانے والی مشینیں بھی موجود ہیں۔ یہ مشینیں زمین کے قریب سے ٹھنڈی ہوا لیکر اوپر 100 فٹ یا اُس سے زائد بلندی پر پھینکتی ہیں تب یہ اوپر کی گرم ہوا میں مکس ہو جاتی ہے اور یوں درجہ حرارت معتدل رہتا ہے اور آم کے باغات سردی سے محفوظ رہتے ہیں۔ یہ مشینیں ٹریکٹر اور بجلی دونوں سے چل سکتی ہیں۔ اس ٹیکنالوجی کو SIS ٹیکنالوجی (Selective Inverted Sink) کہتے ہیں۔ فی الحال یہ ٹیکنالوجی پاکستان میں موجود نہیں لیکن انشاءاللہ یہ پاکستان میں بھی جلد متعارف ہو جائے گی۔

کورے سے بچاؤ کیلئے جدید ٹیکنالوجی

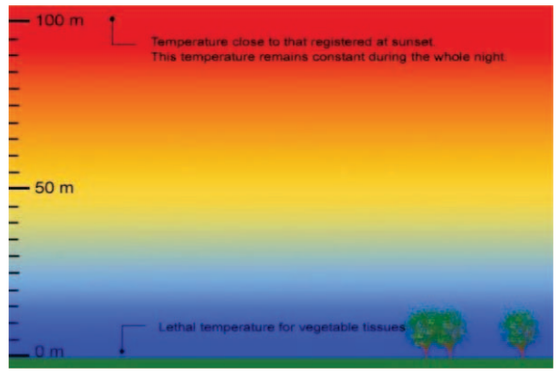
Selective Inverted Sink (SIS)



ٹریکٹر سے چلنے والی مشین



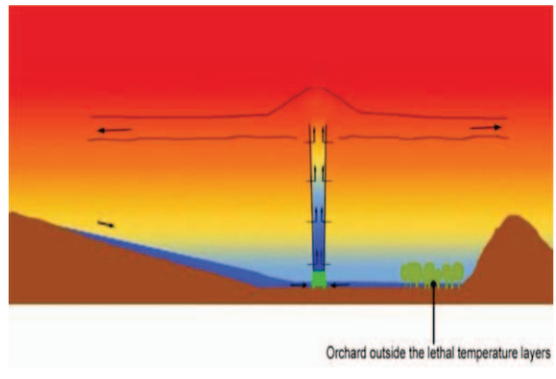
SIS سکیچ



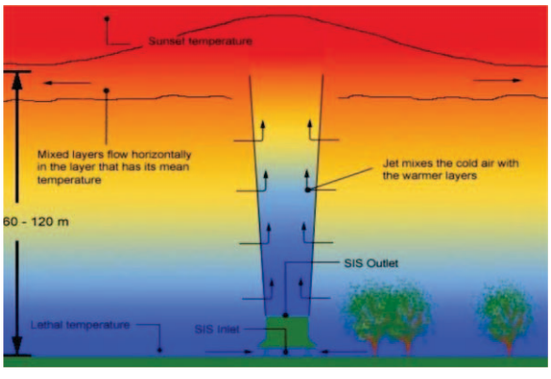
زمین کے قریب ہوا اوپر کی نسبت زیادہ ٹھنڈی ہے



بجلی سے چلنے والی مشین



گرم اور ٹھنڈی ہوا ملنے سے زمین کے قریب ماحول گرم ہوجاتا ہے



یہ مشین ٹھنڈی ہوا کو اوپر گرم ہوا میں پھینکتی ہے

10.1.5۔ کورے سے متاثرہ پودوں کی دیکھ بھال

آم کے پودے جو کورے سے متاثر ہو جائیں اُن کا فوری طور پر کوئی علاج نہ کریں بلکہ سردی گزرنے کا انتظار کریں۔ اس دوران سردی سے بچاؤ کیلئے مذکورہ تدابیر اختیار کریں اور جب سردی ختم ہو جائے اور کورے کا امکان باقی نہ رہے تو ان کی دیکھ بھال شروع کریں۔ عام طور پر شروع مارچ میں نئی شاخیں و پتے نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس وقت صحیح طور پر پتہ چلتا ہے کہ شاخیں کہاں تک متاثر ہیں (نئی شاخیں نکلنے سے پہلے کٹائی ہرگز نہ کریں)۔ تمام خشک شاخیں اس طرح کاٹیں کہ تقریباً 4-3 انچ گیلی شاخ بھی کٹ جائے اس کے بعد تمام شاخیں جو انگلی کی جسامت سے زیادہ موٹی ہوں ان پر کسی پھپھوند کُش دوائی کا پیسٹ لگا دیں (ایک کلوگرام دوائی میں 20 لٹر پانی ڈال کر پیسٹ تیار کر لیں) تا کہ پودوں کے اوپر موجود زخم جلدی بھر جائیں اور وہاں کسی بیماری کے اثرات داخل نہ ہو سکیں۔ اس عمل کے فوراً بعد پودوں و درختوں کی جسامت کے حساب سے ماہرین کی سفارشات کے مطابق اُن کو غذائی اجزاء ڈالیں اور آبپاشی کر دیں۔

کٹائی کرنے اور نائٹروجن والی کھاد ڈالنے سے پودے فوراً بڑھوتری کی طرف مائل ہو جاتے ہیں کیونکہ یہ دونوں عوامل ہی انہیں نئی شاخیں نکالنے پر مجبور کرتے ہیں۔ اس کے بعد باغ کی آبپاشی کا خصوصی خیال رکھیں۔ ان درختوں پر بظاہر پھول نکلنے کا زیادہ امکان نہیں ہوتا اِن کے اندر زندہ بچی ہوئی کچھ شاخوں پر پھول نکل سکتے ہیں۔ ان پھولوں کی مکمل حفاظت کریں تا کہ اِن درختوں سے کچھ پھل بھی حاصل ہو سکے۔ عام طور پر کٹائی کے بعد ہر درخت کے ٹہنوں اور ٹہنیوں پر بے شمار جگہ سے نئی شاخیں نکلتی ہیں۔ جولائی اگست میں جب گرمی کی شدت کم ہو جائے تو درختوں کے ٹہنوں پر ضروری شاخیں چھوڑ کر باقی تمام شاخیں کاٹ دیں تا کہ وہ اندر سے زیادہ گھنا ہونے نہ پائے اور اُن کے اندر روشنی اور ہوا کا گزر ممکن ہو سکے۔ اس کے بعد ان درختوں پر کسی موزوں پھپھوند کش زہر کا سپرے کریں تا کہ نرم و نازک شگوفے بیماریوں سے محفوظ رہیں۔ چھوٹے پودے جو زیادہ متاثر ہو جائیں اور خاص طور پر اگر تنے کا چھلکا شدید متاثر ہو جائے تو انہیں صحت مند پودے سے تبدیل کر دیں۔



کم متاثرہ پودے



کورے سے مرے ہوئے پودے تبدیل کر دیں

نئے لگائے گئے آم کے پودوں کو سخت گرمی میں ڈھانپ دیں خصوصاً پودوں و درختوں کے تنوں کو سفیدی کریں اور پرالی یا پٹ سن کی بوری کے ٹکڑے سے لپیٹ دیں ورنہ تنے کی چھال پھٹنا شروع ہو جائے گی۔ علاوہ ازیں آبپاشی مسلسل کریں کیونکہ بڑے درختوں کو آبپاشی کی مدد سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔



تنے کے گرد لپٹی ہوئی گھاس



تنے کے گرد لپٹی ہوئی پٹسن کی بوری

10.2۔ آم کے پودوں کا گرمی سے تحفظ

اگر بروقت پودوں کی آبپاشی ہوتی رہے تو آم کا پودا سردی کی نسبت گرمی سے کم متاثر ہوتا ہے۔ لیکن گرمی کی شدت بڑے پودوں کے پھل اور چھوٹے پودوں کے تنے کو زیادہ متاثر کرتی ہے۔ محکمہ موسمیات اور نیٹ پر موجود جو درجہ حرارت بتایا جاتا ہے وہ زمین سے 1.83 میٹر (یعنی 6 فٹ) کی بلندی سے لیا جاتا ہے۔ زمین کے قریب سردیوں میں درجہ حرارت نسبتاً 3 ڈگری سینٹی گریڈ کم اور گرمیوں میں 5 ڈگری سینٹی گریڈ زیادہ ہوتا ہے۔ یہ زمین کے قریب زیادہ درجہ حرارت چھوٹے پودوں کے تنوں کو نقصان پہنچاتا ہے اور مغرب کی سمت سے اِن کا چھلکا جل کر پھٹ جاتا ہے اور یوں اوپر کی طرف پانی کی فراہمی متاثر ہو جاتی ہے اور پھر پودا گرمی سے مزید متاثر ہوتا ہے۔

وسط اپریل تک اگر گھاس کی ہلکی تہہ باغ میں زمین کو ڈھانپ لے تو پودوں کو گرمی کی شدت سے زیادہ نقصان نہیں پہنچتا اور یوں بڑے پودے نقصان سے بچ جاتے ہیں۔ چھوٹے پودوں کے ساتھ اگر زمین کو خشک گھاس سے ڈھانپ دیا جائے تو بھی چھوٹے پودے گرمی کی شدت سے بچ جاتے ہیں اور یوں آبپاشی کا دورانیہ بھی بڑھ جاتا ہے۔ چھوٹے پودوں کا تنا اگر گرمی سے محفوظ رہے تو یہ پودے خوب بڑھوتری کرتے ہیں۔ تنے کے گرد خشک گھاس یا پٹسن کی بوری باندھنے سے یہ گرمی سے بالکل محفوظ رہتے ہیں اور یوں یہ پودے گرمیوں میں بھی خوب پرورش پاتے ہیں۔



گرمی سے متاثرہ پودا



گرمی سے متاثرہ چھوٹے پودے کا تنا

10.2.1۔ گرمی کے پھل پر اثرات

شدید گرمی کے اثرات سے آم کا پھل متاثر ہوتا ہے تاہم پورا آم متاثر نہیں ہوتا بلکہ اِس کا وہ حصّہ جو تقریباً 1 سے 2 بجے دوپہر براہِ راست دھوپ کی زد

میں آتا ہے صرف وہی حصّہ متاثر ہوتا ہے۔ پھلوں کا زیادہ نقصان زمین سے خارج ہونے والی گرمی (Radiation) سے ہوتا ہے۔ عام طور پر اُن درختوں پر پھل زیادہ متاثر ہوتا ہے جس کے اردگرد زمین خشک ہو اور اُس زمین پر گرمیوں میں جڑی بوٹیاں بالکل نہ ہوں۔ علاوہ ازیں زمین میں نمی کی کمی اِس مسئلے کو اور شدید کر دیتی ہے۔ اگرچہ پھل ماہ اپریل سے ہی متاثر ہونا شروع ہو جاتا ہے اور گرنے لگتا ہے۔ اس مرحلے پر جو پھل بھی متاثر ہو وہ درختوں کے اوپر نظر نہیں آتا کیونکہ وہ گرتا رہتا ہے۔ بعد ازاں درخت پر موجود باقی پھل نشوونما پاتا رہتا ہے لیکن اُس کا وہ رُخ جو گرمی سے متاثر ہو چکا ہوتا ہے اُس حصّے کی صحیح نشوونما نہ ہونے کی وجہ سے پھل کی شکل مناسب نہیں رہتی۔ بہت زیادہ متاثر ہونے والے پھلوں پر ایک بڑا دھبہ جو کہ خشک اور بھوری رنگت کا ہوتا ہے بن جاتا ہے۔ اس مسئلے کی شدت کو کم کرنے کے لیے ضروری ہے کہ مندرجہ ذیل امور پر عمل کیا جائے:۔



Sun Burn پھل



Sun Burn پھل

- مناسب وقفوں سے آبپاشی جاری رہے۔
- زمین میں پوٹاش کی کمی نہ ہونے دی جائے کیونکہ پوٹاش کی کمی سے پھل کے اندر پانی کا تناسب بگڑ جاتا ہے جو کہ پھل کے زیادہ گرم ہونے کا سبب بنتا ہے۔
- موزوں ہارمونز N.A.A 10 ppm کے اپریل میں 15 دن کے وقفہ سے دو سپرے کریں۔

نوٹ: یاد رہے کہ اگر زمین میں پوٹاش کی کمی یا آبپاشی میں بے قاعدگی ہو تو ہارمونز کے سپرے سے بھی کسی فائدے کا امکان نہیں ہے۔

باب 11

نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کی مربوط حکمت عملی

(IPM-Program)



11 ۔ نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کی مربوط حکمت عملی
(IPM-Program)

جدید مصنوعی کیمیائی زہروں کی دریافت سے پہلے باغبان نقصان دہ کیڑوں کا تدارک اُن کی دورانِ زندگی کو مدنظر رکھتے ہوئے کرتے تھے اُن کے طریقوں میں ماحولیاتی تبدیلیاں اور اس کے بدلتے ہوئے اثرات اور موسم کو مدِنظر رکھتے ہوئے نقصان دہ کیڑوں کا تدارک کیا جاتا تھا۔ باغبان حضرات اپنے مختلف کاشتی اُمور جیسا کہ ہل چلانا، گوڈی کرنا کو نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کیلئے استعمال کرتے تھے اور یہ عوامل کیڑوں کے حملوں کا تدارک کرنے میں فائدہ مند ثابت ہوتے تھے۔ باغبان حضرات نقصان دہ کیڑوں کے میزبان پودے، کیڑوں کے دشمن پودے، کیڑوں کے خلاف مدافعت رکھنے والی اقسام اور مجموعی کاشت کی حکمت عملی کے مثبت اثرات کا مشاہدہ بھی کرتے تا کہ نقصان دہ کیڑوں کے حملہ سے بچ سکیں۔ مگر جدید کیمیائی زہروں کے استعمال نے اب اِس حکمت عملی کو بہت پیچھے چھوڑ دیا ہے جس کے نتیجہ میں زہروں کا استعمال بے دریغ ہو رہا ہے مگر کیڑے کنٹرول نہیں ہو پاتے۔ زہروں کے استعمال سے خوراک آلودہ ہو رہی ہے۔ خوراک کو صحت کیلئے محفوظ بنانے اور بہتر تجارتی قیمت وصول کرنے کیلئے ضروری ہے کہ ہم کیڑوں کے تدارک کیلئے مربوط حکمت عملی اپنائیں۔

مربوط مجموعی حکمتِ عملی قدرتی تدارک، حیاتیاتی تدارک اور مناسب کیمیائی زہروں کے استعمال کا مجموعہ ہے۔ مربوط حکمتِ عملی میں نقصان دہ کیڑوں کے خاتمے کیلئے کیمیائی زہروں کا استعمال آخری طریقہ ہے اور اِس میں ماحولیاتی آلودگی کے خدشات کو بھی مدِنظر رکھا جاتا ہے۔

ہلکی گوڈی اور روٹاویٹر کے استعمال سے زمین میں چھپے ہوئے کیڑوں، سنڈیوں یا اِن کے انڈوں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔
روشنی والے پھندے لگانے سے کچھ کیڑے رات کے وقت روشنی کی طرف مائل ہوتے ہیں اور پھر وہاں تلف کر دیے جاتے ہیں۔
جنسی پھندے: کچھ نقصان دہ کیڑے مخصوص قسم کی خوشبو کی طرف مائل ہوتے ہیں۔ اِس طرح اِن کو تلف کرنا آسان ہو جاتا ہے۔

کسی بھی IPM حکمتِ عملی میں مندرجہ ذیل بنیادی مراحل زیرِ غور لائے جاتے ہیں:

1:۔ نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کیلئے قدرتی عوامل کا استعمال کیا جاتا ہے۔

- مناسب کاشتی اُمور کا استعمال مثلاً پودوں کے نیچے گوڈی کرنے سے ملی بگ اور پھولوں کی مکھی تلف ہو جاتے ہیں۔
- جہاں ممکن ہو سکے نقصان دہ کیڑوں و بیماریوں سے بچنے کیلئے پودوں کی کاٹ چھانٹ کریں اس سے بہت سے کیڑے تلف ہو جاتے ہیں۔
- مناسب مقدار میں نامیاتی مادے کا استعمال، زمین کی متوازن زرخیزی اور مناسب آبپاشی بھی کچھ کیڑوں کے تدارک میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔
- باغات کی صفائی اور حفظانِ صحت کے اصولوں (مثال کے طور پر متاثرہ پودوں یا پودوں کے حصوں کی تلفی، مشینوں اور اوزاروں کی باقاعدہ صفائی) کو اپناتے ہوئے نقصان دہ بیماریوں و کیڑوں کو پھیلنے سے روکا جا سکتا ہے۔
- اہم دوست کیڑوں کی نسل کی بڑھوتری اور اُن کی حفاظت مثال کے طور پر باغات کے اندر اور باہر اُن کی آبادیوں کی حفاظت۔

2:۔ جہاں ممکن ہو سکے نقصان دہ کیڑوں کے پھیلاؤ کو مناسب طریقوں اور منصوبہ بندی کے ذریعے روکنا چاہیے جیسے مینگو ملی بگ اور مچ وغیرہ۔

3:۔ کیڑوں کے تدارک کی حکمتِ عملی کو مدِنظر رکھتے ہوئے اِس بات کا فیصلہ کیا جاتا ہے کہ نقصان دہ کیڑوں کے خلاف کب اور کس وقت کونسا طریقہ استعمال کیا جانا چاہیے۔

4:۔ کیمیائی زہروں کا استعمال صرف اِس صورت میں کرنا چاہیے جب اِن کے علاوہ کسی بھی قسم کی دوسری مناسب حکمت عملی میسر نہ ہو۔
5:۔ استعمال ہونے والے کیمیائی زہر مطلوبہ کیڑے کیلئے مخصوص ہونے چاہیں اور اِن کے انسانی صحت، دوست کیڑوں اور ماحول پر بُرے اثرات نہیں پڑنے چاہیں جبکہ اِن کا استعمال انتہائی کم پیمانہ پر کرنا چاہیے۔
6:۔ نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کیلئے اپنائی گئی حکمتِ عملی کی کامیابی کو دیکھتے رہنا چاہیے۔

11.1۔ کیڑے مار ادویات کا استعمال

باغبانی کے جدید نظام میں جہاں بڑے پیمانے پر باغ میں ایک ہی قسم کے پھل لگانے پر زور دیا جاتا ہے۔ وہاں باغبان حضرات اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے کیڑے اور بیماریوں کو باغات کے دشمن کی نظر سے دیکھتے ہیں بہت سی زہر بنانے والی کمپنیاں باغات کو کیڑوں اور بیماریوں سے پاک رکھنے کیلئے مصنوعی زہروں کو متعارف کرواتی رہتی ہیں۔ موجودہ دور میں دنیا میں تقریباً تین ہزار کیڑے مار ادویات زراعت کیلئے دستیاب ہیں۔

کیمیائی زہروں کے غیر قانونی استعمال میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ زہروں کے زیادہ استعمال (مقدار اور دورانیہ) کی وجہ سے باغات میں ان زہروں کی باقیات کی مقدار بڑھتی جا رہی ہے۔ کچھ کیمیائی زہریں بہت زیادہ نقصان دہ ہوتی ہیں جن کی باقیات کئی مہینوں تک موجود رہتی ہیں۔ انسانوں کے استعمال کیلئے کوئی بھی کیمیائی زہر محفوظ نہیں ہے۔ غیر مناسب زہروں کے استعمال سے بھی باغات میں موجود نقصان دہ کیڑوں و بیماریوں کی تعداد بڑھ رہی ہے اور اُن کے خلاف مدافعت بھی پیدا ہو جاتی ہے اور نتیجتاً باغات میں موجود دوست کیڑوں کے خاتمے کا بھی سبب بنتی ہیں۔
ترقی پسند باغبانوں کو نقصان دہ کیڑوں، بیماریوں اور کیمیائی زہروں کے بارے میں مکمل آگاہی کی ضرورت ہے۔ کیمیائی زہروں کے استعمال پر پابندی لگانے کی بجائے ایسی حکمت عملی ہونی چاہیے جس میں زہروں کے ہر وقت استعمال، مقدار، طریقہ، انتخاب اور اِن کے استعمال کے نتیجے میں ہونے والے برے اثرات سے آگاہی شامل ہو۔

11.2۔ احتیاطی تدابیر

- کسی بھی گاڑھے زہر کو پتلا کرنے یا وزن کرتے وقت ربڑ کے دستانے پہن لیں۔
- اگر زہر کی تھوڑی سی بھی مقدار آپ کے جسم پر پڑ جائے تو اِسے فوراً صابن اور پانی کی زیادہ مقدار سے دھو لیں۔
- اپنے جسم کو محفوظ رکھنے کیلئے حفاظتی کپڑے پہن لیں۔
- کیمیائی زہروں کا سپرے کرتے وقت ہمیشہ اِس کی فوار سے اپنے آپ کو محفوظ رکھیں۔
- سپرے کرتے وقت کھانا پینا یا سگریٹ نوشی مت کریں۔
- سپرے مکمل کرنے کے فوراً بعد اچھی طرح نہا کر صاف کپڑے پہن لینے چاہیں۔

11.3۔ موثر کیمیائی زہر کا انتخاب

مناسب زہر کے انتخاب کیلئے ضروری ہے کہ وہ قیمت میں مناسب اور کیڑے کے تدارک کیلئے کارگر ثابت ہو۔

- ایسے کیمیائی زہر جو کہ درآمد کنندہ ممالک میں ممنوع ہوں انھیں ہرگز استعمال نہیں کرنا چاہیے۔
- MRL تجزیہ کیلئے کیمیائی زہروں کی باقیات کو اکٹھا ہونے سے روکنا چاہیے۔

- کیڑوں میں زہروں کے خلاف مدافعت پیدا ہونے سے روکنا چاہیے۔
- باغات میں موجود دوست کیڑوں کو نقصان پہنچانے سے بچایا جانا چاہیے۔
- ایسے کیمیائی زہروں کا انتخاب کرنا چاہیے جن کے باقیات کی مقدار کم سے کم ہو۔

11.4۔ دوست کیڑے

کچھ کیڑے آم کے پودوں کیلئے بہت فائدہ مند ہوتے ہیں۔ یہ دوست کیڑے آم کے پودوں کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کو کھا جاتے ہیں جس کی وجہ سے یہ آم کے درختوں کی حفاظت کرتے ہیں۔

آم کے دوست کیڑوں کی فہرست

دوست کیڑے	کس طرح یہ فائدہ پہنچاتے ہیں۔
1 مادہ کھٹمل	یہ بہت سارے نقصان دہ کیڑوں کا شکار کرتے ہیں جیسا کہ خول دار کیڑے، آم کی گدھیڑی اور ہاپر وغیرہ۔
2 مارنے والے کھٹمل	یہ شکاری کیڑے ہوتے ہیں جو کہ سنڈیوں، تیلے، نقصان دہ کھٹمل اور کیڑے کے انڈوں کا شکار کرتے ہیں۔
3 بھڑ	یہ شکاری کیڑے ہوتے ہیں جو کہ گدھیڑی، خول دار کیڑے، گلابی خول والے کیڑے، گڑ وواں، تھرپس، سنڈیاں، بیٹل اور مکڑیوں کا شکار کرتے ہیں۔
4 چونٹیاں	یہ شکاری کیڑے ہوتے ہیں جو کہ تین حصوں (Head, Thorax, Abdomen) والے کیڑوں کا شکار کرتی ہیں۔
5 مکڑیاں	یہ شکاری کیڑے ہوتے ہیں جو کہ تھرپس، تیلے، چوٹی کا گڑ وواں، سنڈیاں اور پروانوں کا شکار کرتی ہیں۔
6 شکار کرنے والی جوئیں	یہ شکاری کیڑے ہوتے ہیں جو کہ مکڑی، نقصان دہ جوؤں، گدھیڑی، خول دار کیڑوں اور تھرپس کا شکار کرتی ہیں۔

11.5۔ آم کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا تدارک

آم کے پودوں پر 50 کے لگ بھگ مختلف اقسام کے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ زیادہ کیڑے کم نقصان دہ ہیں اور جب ہم زیادہ نقصان دہ کیڑوں کو تلف کرتے ہیں تو یہ بھی تلف ہو جاتے ہیں اُن میں سے چند ایک زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں اُن کے تدارک کی ضرورت پڑتی ہے اور وہ مندرجہ ذیل ہیں۔

11.5.1۔ آم کے بُور کی مکھی: (Mango Inflorescence Midge)

آم کے بُور کی مکھی (*Erosomyia indica*) آج کل آم کے باغات کا بڑا مسئلہ بن چکی ہے۔ یہ آم کے بُور اور چھوٹے پھل کو شدید نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ کیڑا جسامت میں بہت چھوٹا، رنگت میں ہلکا پیلا اور شکل وصورت کے لحاظ سے تھرپس سے ملتا جلتا ہے۔ صرف ٹانگیں تھرپس سے لمبی ہوتی ہیں۔

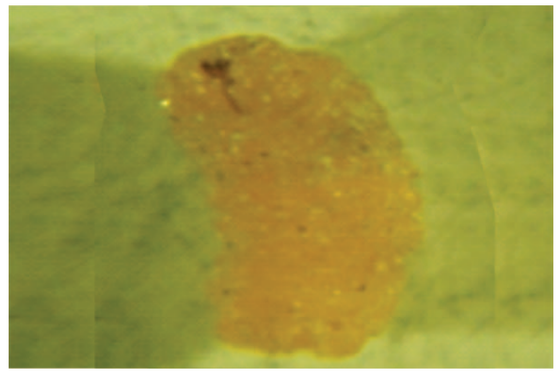
مادہ نر سے بڑی ہوتی ہے۔ اِس کیڑے کا مسئلہ اُن باغات میں زیادہ ہوتا ہے جہاں باغات میں نہ تو ہل وگوڈی کی جاتی اور نہ ہی پھولوں کے دوران آبپاشی کی جاتی۔

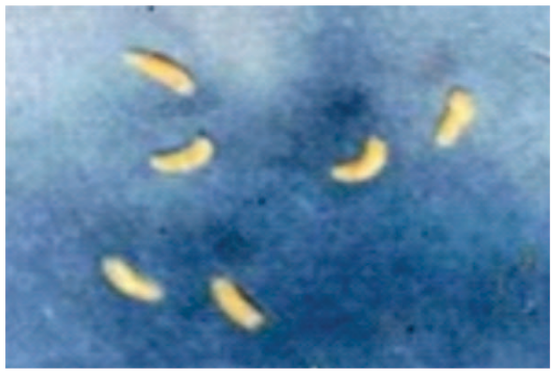


مج کا پھولوں پر حملہ



بالغ مج





مج کے لاروے

آم کے بُور کی مکھی کا دورانِ زندگی

اِس کیڑے کی زندگی کا دورانیہ بہت مختصر ہے۔ مادہ مکھی بُور اور چھوٹے پھلوں کے اندر تقریباً 1500 کے قریب انڈے دیتی ہے۔ بالغ کیڑے کی زندگی انتہائی مختصر ہوتی ہے اور یہ دو دن کے اندر ہی مرجاتے ہیں۔ انڈوں میں سے دو سے تین دن کے بعد سنڈی نکل آتی ہے۔ یہ سنڈیاں پیداوار میں نقصان کا باعث بنتی ہیں۔ یہ سنڈیاں بُور اور چھوٹے پھلوں میں سوراخ بنا کر اُن میں داخل ہوجاتی ہیں اور وہاں پودوں کے خلیوں سے خوراک حاصل کرتی ہیں۔ 7 سے 10 دن کے بعد یہ سنڈیاں بُور یا چھوٹے پھلوں میں سے نکل کر زمین پر چھلانگ لگا دیتی ہیں اور وہاں سے نکلتے وقت بُور میں سوراخ چھوڑ دیتی ہیں۔ یہ سنڈیاں زمین میں 5 سے 7 دن تک خوابیدگی کی حالت میں رہتی ہیں اور پھر بالغ پروانے زمین سے نکلتے ہیں اور دوبارہ پھولوں یا پھل میں انڈے دیتے ہیں۔

اپریل میں جب گرمی کی شدت میں اضافہ ہوتا ہے تو یہ زمین میں خوابیدگی کی حالت میں چلے جاتے ہیں اور پھر دسمبر تک زمین میں ہی رہتے ہیں۔ یہ جنوری، فروری میں زمین سے نکل کر دوبارہ بُور پر حملہ آور ہوجاتی ہیں۔ ان کی سال میں تین سے چار نسلیں پروان چڑھتی ہیں اور اِن کی پہلی نسل جنوری اور آخری اپریل کے دوران حملہ آور ہوتی ہے۔ بُور کی مکھی جنوری سے اپریل تک باغات میں پائی جاتی ہیں جبکہ اِس کی زیادہ تعداد فروری، مارچ میں نظر آتی ہے۔ اِس کے پروانوں کی کم زیادہ تعداد کا انحصار زمین میں خوابیدگی کی حالت میں پائی جانے والی سنڈیوں پر ہوتا ہے۔

آم کے بُور کی مکھی سے ہونے والے نقصانات

یہ کیڑا عام طور پر آم کے باغات پر جنوری سے اپریل تک حملہ آور ہوتا ہے اور یہ درختوں کو چار مختلف مراحل میں نقصان پہنچاتا ہے۔

i:۔ بُور نکلنے کا ابتدائی مرحلہ: اِس کا پہلا حملہ بُور نکلنے کے ابتدائی ایام میں دیکھا جا سکتا ہے۔ جہاں بالغ مادہ مکھیاں نئے نکلنے والے ہر بُور پر انڈے دیتی ہیں۔ سنڈیاں بُور کے اندر سرنگ بنا کر داخل ہو جاتی ہیں اور نتیجتاً پودے کے بُور کو تباہ کر دیتی ہے۔ سنڈیاں اِس کھائے ہوئے بُور میں سے باہر نکلنے کیلئے ایک چھوٹا سا خارجی سوراخ بناتی ہیں۔ یہ انتہائی خطرناک حملہ ہوتا ہے کیونکہ اِس کے نتیجے میں مکمل بُور تباہ ہو جاتا ہے۔

ii:۔ بُور کا مرحلہ: بُور کا وہ حصہ جہاں یہ کیڑا حملہ آور ہوتا ہے مکمل طور پر خشک ہو جاتا ہے اور بعض اوقات بُور اِس کے حملے کی جگہ سے عمودی سمت میں ٹیڑھا ہو جاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں بُور کی ڈنڈی پر کالے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں اور کچھ دنوں میں بُور مکمل طور پر خشک ہو جاتا ہے۔

iii:۔ پھل بننے کا مرحلہ: پھل بننے کے بعد ان چھوٹے پھلوں میں بالغ مکھیاں انڈے دیتی ہیں اور ان سے نکلنے والی سنڈیاں اِن نازک پھلوں میں داخل ہو جاتی ہیں۔ پھل کے اندر سے اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں۔ جس کے نتیجے میں یہ پیلی رنگت اختیار کر لیتے ہیں اور اِس کے ساتھ پھل کی اصل شکل تبدیل ہونا شروع ہو جاتی ہے اور اِس کی بڑھوتری رُک جاتی ہے اور آخر کار پھل زمین پر گر جاتا ہے۔

iv:۔ نئے شگوفے نکلنے کا مرحلہ: اِس کیڑے کی سنڈیاں نئے نازک پتوں پر بھی حملہ آور ہوتی ہیں جس کی وجہ سے نئے پتے بھی خشک ہو جاتے ہیں۔ پہلے دو مرحلے بہت زیادہ نقصان کا باعث بنتے ہیں کیونکہ ان میں مکمل بُور تباہ ہو جاتا ہے اور بُور مکمل ہونے سے پہلے ہی خشک ہو کر گر جاتا ہے۔ لہٰذا پیداوار میں براہ راست نقصان کا باعث بنتا ہے۔





نئے پھولوں پر مج کا حملہ

باغات میں آم کے بُور کی مکھی کی موجودگی جانچنے کے طریقے

بُور کی مکھی کے تدارک سے پہلے باغات میں اِس کی موجودگی کا تعین کرنا نہایت ضروری ہے۔ پودوں پر اِس کا حملہ اس وقت شروع ہوتا ہے جب بُور نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔ لہٰذا اِس کی موجودگی کو جانچنے کیلئے تین سے چار مربع میٹر شفاف پلاسٹک پودوں کی چھتری کے نیچے جنوب کی سمت میں وہاں رکھیں جہاں پودے کے اوپر خوب پھول نکل رہے ہوں۔ تین سے چار دنوں کے بعد اگر سفید، گلابی یا پیلی رنگت کی چھوٹی چھوٹی سنڈیاں پلاسٹک پر پائی جائیں تو اِس کے مزید حملے کو روکنے اور جانچنے کیلئے مطلوبہ اقدامات کرنے ضروری ہیں۔



نئے شگوفوں پر ہچ کا حملہ



پودے کے نیچے پلاسٹک

تدارک

اِس کیڑے کا کامیابی کے ساتھ تدارک کرنے کیلئے کاشتی اور کیمیائی طریقے ایک ہی وقت میں اختیار کیے جاسکتے ہیں۔کاشتی تدارک میں درختوں کی چھتری کے نیچے زمین کی ہلکی گوڈی اور فروری سے مارچ کے مہینوں میں وتر کی حالت میں آبپاشی کرنا جب یہ سنڈیاں زمین میں خوابیدگی کی حالت میں موجود ہوتی ہیں کیونکہ یہ زمین میں سوراخ کرنے کی صلاحیت نہیں رکھتی اِس لیے زمین میں خوابیدگی کی حالت میں جانے کیلئے قدرتی دراڑوں کی تلاش میں رہتی ہیں۔اسی طرح گوڈی یا آبپاشی زمین میں موجود اِن سنڈیوں کی آبادی کے خاتمے کا باعث بنتی ہیں۔

کیمیائی تدارک میں آم کے بُور پر کیڑے مار ادویات کا سپرے کرنا شامل ہیں (بائی فینتھرین 120 ملی لیٹر، امیڈا کلوپرڈ 150 ملی لیٹر اور ریڈینٹ 30-40 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں) اِس کے بالغ کی زندگی مختصر ہوتی ہے اور سنڈیاں بور کے اندر سرنگ بنا کر رہتی ہیں اور اپنی زندگی کا ایک حصّہ زمین میں گزراتی ہیں۔لہٰذا اِس کیڑے کے تدارک کیلئے ایک مکمل حکمت عملی جس میں پودے کے نیچے سے زمین کی چھلائی اور آبپاشی کے ذریعے تدارک کو فوقیت دینی چاہیے جبکہ کیمیائی زہروں کے ذریعے تدارک کو ثانوی اہمیت حاصل ہونی چاہیے۔

11.5.2۔ آم کا تیلا (Mango Hopper)

آم کا تیلا (*Amritodus atkinsoni* اور *Idioscopus nitidulus*) باغات میں ایک بہت خطرناک اور بڑے پیمانے پر پایا جانے والا کیڑا ہے۔ آم کے تیلے کا بالغ بہت تیزی کے ساتھ حرکت کرتا ہے اور جب یہ پودوں میں ایک جگہ سے دوسری جگہ چھلانگ لگاتا ہے تو ایک مخصوص شور پیدا ہوتا ہے۔یہ عام طور پر آم کی کاشت والے تمام ممالک میں آم کی تمام اقسام پر حملہ آور ہوتا ہے۔پچھلے چند سالوں میں اِس کے حملہ کی شدت میں اضافہ ہو رہا ہے اور پھولوں کو تباہ کرنے کا ایک بڑا باعث ہے۔



آم کا تیلا



تیلا کا حملہ



تیلے کا نقصان

آم کے تیلے کے نقصانات

یہ کیڑا سال میں دو دفعہ حملہ آور ہوتا ہے۔ اِس کی پہلی نئی نسل آم کے بُور سے خوراک حاصل کرتی ہیں اور جب گرمیاں آجاتی ہیں تو اِس کے بالغ کیڑے درخت کے اندر تنے اور ٹہنیوں میں موجود دراڑوں میں چھپ جاتے ہیں۔ اِس کا دوسرا حملہ ستمبر، اکتوبر میں ہوتا ہے یہ نئے پتوں پر اپنی نسل بڑھاتے ہیں اور سردیوں میں یہ دوبارہ انہی جگہوں میں دوبارہ چھپ جاتا ہے اور سردیوں کے بعد بور پر حملہ آور ہوتا ہے۔

گزشتہ چند سالوں میں باغات اِس کے حملے سے شدید متاثر ہو رہے ہیں۔ اِس کے چھوٹے اور بالغ کیڑے نازک پتوں اور بُور کی نچلی سطح پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ اِس کا شدید حملہ شگوفے نکلنے کے وقت ہوتا ہے۔ پھول نکلنے کے دوران اِس کی بُور اور گھنے پتوں میں چھپنے کی ایک مخصوص عادت ہے۔ یہ پتوں، نازک ٹہنیوں، چشموں، بُور اور پھلوں میں سے رس چوستا ہے۔ چھوٹے اور بالغ کیڑے بڑی تعداد میں پودوں کے نازک حصّوں سے رس چوستے ہیں اور انھیں زخمی کر دیتے ہیں اور یہ زیادہ تعداد میں انڈے دینے اور رس چوسنے کی وجہ سے درختوں کو طبیعی زخموں کی صورت میں نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ یہ ایک لیس دار گاڑھا مادہ خارج کرتے ہیں، جو کہ متاثرہ پتوں اور پھولوں پر واضح طور پر دیکھا جا سکتا ہے۔ جس پر کالے رنگ کی پھپھوندی نشوونما پاتی ہے جو کہ پتوں میں ضیائی تالیف اور پھل بننے کے عمل میں رکاوٹ بنتا ہے۔ یہ عام طور پر بُور کو 20 سے 80 فیصد یا اِس سے بھی زیادہ نقصان کا سبب بنتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں چشمے، نازک ٹہنیاں اور پھول کالے ہو کر مرجھا جاتے ہیں جو بالآخر خشک ہو جاتے ہیں نتیجتاً پھل بننے کا عمل اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ عام طور پر یہ بڑے اور گھنے باغات کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے جہاں پودے آپس میں ملے ہوتے ہیں۔ ایسے باغات میں روشنی کے داخلے میں رکاوٹ اور نامناسب کیڑے مار زہروں کے استعمال کی وجہ سے آم کے تیلے کے حملے میں شدت پائی جاتی ہے





تیلے سے نقصان

آم کے تیلے کی زندگی کا دورانیہ

آم کا تیلہ سارا سال پروں کے ساتھ رہتا ہے۔ مادہ کیڑے بہت باریک/چھوٹے انڈے دیتی ہیں جو کہ پودوں کے نرم خلیوں میں ٹہنیوں اور پھولوں کی ڈنڈی میں سوراخ کر کے دیئے جاتے ہیں۔ مادہ اپنی تمام زندگی میں تقریباً 200 انڈے دیتی ہے۔ انڈوں کا دورانیہ 4 سے 7 دن کا ہوتا ہے۔ جس کے بعد چھوٹے بچے انڈوں سے نکل کر رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں۔ ان چھوٹے کیڑوں کا دورانیہ 8 سے 15 دن کا ہوتا ہے اور پھر تین مراحل سے گزرنے کے بعد یہ بالغ ہو جاتے ہیں۔ سال میں اِن کی دو نسلیں پروان چڑھتی ہیں پہلی فروری، مارچ میں بُور پر اور دوسری اگست، ستمبر میں نئے شگوفوں پر جبکہ پہلی نسل زیادہ خطرناک اور تیز ہوتی ہے۔

آم کا تیلہ روشنی اور شدید موسم کیلئے انتہائی حساس ہوتا ہے اور سردیوں کے دوران آخر نومبر سے آخر جنوری تک سردی سے بچنے کیلئے پودے کے تنے اور

ٹہنیوں میں موجود دراڑوں میں چھپ جاتا ہے۔

1۔ پودوں کی مناسب کاٹ چھانٹ کریں تا کہ پودے کے اندر روشنی پہنچ سکے اور اِس کیڑے کو چھپنے کی جگہ نہ ملے۔





گرمیوں میں تنے پر موجود تیلا

2۔ پودے کا تنا اور ٹہنے نئی پھوٹ سے صاف کر دیں تا کہ سخت گرمی و سردی میں اِس کو چھپنے کی جگہ نہ ملے۔



صاف تنا

3۔ دسمبر و جنوری میں یہ تنے کے اوپر موجود ہوتا ہے اور وہیں صرف تنے پر سپرے کر کے اِس کا تدارک کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح مئی، جون، میں دوپہر کے وقت یہ تنے پر موجود ہوتا ہے اور دوپہر کو 11 بجے سے شام 4 بجے تک تنے پر سپرے کر کے اِس کا تدارک کیا جا سکتا ہے۔ لیمیڈا 50 ملی لیٹر یا بائی فینتھرین 120 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں تنے پر سپرے کرنے سے اِس کو کنٹرول کر لیتے ہیں۔

4۔ اگر پودے پر اِس کا حملہ ہو تو بُور کے وقت امیڈا 150 ملی لیٹر یا نائیٹن پیرم 175 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں اس کا کامیابی سے تدارک کر دیتے ہیں۔

5۔ بُور کے وقت دوران سپرے یہ کیڑا بھاگ کر بٹور میں چھپ جاتا ہے اور یوں سپرے سے بچ جاتا ہے۔ اِس وقت بٹور کی کٹائی کے بغیر اِس کا تدارک ممکن نہیں۔

آم کا تیلہ سخت گرمی اور شدید سردی کے ایام میں گرمی و سردی سے بچنے کیلئے پودے کے تنے اور ٹہنوں پر منتقل ہو جاتا ہے، اِس لیے تنے پر اِس کا تدارک موثر، آسان اور کم خرچ ہے۔

11.5.3۔ آم کی گدھیڑی (Mango Mealy Bug)

آم کی گدھیڑی (*Drosicha Mangiferae*) آم کا ایک بہت ہی خطرناک کیڑا ہے۔ یہ درختوں اور فصل کو شدید نقصان پہنچاتا ہے۔ بالغ مادہ مکھی پروں کے بغیر بیضوی شکل کی ہوتی ہے۔ جس کا جسم سفید پاؤڈر سے ڈھکا ہوا ہوتا ہے۔ نر کیڑے چاکلیٹ رنگ اور چھوٹی جسامت کے ہوتے ہیں شکل میں لمبوترے اور ان کے پر بھوری کالی رنگت کے ہوتے ہیں۔ انڈے ہلکے گلابی رنگ کے ہوتے ہیں اور یہ شلجم کے بیج سے مشابہت رکھتے ہیں مادہ تنے کے گرد مٹی میں انڈے دیتی ہیں۔ انڈوں سے بچے نکلنے کا دورانیہ ہمیشہ یکساں نہیں ہوتا (نومبر سے جنوری)۔



Mango Mealy Bug آم کا تیلا

آم کی گدھیڑی کے نقصانات

یہ کیڑا 40 سے 100 فیصد نقصان کا باعث بن سکتا ہے۔ جس کے حملہ کے نتیجے میں بہت کم پھل بنتا ہے اور بعض اوقات مکمل فصل تباہ ہو جاتی ہے۔ بالغ اور چھوٹے کیڑے نازک پتوں، شگوفوں، ٹہنیوں اور بُور میں موجود خلیوں کا رس چوستے ہیں۔ متاثرہ پتے رس چوسنے کے سبب خشک اور مرجھا جاتے ہیں اور بالآخر پھل بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ پھل ابتدائی مراحل میں ہی گر جاتا ہے۔ آم کی گدھیڑی گاڑھا اور میٹھا مائع خارج کرتی ہے جس پر پھپھوندی (Sooty Mold) نشوونما پاتی ہے۔ اس کے نتیجے میں پتے اور بُور لیس دار اور چمک دار کالی رنگت اختیار کر لیتے ہیں جس کے نتیجے میں پتوں کی ضیائی تالیف کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہے۔ پھل کی ڈنڈی اتنی کمزور ہو جاتی ہے کہ یہ پرندوں کے ذرا سے ہلانے یا ہوا کے چلنے سے بھی ٹوٹ جاتی ہے اور پھل گر جاتا ہے۔

آم کی گدھیڑی کی زندگی کا دورانیہ

اس کیڑے کی سال میں ایک نسل پروان چڑھتی ہے۔ مادہ کیڑے اپریل سے جون کے مہینے میں درخت سے اتر کر زمین میں موجود دراڑوں کے اندر انڈے دیتی ہیں یہ انڈے 350 سے 400 کی تعداد میں گچھوں کی شکل میں پائے جاتے ہیں اور یہ تمام انڈے سفید رنگ کے ریشمی تھیلوں میں لپٹے ہوتے ہیں۔ انڈے تنے کے گرد 25 سے 50 ملی میٹر گہرائی میں موجود ہوتے ہیں۔

انڈوں سے بچے نکلنے کا عمل نومبر سے جنوری میں شروع ہوجاتا ہے۔انڈے دینے سے 2 سے 6 دن پہلے مادہ کیڑے سفیدنگ کا فو مخارج کرتی ہیں جس میں پھر انڈے دیے جاتے ہیں اور پھر مادہ کیڑے مرجاتے ہیں۔انڈے زمین میں 5 سے 6 مہینے تک موجود رہتے ہیں۔ نومبر دسمبر میں انڈوں سے بچے نکلتے ہیں۔ 70 سے 80 فیصد نئے نکلنے والے گلابی اور بھورے رنگ کے کیڑے درخت پر چڑھ جاتے ہیں اور درخت کے نرم حصّوں میں اپنا سوئی نما حصّہ داخل کر کے رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں۔ بالغ کیڑے اپریل کے پہلے ہفتے سے مئی تک دیکھے جا سکتے ہیں۔ چھوٹے کیڑے 3 مراحل سے گزرنے کے بعد بالغ بن جاتے ہیں۔ 9 سے 15 دن کے بعد پیو پا یا بالغ کیڑا بن جاتا ہے جبکہ مادہ میں یہ مرحلہ نہیں ہوتا۔

آم کی گدھیڑی کا تدارک

کاشتی عمل (Cultural Method)

تنے کے گرد اکتوبر کے مہینے میں ہلکی گوڈی کرنے سے زمین میں موجود انڈے روشنی اور دوست کیڑوں کیلئے ظاہر ہوجاتے ہیں۔ گوڈی کے بعد آبپاشی بھی اِن کو تلف کرنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

چھوٹے کیڑوں کو درخت پر چڑھنے سے روکنے کیلئے مختلف اقسام کے پھندے استعمال کیے جاتے ہیں جیسا کہ پھسلن والے پھندے (20 سینٹی میٹر چوڑی پلاسٹک شیٹ) یا چپکنے والے پھندے (گریس یا گوند یا کسی بھی چپکنے والی گوند کا لیپ) پلاسٹک کے پھندوں کو تنے کے اوپر موجود دراڑوں کو مٹی کے ذریعے بند کر کے زمین سے 30 سینٹی میٹر اونچائی پر دسمبر کے مہینے میں انڈوں سے بچے نکلنے سے پہلے مضبوطی کے ساتھ لپیٹ دیا جاتا ہے۔
بچوں کو درخت پر چڑھنے سے روکنے کیلئے پلاسٹک کے اوپر گریس کی ایک تہہ پھیلا دی جاتی ہے۔ پیچھے آنے والے کیڑوں کو درخت پر چڑھنے سے روکنے کیلئے پلاسٹک شیٹ کے نیچے 3-4 دن کے وقفے سے کسی بھی کیڑے مار زہر کا سپرے کرنا چاہیے۔

- اینڈوسلفان 350 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی یا
- کلورپائریفاس 350 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی





Band

درختوں کی کاٹ چھانٹ اس طریقے سے کی جائے کہ اس کی شاخیں زمین سے دو سے ڈھائی فٹ اونچی ہوں تا کہ یہ چھوٹے کیڑوں کو درخت پر چڑھنے کیلئے مدد فراہم نہ کریں۔ اسی طرح درختوں کی چھتری کے نیچے کسی بھی قسم کی بڑے قد والی جڑی بوٹیاں یا دوسرے پودے نہیں ہونے چاہیں کیونکہ یہ پودے بھی گدھیڑی کے بچوں کو آم کے پودوں پر چڑھنے کا راستہ فراہم کرتی ہیں۔



پودے کی چھتری کے نیچے صفائی

کیمیائی تدارک

تنے کے ساتھ کیڑے مارز ہروں کا مٹی پر سپرے اور تنے کے ساتھ کیڑے مارز ہروں کا چھڑکاؤ پودوں کے تنے کے گرد مٹی میں موزوں کیڑے مارز ہروں کا چھڑکاؤ اور ہلکی گوڈی کرنے سے آم کی گدھیڑی کے انڈوں اور بچوں کو تلف کیا جا سکتا ہے۔

اس کیڑے کو ہر حال میں پودے کے اُوپر نہ جانے دیں اسکا زمین پر ہی تدارک کریں اگر یہ پودے کے اوپر پہنچ جائے تو فصل کو تباہ کر دیتا ہے۔

11.5.4۔ فروٹ بورر (Mango Fruit Borer)

آم کا گڑوواں باغات کیلئے ایک نیا اور بڑے پیمانے پر نقصان پہنچانے والا کیڑا ہے جو کہ آم کے پودوں کے مختلف حصّوں پر حملہ آور ہوتا ہے یوں یہ آم کے پتوں ، بور اور پھل پر نشوونما پاتا ہے۔جب تک پھل ایک مناسب جسامت اختیار نہ کر لے تو اِس کے حملے یا موجودگی کی علامات ظاہر نہیں ہو پاتیں۔ پھل میں سوراخوں کی موجودگی اور اِن کے گرد لیس دار مادے کا اخراج آم کے گڑووے کی علامات میں شامل ہیں۔مادہ پروانے فروری سے مئی تک پودوں کے نرم حصّوں پر انفرادی یا اجتماعی سایہ دار جگہوں پر انڈے دیتی ہیں اور اِس کی سنڈیاں پھل کو اپنی خوراک بناتی ہیں اور بعد میں پھل کے اندر سوراخ کر کے داخل ہو جاتی ہیں۔ بالغ سنڈیوں کی جسامت 20 ملی میٹر ہوتی ہے اور اِن کی رنگت ہلکے سفید سے بھوری ہوتی ہے۔جیسا کہ اِن کے انڈے دینے کی پسندیدہ جگہیں سایہ دار ہوتی ہیں اِس لیے یہ آم کے بٹور میں گچھوں کی شکل میں انڈے دیتی ہیں اور بعد میں یہاں دو یا اِس سے زیادہ پھل آپس میں ملے ہوئے ہوں وہاں انڈے دیتی ہیں۔یہ پھل کو کھاتا کم اور گندا زیادہ کرتا ہے۔پھل انتہائی داغدار ہو جاتے ہیں اور ایکسپورٹ کے قابل نہیں رہتے۔



پھل پر نقصان

آم کے گڑووے کا تدارک

☆اِس کے بالغ پروانوں کو پکڑنے کیلئے فروری سے مئی کے مہینے میں رات کے وقت روشنی کے پھندے لگائیں۔فروری اور مارچ کے مہینوں میں باغ میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں کیونکہ اِس کی پہلی نسل اِن مہینوں میں جڑی بوٹیوں پر پروان چڑھتی ہیں۔

☆بٹور کو بروقت کاٹیں

☆متاثرہ پھلوں کو اکٹھا کر کے زمین میں دبائیں یا باغ سے باہر منتقل کر دیں۔

☆بائی فینتھرین 50ملی لیٹراور ایمامیکٹن 100 ملی لیٹر فی100لیٹر پانی،پھل بننے کے بعد آم کے گڑووں کے تدارک کیلئے بہت موثر ہیں۔

11.5.5۔ آم کے پھل کی مکھی (Mango Fruit Fly)

آم کے پھل کی مکھی(*Bactrocera zonata, B.dorsalis*)بہت سے آم پیدا کرنے والے ممالک میں انتہائی خطرناک حد تک نقصان دہ کیڑا ہے۔اکثر جگہ یہ پختہ پھل کو شدید نقصان پہنچاتی ہے اور بہت سے ممالک میں آم کی برآمدات میں سب سے زیادہ خطرے کا باعث ہے۔یہ کُل پیداوار کا 25-15 فیصد نقصان پہنچاتی ہے۔بالغ مکھی کے شفاف پروں کی باہری سمت اوپر والی سطح پر کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں اور بالغ مکھی پروں کی سمت 14 ملی میٹر جبکہ لمبائی میں 7 ملی میٹر لمبی ہوتی ہے۔مکھی کی رنگت قدرے بھوری ہوتی ہے اور اِس کی ٹانگیں پیلے رنگ کی ہوتی ہیں۔



پودے کی چھتری کے نیچے صفائی

آم کے پھل کی مکھی کا دورانِ زندگی

یہ آم کے پھل کی سطح پر سوراخ کر کے اِس کے اندر انڈے دیتی ہے، جب انڈے دینے کا عمل مکمل ہو جاتا ہے تو پھل کے اوپر چھوٹا سا سوراخ رہ جاتا ہے۔ مادہ مکھی کے انڈے دینے کی وجہ سے بننے والا سوراخ پھل کی سطح پر زیادہ واضح نہیں ہوتا کیونکہ اس کی رنگت پھل کی سبز رنگت کے ساتھ ملتی جلتی ہے۔ یہ سوراخ پیلے اور زرد رنگ والی اقسام میں واضح طور پر دیکھا جا سکتا ہے۔ انڈے سے نکلنے والی سنڈیاں کچھ دنوں تک پھل کے گودے سے اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں جس کی وجہ سے پھل کی سطح پر بھورے رنگ کے دھبے واضح ہو جاتے ہیں۔ پھل کا گودا بھورے رنگ کا ہو جاتا ہے۔ متاثرہ پھل بالآخر زمین پر گر جاتے ہیں۔ آم کا پھل تمام موسم (جون سے اکتوبر) متاثر ہوتا رہتا ہے۔ پھل کی مکھی گچھوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے اور ایک گچھے میں 2 سے 15 انڈے ہوتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق مادہ مکھی اپنی زندگی کے دوران 150 سے 200 انڈے دیتی ہے اور اس کی زندگی کا دورانیہ تقریباً 30 دن پر مشتمل ہوتا ہے۔ انڈے سے سنڈیاں نکلنے کا دورانیہ گرمی کے دنوں میں 2 سے 3 دن پر مشتمل ہوتا ہے۔ چھوٹی سنڈیاں شفاف یا سفید رنگ کی ہوتی ہیں۔ بڑی سنڈیاں پیلی، بھوری یا گلابی رنگت کی ہوتی ہیں۔ سنڈیوں کا دورانیہ 6 سے 8 دن پر مشتمل ہوتا ہے جبکہ پیوپے کا دورانیہ 9 سے 10 دن ہوتا ہے۔



پیوپا



بالغ مکھی



انڈے



لاروا

پھل کی مکھی کے سبب ہونے والے نقصانات

- سنڈیاں انڈوں سے نکلنے کے بعد پھل کے اندر سرنگ بنا کر داخل ہو جاتی ہیں اور پھل کو خراب کر دیتی ہیں۔
- پھل ناپختہ حالت میں پک کر گر جاتا ہے اور متاثرہ پھل مارکیٹ کے قابل نہیں رہتا اور نہ ہی کھانے کے قابل ہوتا ہے۔

آم کے پھل کی مکھی کے تدارک کے طریقے

i۔ کاشتی طریقہ: (Cultural Control)

- متاثرہ پھلوں کو اکٹھا کر کے تلف کرنے سے اس کی تعداد کو کافی حد تک کم کیا جا سکتا ہے۔
- پھل پر لفافے لگا کر مکھی کو انڈے دینے سے روکا جا سکتا ہے۔
- پختہ پھل کو پکنے سے پہلے برداشت کا عمل بھی اسے مکھی کے حملے سے بچانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔
- پھل کی مکھی کے میزبان پودوں جیسا کہ جامن، ترشاوا پھل، امرود اور بیر وغیرہ کی آم کے باغات کے قریب کاشت سے بھی اجتناب کرنا چاہیے۔

ii۔ حیاتیاتی تدارک

- جنسی پھندوں کا استعمال: پھل کی مکھی کے تدارک کیلئے جنسی پھندوں کا استعمال ایک مفید عمل ہے۔

نرمکھی کے خاتمے کے طریقے

میتھائل یوجینال کے پھندے نرمکھی کیلئے جنسی رغبت کے باعث نرمکھیوں کو پکڑنے کیلئے استعمال ہوتے ہیں ۔2 ملی لیٹر میتھائل یوجینال (4 سے 5 قطرے) کپاس کی چھوٹی گولی پر ڈال کر پلاسٹک کے ڈبے کے اندر رکھ دی جاتی ہے۔جس کے دونوں کناروں پر سوراخ ہوتے ہیں اوران ڈبوں کو درخت کی سایہ دار جگہ پر جہاں پر پھل موجود نہ ہوں زمین سے 5 سے 6 فٹ کی اونچائی پر لٹکا دیا جاتا ہے۔ابتداء میں پھل کی مکھی کی آمد اور تدارک کیلئے 1 سے 2 ڈبے فی ایکڑ کافی ہوتے ہیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پھل کی مکھی کی تعداد میں اضافہ ہوسکتا ہے اور اگر اس کا حملہ زیادہ ہو جائے تو باغات میں ڈبوں کی فی ایکڑ تعداد بڑھانے کی ضرورت ہوتی ہے (4 سے 6 ڈبے فی ایکڑ) ابتدائی طور پر جب درجہ حرارت بہت زیادہ ہوتا ہے تو کپاس کی گولی پر 4 سے 5 قطرے میتھائل یوجینال کے ڈال کر اسے 7 دن کے بعد تبدیل کیا جاتا ہے۔ درجہ حرارت کے کم ہونے کے ساتھ ساتھ میتھائل یوجینال ڈالنے کا وقت 10 سے 15 دن تک بڑھ جاتا ہے۔ ہر بار میتھائل یوجینال ڈالتے وقت ڈبے میں موجود مردہ مکھیوں کو نکال دینا چاہیے۔



مکھی کا ڈبہ



میتھائل یوجینال کا ڈبہ

مادہ مکھی کے خاتمے کا طریقہ

مادہ مکھی کو پکڑنے کیلئے پروٹین بیٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ بیٹ تیار کرنے کیلئے 300 ملی لیٹر پروٹین ہائیڈرولائیسٹ ،30 ملی لیٹر کیڑے مار زہر (میلاتھیان یا ڈائی میتھوایٹ اور بقیہ 6970 ملی لیٹر پانی استعمال کیا جاتا ہے۔یہ 10 لیٹر محلول 100 پودوں پر سایہ دار جگہ پر سپرے کیا جاتا ہے۔

100 ملی میٹر محلول 10 دن کے وقفے سے اپریل سے ستمبر کے مہینوں میں ہر دوسرے پودے پر سپرے کیا جاتا ہے۔پورے باغ میں صرف 50 فیصد پودوں کو سپرے کیا جاتا ہے اور سپرے کیلئے متبادل پودوں کا انتخاب کیا جاتا ہے جبکہ باغ کے کناروں پر موجود تمام پودوں کو 1 مربع میٹر کے رقبے پر سایہ دار جگہ پر شمال والی سمت میں اندر کی طرف سپرے کیا جاتا ہے۔

iii۔باغ میں نیچے گرے ہوئے پھلوں کی صفائی

آم کے باغات میں گرے ہوئے متاثرہ پھلوں کو روزانہ اکٹھا کر کے زمین میں گڑھا کھود کر اُس میں متاثرہ پھل ڈال کر اسے مٹی کے ساتھ بند کر دینا چاہیے یا پھر متاثرہ پھلوں کو ہموار زمین پر پلاسٹک کے تھیلوں میں بند کر کے دھوپ میں رکھ دینا چاہیے تاکہ پھلوں میں موجود سنڈیاں ،سورج کی گرمی سے تلف ہوجائیں اور وہ اپنی زندگی کا دورانیہ مکمل کرنے کیلئے زمین میں داخل نہ ہوسکیں۔



پودے کے نیچے گرے ہوئے پھل



باہر پڑے ہوئے خراب پھل

11.5.6۔ رسولیاں بنانے والے کیڑے (Mango Gall Midges)

رسولیاں بنانے والے کیڑے (*Procontarinia spp.*) آم کے پتوں اور ان کے خلیوں میں انڈے دیتے ہیں اور انڈوں کے گرد کے خلیے زہریلے مادے (جو کہ انڈے دینے کے دوران مادہ مکھی خارج کرتی ہے) کی وجہ سے پھول کر رسولی کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ اس کی سنڈیاں نرم پتوں کے خلیوں میں اپنی نشوونما مکمل کرتی ہیں جس کے نتیجے میں رسولیاں بن جاتی ہیں۔ یہ رسولیاں خشک ہونے کے بعد پتوں پر سوراخ چھوڑ کر زمین پر گر جاتی ہیں اور بعد میں یہ پتے ضیائی تالیف کے عمل کیلئے بے سود ثابت ہوتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں درخت بذاتِ خود بہت زیادہ متاثر ہوتا ہے۔ یہ کیڑا تقریباً سارا سال باغ میں موجود رہتا ہے۔

تدارک

پودوں پر چاروں اطراف اور اندر کی طرف سے شاخ تراشی کے ذریعے روشنی کے داخلے کو یقینی بنایا جائے اس کیڑے کے تدارک کیلئے درختوں پر موذوں کیڑے مار سرائیت پذیر زہروں کا سپرے کرنا چاہیے۔ آم کے تیلے کیلئے استعمال ہونے والی ادویات ان کیڑوں کو بھی تلف کر دیتی ہیں۔



11.5.7۔ آم کے پتوں میں سرنگ بنانے والے کیڑے: (Leaf Miner)

بالغ کیڑا (*Acrocercops syngramma*) پیلی رنگت کا ہوتا ہے جس میں سر کی رنگت ہلکی بھوری اور سبز دھاریوں کی ہوتی ہے۔ بالغ کیڑے چھوٹی جسامت کے ہوتے ہیں، اس کے پروانے باریک لمبے نازک پروں کے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا اپریل مئی اور اکتوبر نومبر میں حملہ آور ہوتا ہے، جس کے نتیجے میں پتے گر جاتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ سنڈیاں، ہلکی پیلی رنگت سے بھورے سر والی ہوتی ہیں اور یہ پتوں کے خلیوں کے

درمیان موجود اوپر اور نچلی سطح سے اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں جس کی وجہ سے چمکدار، بل دار سرنگ بن جاتی ہے۔ اس کے حملے کی وجہ سے پتوں پر سرمئی رنگ کے چھالے ظاہر ہو جاتے ہیں۔ جب یہ سنڈیاں مکمل طور پر اپنی خوراک حاصل کر لیتی ہیں تو یہ سرنگ سے باہر آ کر بیضوی شکل کے سفید کوکون بنا کر پتوں کے سبز حصّے میں خوابیدگی کی حالت میں چلی جاتی ہیں۔



لیف مائنر سے متاثرہ پتے

سنڈیاں 14 دن تک جبکہ پیوپے 7 سے 10 دن تک رہتے ہیں۔ خوابیدگی کا عمل سرنگوں کے اندر 7 سے 8 دن تک رہتا ہے۔

سرنگ والے کیڑوں کا تدارک

متاثرہ پتوں کو کاٹ کر جلا دیں یا زمین میں دبا دیں۔ متاثرہ پودوں پر ٹرائی ایزوفاس 150 ملی لیٹر یا بائی فینتھرین 100 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں سپرے کرنے سے یہ تلف ہو جاتے ہیں۔ اِس کیڑے کا حملہ چونکہ نئے پتوں پر ہوتا ہے اِس لیے اِن پر سپرے یقینی بنائیں۔



اگست کے بعد نئی پھوٹ کو اِس کے حملہ سے بچائیں۔

11.5.8۔ تھرپس (Mango Thrips)

تھرپس (*Rguouogiri Thrips Cruentatus*) بہت چھوٹی جسامت کے کیڑے ہوتے ہیں۔ یہ رس چوسنے والا کیڑا ہے۔ نابالغ کیڑے پیلی رنگت اور سرخ دھاریوں پر مشتمل ہوتے ہیں اور اِن کی جسامت ایک ملی میٹر ہوتی ہے۔ یہ چھوٹے پھل اور نرم پتوں کو متاثر کرتے ہیں۔ سندھڑی آم پر اِس کا حملہ زیادہ دیکھنے میں آتا ہے۔



تھرپس



متاثرہ پودا

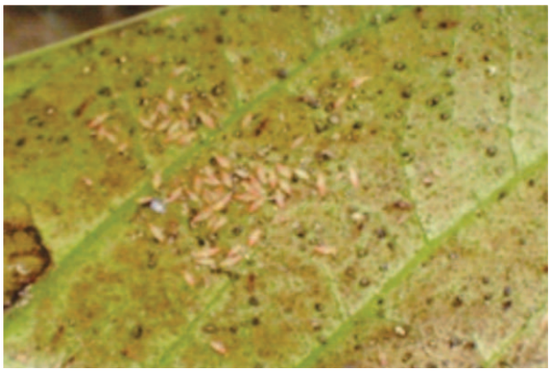
تھرپس کا دورانِ زندگی

عام طور پر مادہ تقریباً 50 انڈے دیتی ہے۔ انڈوں سے بچے نکلنے کا دورانیہ چار سے چھ دن پر محیط ہوتا ہے۔ نابالغ کیڑے چار مختلف مراحل سے گزرتے ہیں۔ یہ مراحل عام طور پر 10 سے 25 دن میں مکمل ہو جاتے ہیں یہ کیڑے زمین میں خوابیدگی کی حالت میں رہتے ہیں، اِس کی زندگی کا دورانیہ 14 سے 33 دنوں پر محیط ہوتا ہے۔ اِن کی سال میں 5 سے 6 نسلیں پروان چڑھتی ہیں۔

تھرپس کی وجہ سے ہونے والے نقصانات

یہ کیڑا پچھلے کچھ سالوں سے آم کے باغات میں نقصان کا باعث بننا شروع ہو گیا ہے۔ جبکہ اِس سے پہلے یہ صرف آم کی نرسریوں پر نظر آتا تھا۔ عام طور پر یہ سال میں دو دفعہ حملہ آور ہوتا ہے۔ مادہ کیڑا پتوں کے خلیوں میں گچھوں کی شکل میں انڈے دیتی ہیں۔ یہ نئے پتوں اور نازک شاخوں سے رس چوستا ہے۔ عموماً یہ موسمِ بہار میں نئی بڑھوتری پر حملہ آور ہوتا ہے۔ متاثرہ پتے سفید اور بھورے ہو کر مرجھانا شروع ہو جاتے ہیں۔ نتیجتاً پتوں کے کنارے مڑنا شروع ہو جاتے ہیں اور پتے اپنی شکل تبدیل کر کے گر جاتے ہیں۔ جب یہ پھل پر حملہ آور ہوتا ہے تو پھل پر بھورے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں اور پھل کی شکل تبدیل ہو جاتی ہے۔ اِس کے نتیجے میں پھل کے معیار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اور ناپختہ پھل زرد ہو کر گر جاتے ہیں۔





متاثرہ بڑے پودے



متاثرہ بڑے پودے





نرسری میں نقصان

تھرپس کا تدارک

تھرپس کا ہلکی گوڈی اور باغ کی آبپاشی کے ذریعے موثر تدارک کیا جاسکتا ہے۔
کیمیائی زہروں میں سپنٹوِرام 30-25 ملی لیٹر یا لیسنٹا 50-40 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں موثر ثابت ہوتے ہیں اور اس کے علاوہ دوسرے کیمیائی زہر سالویگو 150 ملی لیٹر اور ریجنٹ 20 گرام فی 100 لیٹر پانی میں بھی بہت موثر ہیں۔

11.5.9۔ آم کے خول دار کیڑے/سکیلز:

سکیلز (*Aspidiotus destructor*) یہ کیڑے خول کے اندر موجود ہوتے ہیں۔ یہ اپنے خول کی بنیاد پر 2 گروہوں میں تقسیم کیے جاتے ہیں۔ سخت خول والے اور نرم خوال والے۔ سخت خول والے شیلڈ کی طرح کے حصّے میں رہتے ہیں جن کی شکل وصورت تبدیل ہوتی رہتی ہے جبکہ نرم خول والے بغیر کسی حفاظتی تہہ کے اندر رہتے ہیں اور انہیں با آسانی تلف کیا جاسکتا ہے۔

خول دار کیڑوں کی وجہ سے ہونے والے نقصانات

یہ عام طور پر پرندوں اور چمگادڑوں کے پروں اور جلد کے ذریعے پھیلتے ہیں۔ بالغ مادہ اور چھوٹے کیڑے جنہیں رینگنے والے کیڑے بھی کہتے ہیں عام طور پر نقصان کا سبب بنتے ہیں۔ یہ زیادہ تر نرم شاخوں، ٹہنیوں، پتوں اور پھولوں پر حملہ آور ہوکر درخت کا رس چوستے ہیں۔ بعض اقسام موم بھی بناتی ہیں جس پر پھپھوندی (Sooty Mold) نشوونما پاتی ہے۔ متاثرہ درخت اپنی مدافعت کھو دیتے ہیں اور ان کی بڑھوتری رک جاتی ہے جس کی وجہ سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتوں کی رنگت پیلی ہوجاتی ہے اور یہ خشک ہوکر مرجھا جاتے ہیں۔

ان خول دار کیڑوں کا حملہ نئے اور پرانے آم کے درختوں پر ایسی جگہ ہوتا ہے جہاں روشنی کم پہنچتی ہے۔ مادہ گول بیضوی شکل کی اور شفاف جلد کی ہوتی ہے جبکہ نر چھوٹا، سرخ رنگت اور پروالہ ہوتا ہے۔ اس کیڑے کی زندگی کا دورانیہ گرمیوں میں 30 سے 40 دن اور سردیوں میں 70 سے 85 دن پر مشتمل ہوتا ہے ان کی ایک سال میں 10 نسلیں پروان چڑھتی ہیں۔




سکیل کا حملہ

مادہ اپنے جسم سے ایک مادہ خارج کرتی ہیں جس سے 2 حفاظتی تہیں بن جاتی ہیں، اوپر والی موٹی جبکہ نیچے والی تہہ پتلی ہوتی ہے۔ ان کے انڈے دینے کے 2 مرحلے ہوتے ہیں پہلا جنوری سے جون اور دوسرا ستمبر سے دسمبر، رینگنے والے کیڑے بغیر کچھ کھائے 4 سے 5 دن زندہ رہ سکتے ہیں جبکہ بالغ کیڑے 2 ماہ تک زندہ رہ سکتے ہیں۔

کچھ خول دار کیڑے ایسے ہوتے ہیں جو بہت زیادہ ویکس بناتے ہیں اور اُن پر سیاہ پھپھوندی کا حملہ بھی بہت زیادہ ہوتا ہے۔ صرف پودا سیاہ نہیں ہوتا بلکہ پودے کے نیچے زمین بھی سیاہ ہو جاتی ہے۔




سکیل کا شدید حملہ




Pink Wax Scall

آم کے خول دار کیڑوں کا تدارک

- متاثرہ شاخوں کو کاٹ کر جلا دیں۔
- پودوں کی چھتری کے اندر ہوا اور روشنی کے گزرنے کیلئے کاٹ چھانٹ کریں۔
- اس کیڑے کے بہترین تدارک کیلئے سرائیت پذیر کیمیائی زہروں، امیڈا کلوپرڈ اور بیپر وفیزن کو ملا کر سپرے کریں اور اس کیڑے کا ستمبر سے اکتوبر میں تدارک نسبتاً آسان ہے۔

11.5.10۔ دیمک (Termites)

یہ سفید چونٹیاں بھی کہلاتی ہیں یہ کیڑے جھنڈ کی شکل میں رہتے ہیں۔ ان کے جھنڈ میں کام کرنے والے، سپاہی، شاہی بادشاہ اور ملکہ، پروں والے چھوٹے کیڑے اور انڈے شامل ہوتے ہیں۔ آم کے پودوں میں نقصان کا سبب کام کرنے والے اور سپاہی کیڑے ہوتے ہیں جو کہ زمین میں تنے

کے ساتھ اور بڑی شاخوں میں مٹی کی سرنگ بناتے ہیں۔ دیمک درختوں کی جڑوں، چھال، تنے اور بڑی شاخوں کو متاثر کرتے ہیں۔ دیمک جڑوں کے خلیوں میں سُرنگ بنا کر اس میں رینگتے ہوئے انہیں تباہ کر دیتے ہیں۔ آم کے چھوٹے پودے جن کی عمر 3 سے 4 سال ہو وہ دیمک کے حملے سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں اور اکثر مر جاتے ہیں۔

کام کرنے والے کیڑے زمین میں خوراک کی تلاش کیلئے بہت نیچے تک فاصلہ طے کرتے ہیں اور اس دوران پودے کی جڑوں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور انہیں تباہ کر دیتے ہیں۔ نتیجتاً پودے سوکھ جاتے ہیں۔









آم کے باغات میں دیمک کا تدارک

دیمک کے تدارک میں ان سے متاثرہ پودوں کی صفائی، زیادہ مناسب آبپاشی اور موزوں کیمیائی زہروں کا استعمال شامل ہیں۔ آم کے باغات میں گوبر کی تازہ کھاد کے استعمال سے اجتناب کرنا چاہیے۔ اِس کے تدارک کیلئے جب بھی زہروں کا استعمال کریں تو کھیت کو پانی خوب بھر کے لگائیں۔

باب 12

آم کی بیماریاں اوران کا تدارک



12۔ آم کی بیماریاں اوران کا تدارک

آم کا پودا اپنی زندگی کے تمام مراحل میں مختلف قسم کی بیماریوں کا شکار ہوتا ہے۔پودے کے تمام حصّے مثلاً تنا،شاخیں، پتے، پھول اور پھل پر مختلف قسم کے پھپھوندا اور بیکٹیریا کا حملہ ہوتا ہے جن کی وجہ سے پودوں کا جھلساؤ، پتوں کا جلنا، پتوں پر گول گول نشان، پھولوں کا خشک ہونا، پھولوں کا سفیدی سے بھر جانا، چھوٹے پھل کا سیاہ ہونا، پکنے پر پھل کی ڈنڈی کا سڑنا وآم کا گلنا وغیرہ شامل ہیں۔اِن میں سے کچھ بیماریاں معاشی اعتبار سے بہت اہمیت رکھتی ہیں کیونکہ یہ آم کی پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا باعث بنتی ہیں جبکہ کچھ بیماریاں کم نقصان دہ ہیں اور وہ پریشانی کا باعث نہیں بنتیں۔

جو باغبان ایک اچھی پیداوار کے خواہشمند ہوں ان کو معلوم ہونا چاہیے کہ آم کی مختلف بیماریوں کی کیا پہچان ہے اور اُن کی روک تھام کیسے کرنی ہے اور اگر حملہ ہوجائے تو اُس کا تدارک کیسے کرنا ہے تاکہ کم سے کم نقصان ہو اور آم کی بہتر پیداوار کو یقینی بنایا جاسکے اور پھل کی کوالٹی بھی عمدہ ہو۔

پودوں پر اِن بیماریوں کی خرابیوں کی دو بڑی وجوہات ہیں ۔ ایک وجہ غیر جاندار عناصر(abiotic factor) اور دوسری جاندار عناصر(biotic factor) غیر جاندار عناصر سے پودے کے اندر جو پیچیدگیاں پیدا ہوتی ہیں وہ ایک پودے سے دوسرے پودے تک منتقل نہیں ہوتیں۔ان بیماریوں میں فضائی آلودگی غذائی عناصر کی کمی اور زیادتی کی وجہ سے ہونے والی خرابیاں، جڑی بوٹی مار سپرے کی وجہ سے جھلساؤ یا پودوں کی ایسی جگہوں کا متاثر ہونا جہاں روشنی یا درجہ حرارت کی کمی بیشی ہو جبکہ جاندار عناصر سے پیدا ہونے والی بیماریاں عام طور پر ایک سے دوسرے پودے کو متاثر کرتی ہیں کیونکہ یہ بیماریاں پودوں کے اندر نہ صرف پھیلتی ہیں بلکہ دوسرے پودوں تک بھی منتقل ہوجاتی ہیں اور یوں پودوں کے مختلف حصّوں جیسے پتے، شاخیں، تنے، جڑیں، پھول اور پھل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ ہر بیماری سے تمام پودے متاثر نہیں ہوتے جن پودوں میں قوتِ مدافعت کی کمی ہو وہ زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔

آم کی زیادہ تر بیماریاں باغات کی غیر مناسب دیکھ بھال کی وجہ سے پیدا ہوتی ہیں جیسا کہ پانی کی کمی یا زیادتی، زمین میں نمکیات کی زیادتی اور غذائی اجزاء کی کمی یا یا زیادتی وغیرہ۔اِس کے علاوہ کئی اور وجوہات بھی ہیں جو باغات میں بیماریوں کو جنم دینے میں اہم کردار ادا کرتی ہیں مثلاً گندے اور خراب پانی کا استعمال زمین کی حالت جیسے ریتلی اور سخت تہہ والی، ہل اور گوڈی کا بہت زیادہ ہونا، کیڑے مکوڑوں کے حملے کے اثرات بھی مختلف بیماریوں کے پیدا ہونے اور اُن کو پھیلانے کا اہم موجب بنتے ہیں اور صحت مند پودوں کو بیمار کردیتے ہیں۔

تقریباً 85 فیصد بیماریاں پھپھوندی سے پھیلتی ہیں جبکہ دیگر بیماریوں کے پھیلنے کی وجوہات بیکٹریا اور وائرس ہیں جبکہ کچھ بیماریوں کی وجوہات معلوم نہیں۔ پھپھوندی اور بیکٹریا سے پیدا ہونے والی بیماریاں زیادہ تر ہوا، پانی، جانوروں اور انسانوں کے ذریعے سے پھیلتی ہیں۔بیماریوں کے آثار ایسے شواہد ہوتے ہیں جن سے پتہ چلتا ہے کہ کچھ غیر یقینی صورتحال پیدا ہوچکی ہے اور پودوں پر ان کے اثرات مرتب ہوچکے ہیں۔ اِس میں پودوں کے حصّوں کا جھلساؤ، پتوں کی رنگت میں تبدیلی، پتوں یا پھل کی شکل کا بدلنا، پتوں کے کناروں کا جلنا، چھال اور پھل کا پھٹنا، گوند کا نکلنا، تنے کے اوپر کالی لمبی دھاریاں وغیرہ شامل ہیں۔

اوپر ہم ذکر کرچکے ہیں کہ آم کے پودے پر اس کے مختلف پیداواری مراحل پر کئی قسم کی بیماریوں کا حملہ ہوتا ہے۔ اِن بیماریوں میں انتھراکنوز، پاؤڈری

مِلڈیو، پودے کا چوٹی سے سڑنا اور پودے کا اچانک مرجھانا معاشی اعتبار سے بہت اہمیت کی حامِل ہیں کیونکہ یہ پیداوار میں بہت زیادہ نقصان کا باعث بنتی ہیں اور آم کے ہرے بھرے پودے کو اچانک برباد کر دیتی ہیں۔ اِن بیماریوں کی مناسب تشخیص اور تدارک کو سمجھنا ضروری ہے تا کہ بروقت اِن کی روک تھام اور تدارک کیا جا سکے۔

آم کے پودے پر بیماریوں کی تشخیص

آم کی بیماریوں کی صحیح تشخیص کیلئے یہ ضروری ہے کہ بیماریوں کو پیدا کرنے والے جراثیم یا پھپھوند کو اچھی طرح سمجھا جائے جو کہ بیماری پھیلاتے ہیں۔صِرف علامات کی بنیاد پر تشخیص مشکل ہوتی ہے۔اکثر اوقات بیماریوں کی مخصوص علامات اور کچھ غیر حیاتیاتی مسائل کی علامات آپس میں مِل جاتی ہیں، تاہم آم کے پودے پر موجود علامات کو باغبان کیلئے پہچاننا از حد ضروری ہے جیسا کہ سفید پاؤڈر کی پھولوں پر موجودگی یا پھولوں والی شاخوں کا کالا اور خشک ہونا ، پھولوں کا جھلساؤ پھولوں کا گچھوں میں تبدیل ہونا یعنی بٹور، پودے کی چوٹی والی شاخوں کا مرجھانا اور خشک ہونا (ڈائی بیک)، کالے مواد کا ٹہنیوں اور تنے سے نکلنا، تیزی سے پتوں کا سوکھنا اور شاخوں سے چمٹے رہنا (اچانک پودے کا مرنا)۔

انسانوں کی طرح پودے صاف طور پر باغبانوں سے گفتگو نہیں کر سکتے کہ اِن کے ساتھ بیماری کے کیا مسائل ہیں جب کسی پودے پر بیماری حملہ آور ہوتی ہے تو پودے کا کوئی خاص حصّہ متاثر ہوتا ہے اور وہاں مخصوص علامات ظاہر ہوتی ہیں جس سے مخصوص بیماری کی پہچان ہوتی ہے اور پودے کا بیماری سے ٹھیک ہونے کا یہ مطلب نہیں کہ سوکھے پتے سبز ہو جائیں گے بلکہ جب نئے شگوفے بنیں گے تو وہ صحت مند ہونگے۔گویا پودے کا خراب حصّہ کبھی ٹھیک نہیں ہوتا البتہ چھال کے مسائل آہستہ آہستہ ٹھیک ہو جاتے ہیں۔ اَب ہم آم کی اہم بیماریوں کا جائزہ لیتے ہیں۔

12.1۔ انتھراکنوز/منہ سڑی/ پھولوں کا جھلساؤ:(Blossom Blight)

یہ آم کے پودوں کی ایک تباہ کن بیماری ہے جو چھوٹی شاخوں، پھولوں اور پھل پر حملہ آور ہوتی ہے۔کسی بھی موسم میں بارشیں اِس بیماری کو پھیلانے کا باعث بنتی ہیں خاص طور پر پھولوں کے موسم میں اور پھل کو ذخیرہ کرنے کے دوران یہ بیماری بہت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔اِس بیماری کے پھپھوند سارا سال پودے پر موجود رہتے ہیں اور مناسب حالات میں شاخوں، پتوں اور پھولوں پر حملہ آور ہوتی ہے گویا یہ موقع ملنے پر پودے کے کسی بھی حصّے کو متاثر کر سکتی ہے۔ اِس بیماری کا باعث *Collectrichum gloeosporioides* اور *Alternaria* فنگس ہیں اور جب درجہ حرارت 25-23 ڈگری سینٹی گریڈ ہو اور ہوا میں نمی کا تناسب 90 فیصد سے زائد ہو تو یہ بیماری تیزی سے پھیلتی ہے۔

پھولوں پر موسمی حالات کے مطابق اور کیڑوں کے حملے کی وجہ سے پھولوں کے جھلساؤ کی نوعیت کم یا شدید ہو سکتی ہے۔پھولوں کی شاخوں اور پھل پر گہرے، بھورے یا کالے نشان پیدا ہو جاتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں تمام پھول ختم ہو سکتے ہیں اور نتیجتاً کوئی پھل نہیں بن پاتا۔ چھوٹے متاثرہ پھلوں پر کالے نشان پیدا ہو جاتے ہیں، ان پر جھریاں پڑ جاتی ہیں اور آخر یہ گر جاتے ہیں۔یہ پھپھوند پھل کے ذریعے سٹور تک پہنچتی ہے اور وہاں پھل کی ڈنڈی کی سڑن یا پھل کے گلنے کا باعث بنتی ہے۔اِس بیماری کے طفیلی میزبان پودوں کے بارے بہت زیادہ معلومات دستیاب نہیں ہیں۔تاہم اِس کا بڑا متبادل میزبان ترشاوہ پھل ہے۔

یہ ایک ہی بیماری کے تین مختلف نام ہیں، جب یہ پتوں پر حملہ آور ہوا سے انتھراکنوز، شاخیں متاثر کرے تو منہ ساڑی اور اگر پھولوں پر حملہ آور ہو تو اُسے پھولوں کا جھلساؤ کہا جاتا ہے۔

بیماری کا تدارک

i۔ درخت کے اندر روشنی کی بہتر آمد اور ہوا کی گردش کیلئے پودوں کی شاخ تراشی کریں تا کہ سال بھر بیماری کے موجب عوامل کو کم سے کم سطح پر رکھا جا سکے۔

ii۔ ٹہنیوں اور پھلوں کو جو باغ میں نیچے زمین پر موجود ہوں اُنہیں تلف کریں اور درخت کی تمام متاثرہ ٹہنیوں کو کاٹ کر جلا دینا چاہیے۔

iii۔ بیماری کے پھیلاؤ کو کم سے کم کرنے کیلئے سال بھر کیڑوں کے انسداد کو یقینی بنانا چاہیے، خاص طور پر پھولوں کے موسم میں۔

iv۔ پھل توڑنے کے بعد پھپھوندکش ادویات کا استعمال بیماری کے موجب عوامل کا خاتمہ کرنے کیلئے بہت مفید ہے۔

v۔ پھولوں کے وقت بیماری کو کنٹرول کرنے والی لمسی یا سرایت پذیر پھپھوندکش ادویات کے 3-2 سپرے سے اِسے موثر طور پر کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ سپرے کا دورانیہ 8 سے 10 دن رکھیں۔



پھل پر حملہ



انتھراکنوز پودے پر



پھولوں کا جھلساؤ

12.2۔ پاؤڈری مِلڈیو

پاؤڈری مِلڈیو نہایت نقصان دہ بیماری ہے۔ جس سے آم کی کوئی بھی قسم محفوظ نہیں آم کی کاشت کے اکثر علاقوں میں اِس بیماری سے تقریباً 20 فیصد پیداوار کا نقصان ہو جاتا ہے لیکن بہت دفعہ کچھ علاقوں میں 70 تا 80 فیصد پھل کا نقصان ریکارڈ کیا گیا ہے۔ بعض اوقات پھولوں کی مکمل تباہی بھی دیکھنے میں آئی ہے۔ اِس بیماری کی اہم علامات میں سفید پھپھوند، پھولوں اور چھوٹے پھل پر سفید پاؤڈر کی شکل میں ظاہر ہوتی ہیں۔ متاثرہ پھول اور چھوٹے پھل ابتداء ہی میں گر جاتے ہیں یہ بیماری پھل کے بننے کو روکتی ہے اور اِس طرح پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔





سفوفی پھپھوند پھل پر

یہ بیماری ایک فنگس *Oidium mangiferae* سے پھیلتی ہے۔ اِس کے بڑھنے کیلئے 32-9 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور ہوا میں 25 فیصد نمی کا تناسب اور بیماری کے پھیلنے کیلئے 31-10 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور 90-60 فی صد نمی کا تناسب درکار ہوتا ہے۔

سفوفی پھپھوندی آم کی انتہائی خطرناک بیماریوں میں سے ایک ہے جو آم کی کسی بھی قسم میں تمام پھول اور پھل کو برباد کرسکتی ہے۔ تاہم اَب تک کی معلومات کے مطابق اس بیماری کا کوئی متبادل میزبان پودا نہیں ہے۔

بیماری کا تدارک

i۔ درخت کے اندر ہوا کی گردش اور روشنی کے گزر کو یقینی بنانے کیلئے شاخ تراشی سے بیماری کی کافی حد تک روک تھام کی جاسکتی ہے کیونکہ ہوا اور روشنی کے گزرنے سے درخت کی چھتری کے اندر نمی کم ہوجاتی ہے۔

ii۔ پھول بننے کے موسم کے دوران اِس بیماری کی مخصوص پھپھوندی کش ادویات کا استعمال 10-7 دنوں کے وقفہ سے کریں اور اس کے خلاف موثر دفاع اور کنٹرول کیلئے موسمی حالات کو بھی مدِنظر رکھا جائے۔

12.3۔ آم کا بٹور

جدید تحقیق کے مطابق آم کے بٹور کی بیماری ایک پھپھوند (*Fusarium Mangifirae*) سے پھیلتی ہے، یہ بیماری آم کے پودوں پر پھولوں کے بٹور اور نباتاتی بٹور کی صورت میں نمودار ہوتی ہے۔ نباتاتی بٹور کو عام طور پر آم کے چھوٹے پودوں پر یا نرسری میں دیکھا جاتا ہے اور کئی دفعہ بڑے پودوں پر بھی اِس کی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ پھولوں کے بٹور کی صورت میں پھولوں کا گچھا بہت جلد بہت بڑی جسامت بنالیتا ہے اور پودے کے اوپر کافی دنوں تک سبز حالت میں موجود رہتا ہے۔ بٹور کا یہ گچھا اپنی تیز بڑھوتری کی وجہ سے پودے سے خوراکی اجزاء اور پانی کو بہت تیزی سے اپنے اندر جذب کرتا ہے اور اپنی قریبی شاخوں پر موجود پھولوں اور بعد ازاں چھوٹے پھل کو شدید کمزور کردیتا ہے جس کی وجہ سے چھوٹا پھل بہت جلد گر جاتا ہے۔ اِس طرح بٹور اگر پودے پر موجود رہے تو یہ نہ صرف پودے کو شدید کمزور کردیتا ہے بلکہ پودے پر موجود پھل کو گرانے کا موجب بھی بنتا ہے جس سے پیداوار میں بہت زیادہ کمی واقع ہوجاتی ہے اور آئندہ سال بھی اِس کے حملہ کی شدت زیادہ ہوتی ہے۔



تنے کا بٹور



پھولوں کا بٹور



نباتاتی بٹور

بیماری کا تدارک

اس بیماری کا کیمیائی طریقہ سے تدارک زیادہ موثر نہیں ہوتا جس کی وجہ سے اِس کی روک تھام میں پھپھوند کش ادویات کا بہت محدود استعمال ہے، تاہم جونہی بیماری کی علامات اچھی طرح ظاہر ہو جائیں متاثرہ پھولوں کی 30-20 سینٹی میٹر صحت مند شاخ سمیت کاٹ دیں، اس کے بعد اسے کھیت سے باہر منتقل کریں یا جلا دیں، چند اصلاحاتی اقدامات کی سفارش کی جاتی ہے جن سے اس بیماری کی شدت میں واضح کمی واقع ہوتی ہے۔

i۔ پودوں کی افزائش کیلئے ان درختوں سے پیوندی لکڑی استعمال نہ کریں جس پر بٹور کا حملہ زیادہ ہو۔

ii۔ کاشت کیلئے صرف تصدیق شدہ پودے حاصل کریں۔

iii۔ بٹور والی شاخوں کو جلد سے جلد کاٹ لیں تا کہ پھل متاثر نہ ہو۔

iv۔ بٹور کو پھولوں کے سیزن میں تین دفعہ کاٹیں، ایک دفعہ جب ابتدائی طور پر بٹور واضح ہو جائے اور پھر ہر 10 دن کے بعد۔

12.4۔ ڈائی بیک:

یہ بیماری آم کے پودوں پر باغات میں تمام بیماریوں سے زیادہ نقصان دہ ہے اور اِس بیماری سے متاثرہ پودوں کی تعداد بھی بہت زیادہ ہے۔ اِس بیماری کا سبب فنگس ہیں (*Lasiodiplodia Theobromae & Nattrassia Mangiferae*)۔ اِس بیماری سے متاثرہ پودے پھل دینے کے قابل نہیں ہوتے۔ پودوں کی جڑوں میں زیادہ نمکیات اِس بیماری کی اہم وجہ ہیں۔ جڑوں میں موجود نمکیات کی وجہ سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور پانی پودے کے اوپر تک نہیں پہنچ پاتا اور بعض اوقات پانی پودے کے اندر سے جانے کی بجائے جڑوں سے باہر آنا شروع ہو جاتا ہے اور یوں پودے چوٹی سے خشک ہو جاتے ہیں اور نیچے بھی پتے سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں یا کمزور ہو کر گر جاتے ہیں اور پودے کی چوٹی پر ٹہنیاں پتوں کے بغیر کالی رنگت اختیار کر لیتی ہیں۔ اِس طرح یہ شاخیں بھی بعد ازاں سوکھ جاتی ہیں۔

اس بیماری کے روایتی علاج کیلئے درخت کی شاخ تراشی، پھپھوندی کش ادویات کا پودے پر بار بار استعمال، درخت کی چھتری کے نیچے مخصوص خوراک اور زمین میں فنگس مار ادویات کے استعمال سے بعض پودے صحت یاب ہو جاتے ہیں جبکہ زیادہ پودے مر جاتے ہیں اور صحت یافتہ پودوں کی اکثریت اس بیماری سے بار بار متاثر ہوتی رہتی ہے اور یہ پودے مشکل سے تجارتی لحاظ سے مناسب پھل دیتے ہیں۔ پودوں کی جڑوں میں بہت زیادہ نمکیات کا ہونا یا زمین میں سوڈیم کی وجہ سے سخت تہہ کا بن جانا اس بیماری کی اہم وجوہات ہیں اور پودوں کی صحت کو بحال کرنے کیلئے ضروری ہے کہ نمکیات کو خوراک حاصل کرنے والی جڑوں سے دور منتقل کر دیں اور زمین میں موجود سخت تہہ کو توڑ دیں۔





ڈائی بیک سے متاثرہ پودا

بیماری کا تدارک

i۔ خشک شاخوں کی کاٹ چھانٹ کریں۔

ii۔ پودے کے تنے کے ساتھ 4-3 فٹ چوڑی اور 12 انچ اونچی مٹی کی پٹڑی بنائیں۔ یہ مٹی کی تہہ نمکیات کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے اور یوں پودے اِس عمل کے بعد آہستہ آہستہ تندرست ہوجاتے ہیں۔

iii۔ بیماری کے سنگین ہونے کی صورت میں پودے کی چھتری کے بیرونی حصّہ کے نیچے 3 فٹ گہری اور ڈیڑھ فٹ چوڑی جھری بنائیں اور پھر گرمیوں میں ہر دوسری آبپاشی اور سردیوں میں ہر تیسری آبپاشی کے وقت اِس جھری کو پانی سے بھر دیں۔ نہری پانی سے آبپاشی کرنے سے یہ پودے جلد صحت مند ہو جاتے ہیں۔ پودے کے صحت مند ہونے پر جھری/ نالی بند کر دیں۔



نالی/جھری بنانا



تنے کے ساتھ مٹی لگانا

12.5۔ آم کے پودے کا اچانک مرجانا

آم کے پودے کی اِس بیماری کا موجب بھی ایک پھپھوند (*Ceratocystis Maginecans*) ہے۔ ایسے امور جو آم کی جڑوں کو زخمی کرنے کا موجب ہوں اِس بیماری کے ابتدائی ذمہ دار عوامل میں شمار ہوتے ہیں۔ تحقیق کے مطابق اِس بیماری کی پھپھوند آم کے پودوں کی جڑوں پر موجود زخم سے داخل ہوکر زائیلم میں پہنچ جاتی ہے پھر آہستہ آہستہ یہ زائیلم کو بند کر دیتی ہے اور یوں پودے کے اوپر پانی کی ترسیل مشکل ہوجاتی ہے۔ متاثرہ آم کا پودا پانی کی کمی کا شکار ہوجاتا ہے اور تنے کی جگہ پر کالے رنگ کی گوند نکلنا شروع ہوجاتی ہے اور یوں یہ متاثرہ پودے خشک ہوکر مرجاتے ہیں۔

پودے کے اوپر مرجھائے ہوئے پتے بالکل خشک ہوجاتے ہیں لیکن کئی ہفتوں تک درخت سے جڑے رہتے ہیں یہ ایک سنگین بیماری ہے اور دن بدن بڑھتی جارہی ہے جس سے بظاہر صحت مند نظر آنے والے آم کے درخت چند دنوں کے اندر سوکھ کر مرجاتے ہیں۔



آم کے پودے کا اچانک مرجانا

بیماری کا تدارک

احتیاطی تدابیر مفید ہیں جبکہ بیمار درخت کو بچانے کیلئے علاج زیادہ موثر نہیں ہیں۔ جو کاشتی امور جڑوں کو متاثر اور زخمی کرتے ہیں، انہیں ترک کر دینا چاہیے: مثلاً ضرورت سے زیادہ یا کم آبپاشی، ہل چلانا، کم گلے ہوئے گوبر کا استعمال وغیرہ۔

i۔ جن پودوں کے تنے پر معمولی بیماری کی علامات ہوں اِس کا علاج کریں۔ بڑے تنے پر 4 سوراخ کریں جس کا قطر نصف انچ، گہرائی 3-4 انچ ہو اور یہ 45 درجے پر زمین کی سطح سے 12 انچ اونچا اور ایک دوسرے سے یکساں فاصلے پر تنے کے چاروں طرف ہوں۔ 5 گرام پھپھوندکش دوائی 20 ملی لیٹر پانی میں حل کر کے ہر سوراخ میں ڈالیں اور یہ عمل ہر 15-10 دن کے بعد تین دفعہ دہرائیں۔

ii۔ بیمار پودوں کی زمینی کیفیت کو بہتر بنائیں اور اس کیلئے دیسی کھاد (FYM) فاسفورس، پوٹاش اور جپسم کا استعمال کریں۔

iii۔ بیمار پودے کی ضروریات میں کمی کریں۔ اس لئے پھولوں کی کٹائی، شاخ تراشی اور غذائی اجزاء پتوں پر سپرے کریں۔

iv۔ ایسے پودوں کو جو بیماری سے زیادہ متاثر ہوں اُنہیں فوراً جڑ سے اکھاڑ دیں اور زمین کی پھپھوندکش ادویات سے اصلاح کریں۔ بیمار جگہ کو سورج کی حرارت سے بھی ٹھیک کیا جا سکتا ہے۔

12.6۔ شاخوں کا سوکھنا: (Twig Blight)

یہ بیماری بھی کئی اقسام کے پھپھوند (*Lasiodiplodia theobromae, Nattyassia mangiferae, Colletotrichum gloeosporioides*) کے حملہ آور ہونے سے ظاہر ہوتی ہے اِس بیماری میں آم کے پودوں کی شاخوں پر کالے رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں سب سے پہلے پتے کمزور ہو کر شاخ کے ساتھ نیچے لٹک جاتے ہیں، پھر آہستہ آہستہ خشک ہو کر گرنا شروع ہو جاتے ہیں اِس طرح موٹی موٹی شاخیں اوپر سے سوکھنا شروع کر دیتی ہیں اور پودے کا ایک بڑا حصّہ خشک ہو جاتا ہے۔





متاثرہ پودا

بیماری کا انسداد

i۔ باغ کے فرش پر پڑی ہوئی بیمار ٹہنیوں کو کاٹ دیں تا کہ زمین تک روشنی پہنچے اور زمین کی صحت بحال ہو۔

ii۔ کاپر والی دوائی کو پودوں پر سپرے کرنے سے اس بیماری کا تدارک کیا جا سکتا ہے۔ اِس لیے ہر سال ایک دفعہ اِس دوائی کا سپرے ضرور کریں۔

iii۔ پودوں کی جڑوں میں مختلف طریقوں سے نمکیات کو کم کریں تا کہ پودا پانی کی قلت کا شکار نہ ہو۔

12.7۔ سیاہ پھپوندی (Sooty Mold)

یہ بیماری مردہ نامیاتی مواد پر پرورش پاتی ہے اور اس وقت ظاہر ہوتی ہے جب مختلف کیڑوں مثلاً سکیل، ملی بگ اور ہاپر وغیرہ پودے پر حملہ کرتے ہیں۔ پودوں میں اس بیماری کی عکاسی پتوں پر ایک سیاہی مائل پاؤڈر سے ہوتی ہے۔ پھپھوندی کے شدید حملہ کی صورت میں ٹہنیوں اور پتوں کی تمام سطح پر پھپوندی کی موجودگی کی وجہ سے پودوں کے پتے پوری طرح سیاہ ہوجاتے ہیں۔ اس بیماری کی شدت کا انحصار مذکورہ بالا کیڑوں کے حملہ کی شدت سے ہے۔ سکیل کی مختلف اقسام سب سے زیادہ سیاہ پھپھوند کے حملہ کا باعث بنتی ہیں۔ اگرچہ فنگس سے کوئی براہ راست نقصان نہیں پہنچتا تاہم پتے کا خوراک بنانے کا عمل سورج کی روشنی میں رکاوٹ سے بری طرح متاثر ہوتا ہے۔





متاثرہ پودا

بیماری کا تدارک

i۔ کیڑوں کے حملہ کا موثر طور پر اور بروقت تدارک کریں۔

ii۔ ہوا اور روشنی کیلئے پودوں کی مناسب شاخ تراشی کریں۔

iii۔ سکیل سے متاثرہ شاخیں کاٹ دیں اور اِس کا تدارک کریں۔

12.8۔ پھل کی ڈنڈی کی سڑن: (Stem End Rot)

پھل جب پک کر نرم ہو رہا ہو اس کی ڈنڈی سے منسلک پھل اچانک بھورے سے سیاہ رنگ کا ہوجاتا ہے۔ 4-3 دنوں کے اندر ڈنڈی کے گرد یہ حصّہ واضح اور بڑا ہوجاتا ہے۔ بیماری کا پھیلاؤ نیچے کی طرف ہوتا ہے، اس طرح ڈنڈی سے منسلک پھل جلد متاثر ہوتا ہے پھر آہستہ آہستہ پورے پھل کے گودے میں جگہ جگہ کالے نشان پڑ جاتے ہیں۔ یوں پھل کے اندر سڑاند شروع ہوجاتی ہے اور اس سے ناخوشگوار بو آنا شروع ہوجاتی ہے۔





بیماری کا تدارک

i۔ پھل کی پودے پر بہتر دیکھ بھال اور اچھی سنبھال سے بیماری کی شدت کم ہوجاتی ہے۔

ii۔ پھل کو 10 ملی میٹر ڈنڈی کے ساتھ توڑیں۔

iii۔ پھل توڑنے سے ہفتہ دس دن پہلے کسی کاپروالی پھپھوندکش دوا کے سپرے سے اس بیماری کی شدت کم ہوجاتی ہے۔

iv۔ پھل توڑنے کے بعد گرم پانی میں ڈبونا جس میں کاربن ڈازم کی مناسب آمیزش کی گئی ہو۔ پھل کو اگر 5 منٹ تک 52 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر پانی میں رکھا جائے تو بیماری کافی حد تک کم ہوجاتی ہے۔

آم کی بیماریوں کا تدارک

آم کی بیماریوں کا تدارک بڑی احتیاط اور دانشمندی سے کرنا چاہیے، سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کی جائے، پودوں کی کاشت ایسی جگہ پر کی جائے جہاں سورج کی روشنی مکمل طور پر ان کو میسر ہوتا کہ بارشوں کے بعد پھول، پتے اور پھل جلدی سے خشک ہوجائیں۔ پودے کی نباتاتی بڑھوتری اور آم کے پھولوں، پتوں اور پھل پر ہر بیماری کی علامات کا بغور جائزہ لیتے رہنا چاہیے تاکہ اِس کا بروقت تدارک کیا جاسکے۔ پودوں سے تمام خشک لکڑیاں اُتار دیں، پودوں کو ہوادار بنائیں، پودوں کی باقاعدہ کاٹ چھانٹ سے پودوں کی جسامت کنٹرول کریں تاکہ یہ پودے کو چاروں طرف سے روشنی مل سکے۔ کیڑوں کے حملہ کا بروقت تدارک کریں کیونکہ یہ بیماریوں کو پھیلانے اور پودوں کو متاثر کرنے کا باعث بنتے ہیں اور حسب ضرورت بیماری کی پہچان کے بعد درج ذیل ادویات میں سے حسب ضرورت کسی ایک کا انتخاب کریں۔

اِن مذکورہ بیماریوں کے علاوہ اور بھی بہت سی بیماریاں پودوں پر حملہ آور ہوتی ہیں جیسے گوند کا نکلنا، جڑوں کا گلنا، لیف سپاٹ بیماریاں اور بہت سی اقسام کی declineمگر یہ تمام بیماریاں زیادہ اہم نہیں ہیں کیونکہ مذکورہ بیماریوں کے تدارک کرنے سے یہ بھی کنٹرول ہوجاتی ہیں۔

12.9۔ بیماریوں کے تدارک کیلئے مختلف ادویات

مرض	فنگس مار دوا کا نام	مقدار/100 لیٹر پانی
انتھراکنوز (منہ سڑی)	مینکوزیب (Mancozeb)	250 گرام
	کاپر آکسی کلورائیڈ (Copper-oxy chloride)	250 گرام
	پروپی نیب (Propineb)	250 گرام
	کاپر ہائیڈرو آکسائیڈ (Copper hydro oxide)	250 گرام
سفوفی پھپھوندی+منہ سڑی	پائراکلوسٹروبن+میٹی رام (Pyrachlostrobin + Metiram)	150 گرام
	ٹرائفلوآکسی سٹروبن+ ٹیوبوکونازول (Trifloxystrobin + Tebuconazole)	90 گرام
	ڈائی فینکونازول (Difenconazole)	50 ملی لیٹر
	کاربن ڈازم (Carbendazim)	150 گرام
	ازوکسی سٹوربن+فلوٹریافول (Azoxystrobin + Flutriafol)	50 ملی لیٹر
	میٹی رام (Metiram)	250 گرام
	تھائیوفینیٹ میتھائل (Thiophenate Methyl)	200 گرام
	ٹیبوکونازول+ فلوٹریافول (Tabuconazole + Flutriafol)	50 ملی لیٹر
سفوفی پھپھوندی	پینکونازول (Penconazole)	50 ملی لیٹر
	ٹیوبوکونازول (Tebuconazole)	150 ملی لیٹر
	فلوسلازول (Flusilazole)	50 ملی لیٹر
	ہیکساکونازول (Hexaconazole)	150 ملی لیٹر