

ترشاوہ باغات مینوئل



سٹریٹری ریسرچ انسٹیٹیوٹ سارکوڈھا

بیتا سیرج سیرج سیرج



سٹریس ریسرچ انسٹیٹیوٹ سرگودھا

ادارہ کا پس منظر اور اغراض و مقاصد

ترشاوہ پھلوں کا 95 فیصد صوبہ پنجاب میں پیدا ہو رہا ہے جس میں رقبہ کے لحاظ سے ضلع سرگودھا کا حصہ تقریباً 47 فیصد اور پیداوار کے لحاظ سے 50 فیصد سے بھی کچھ زیادہ ہے۔ لہذا حکومت پنجاب محکمہ زراعت نے باغبان حضرات کی رہنمائی و خدمت کیلئے یہاں پر قائم ہارٹیکلچرل ریسرچ سب اسٹیشن سرگودھا کو پہلے ہارٹیکلچرل ریسرچ اسٹیشن کا درجہ دیا اور بعد ازاں 2003-04 میں یہاں ترشاوہ پھلوں سے متعلقہ مختلف مسائل کو موثر طریقے سے حل کرنے کیلئے ایک نیا انسٹیٹیوٹ قائم کر دیا۔ سٹریس ریسرچ انسٹیٹیوٹ سرگودھا کو جن پہلوؤں پر تحقیقی کام کرنے کی ذمہ داری سونپی گئی ان کا مختصراً احاطہ درج ذیل طور میں کیا جا رہا ہے۔

- 1۔ ترشاوہ پھلوں کی مختلف اقسام کو متعارف کروانا تاکہ ان کی دستیابی زیادہ وقت تک ممکن بنائی جاسکے۔
- 2۔ ترشاوہ پھلوں کی بغیر بیج کی حامل اقسام کو متعارف کروانا۔
- 3۔ ترشاوہ پھلوں کی پیداوار اور خاصیت کو بہتر کاشت و انتظامی امور مثلاً آبپاشی، تحفظ نباتات، غذائی ضروریات و بذریعہ کانٹ چھانٹ بہتر بنانا۔
- 4۔ ترشاوہ پھلوں کی مختلف بیماریوں اور ضرر رساں کیڑے مکوڑوں پر تحقیقاتی کام اور تدارک کیلئے موثر سفارشات مرتب کرنا۔
- 5۔ ترشاوہ پھلوں کیلئے مختلف روٹ سٹاکس پر تحقیقاتی کام کرنا تاکہ ترشاوہ باغبانی میں مزید بہتری لائی جاسکے۔
- 6۔ زسری کی تیاری پر تحقیقاتی کام کرنا۔
- 7۔ بعد از برداشت ترشاوہ پھلوں کے نقصانات کو کم کرنے کے طریقہ کار پر تحقیقی کام و سفارشات مرتب کرنا۔
- 8۔ باغبان حضرات کو بذریعہ پرنٹ و الیکٹرانک میڈیا جدید پیداواری نیکنالوجی کے بارے میں رہنمائی مہیا کرنا۔

سٹریس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا



پیغام



دو برحاضر میں زراعت کو جدیدیت سے ہمکنار کرنا ضروری ہو چکا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ زرعی شعبہ میں حکومت پنجاب پھلوں سے بہتر پیداوار اور اچھی خاصیت کے پھل کے حصول کی طرف توجہ دے رہی ہے۔ ترشاوہ پھل چونکہ رقبہ و پیداوار کے لحاظ سے پہلے نمبر پر ہیں اور انکا 50 فیصد سے بھی زیادہ ضلع سرگودھا میں پیدا ہوا ہے اور دیگر علاقہ جات میں بھی یہ پھل کاشت کئے جاتے ہیں۔ اندریں حالات ترشاوہ پھلوں کے کاروبار باغبانی کو منفعت بخش بنانے اور انہیں بین الاقوامی معیارات کے لحاظ سے انکی خاصیت میں بہتری وقت کا اہم تقاضا ہے۔ تاکہ برآمدی حجم زیادہ سے زیادہ کرتے ہوئے زرمبادلہ میں اضافہ کیا جاسکے اس سلسلہ میں باغبان حضرات کی رہنمائی کیلئے سادہ اور عام فہم زبان میں ایک ایسے کتابچے کی ضرورت ہے جس میں تمام اہم پہلوؤں کا احاطہ کرتے ہوئے بہتر پیداوار اور اچھی خاصیت کا حامل پھل پیدا کرنے کیلئے موثر رہنمائی موجود ہو۔ لہذا حکومت پنجاب شعبہ زراعت نے باغبان حضرات کی خدمت کیلئے جو ادارہ ضلع سرگودھا میں سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کے نام سے قائم کیا ہے اسے یہ کام سونپا گیا کہ وہ ترشاوہ پھلوں کی پیداواری ٹیکنالوجی کے مختلف پہلوؤں پر سادہ، عام فہم اور قابل عمل انداز میں ایک ایسا مینوئل تیار کرے جس سے باغبان حضرات موثر طور پر فائدہ اٹھاسکیں۔ ترشاوہ پھلوں کیلئے یہ مینوئل اسی سلسلہ میں تیار کیا گیا ہے سیکرٹری زراعت حکومت پنجاب ہونے کے ناطے باغبان حضرات کیلئے یہ میری خصوصی گزارش ہے کہ اس میں دی گئی سفارشات کو بروئے کار لاتے ہوئے صنعت باغبانی کو ایک نئی جہت پر لے آئیں۔ تاکہ اقوام عالم میں نئے تجارتی تقاضوں کے تناظر میں ہمارے محنتی، جفاکش اور جذبہ حب الوطنی سے سرشار باغبان حضرات اپنی پیداوار و پھل کی خاصیت کو بڑھاتے ہوئے وطن عزیز کیلئے زیادہ سے زیادہ زرمبادلہ کے حصول میں اپنا موثر کردار ادا کرسکیں۔ امید ہے کہ اس کتابچے سے باغبان حضرات کو ترشاوہ پھلوں کے ہر پہلو پر موثر معلومات حاصل ہوسکیں گی اور باغبان حضرات نرسری سے لیکر پھل کی برداشت تک ہر اس اہم قدم سے روشناس ہوسکیں گے جس کی وجہ سے ہم بہتر خاصیت کے حامل ترشاوہ پھل کی پیداوار میں اضافہ کے تناظر میں ترشاوہ پھلوں کے بادشاہ کنو جیسے اہم پھل کی برآمد میں قابل قدر اضافہ یقینی بناسکیں۔

شکریہ

علی طاہر

سیکرٹری زراعت حکومت پنجاب لاہور

پیش لفظ



وطن عزیز کی صنعت باغبانی میں ترشاوہ پھل اپنی اہمیت و افادیت کے اعتبار سے ایک نئی جہت اختیار کر چکے ہیں۔ بھلاؤل و سرگودھا میں پرائیوٹ سیکٹر کی طرف سے بہت سے گریڈنگ پلانٹس لگنے کی وجہ سے کنو کی برآمد میں ہر سال اضافہ ہو رہا ہے جس کا اندازہ اس حقیقت سے عیاں ہے کہ سال 2010-11 و 2011-12 میں کنو کی برآمد بہتر رہی۔ ٹریڈ ڈیولپمنٹ اتھارٹی آف پاکستان کے مطابق سال 2010-11 میں کنو کی برآمد 3 لاکھ 60 ہزار میٹرک ٹن کے لگ بھگ ہوئی ہے جس سے تقریباً 98 ملین ڈالر کا زر مبادلہ حاصل ہوا جبکہ اس سے اگلے سال 2011-12 اس کی برآمد بھی بہتر رہی جبکہ 2012-13 میں سٹرس سکیب و میلانوز کی وجہ سے کچھ مسائل کا سامنا کرنا پڑا تاہم برآمدی حجم تقریباً 3 لاکھ 25 ہزار میٹرک ٹن کے لگ بھگ رہا جس سے تقریباً 1 لاکھ 8 ہزار ملین ڈالر کا زر مبادلہ حاصل ہوا یہ بات قابل ذکر ہے کہ بیرونی تجارت کے علاوہ اندرون ملک بھی ترشاوہ پھلوں کی قیمتوں میں خاصا استحکام آچکا ہے ضرورت اس بات کی ہے کہ جدید امور باغبانی کو بروئے کار لاکر ترشاوہ پھلوں کی پیداوار اور خاصیت کو بہتر بنایا جائے علاقائی موزونیت کے لحاظ سے نئی اقسام لگائی جائیں باغات کے کاشت و انتظامی امور جو کہ حصول مقصد میں مددگار ثابت ہو سکیں اس سلسلہ میں باغبان حضرات کو رہنمائی مہیا کی جائے۔ مزید برآں سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا نے ترشاوہ پھلوں پر جو تحقیقات کی ہیں انہیں سادہ اور آسان زبان میں باغبان حضرات تک پہنچایا جائے۔ ترشاوہ پھلوں کی باغبانی کو صحت مند اور منافع بخش راہوں پر ڈالا جائے نرسری سے لے کر پھل کی برداشت تک تمام مراحل کا جدید طریقہ سے احاطہ کرتے ہوئے ایک جامع کتابچہ تحریر کیا جائے۔ یہ تمام چیزیں اس لیے بھی ضروری ہیں کہ ترشاوہ باغبانی کی طرف حکومت پنجاب خصوصی دلچسپی لے رہی ہے اور اس سلسلہ میں کئی کمیٹیاں بھی بنا دی گئیں ہیں اور کئی پرائیکٹس بھی جاری ہیں جن میں فروٹ اینڈ ویکٹریبل ڈیولپمنٹ پرو جیکٹ، سپلائی چین و دیگر قابل ذکر ہیں۔ سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا میں ترشاوہ پھلوں کے سلسلہ میں یونائیٹڈ نیشنز انڈسٹریل ڈیولپمنٹ پراجیکٹ کے تحت کنو کے مختلف امور پر کام ہو رہا ہے۔ ان تمام کاوشوں میں میں پھلوں کو جدید تقاضوں اور مختلف بین الاقوامی منڈیوں کے معیارات کے مطابق پیدا کرنا ضروری خیال کیا گیا ہے ان تمام چیزوں کا حصول اس طرح ممکن ہے کہ ہمارے باغبان حضرات کو وہ تمام اہم معلومات بہم پہنچائی جائیں جن پر تسلسل کے ساتھ عمل کر کے باغبان حضرات پھلوں کی بہتر پیداوار اور اعلیٰ خاصیت کا حامل پھل پیدا کر سکیں امید ہے کہ باغبان حضرات کیلئے اس سلسلہ میں لکھا جانے والا یہ کتابچہ مفید معلومات فراہم کرنے میں اپنا کلیدی کردار ادا کرے گا۔



ڈاکٹر عابد محمود

ڈائریکٹر جنرل ریسرچ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد

تا اثرات



اگرچہ ترشاوہ پھل رقبہ و پیداوار کے لحاظ سے صوبہ اول میں شمار کیے جاتے ہیں۔ مگر ان کی پیداواری صلاحیت اوسط پیداواری عمر اور پھل کی خاصیت میں بہتری لانے کی از حد ضرورت ہے۔ وطن عزیز میں ترشاوہ پھلوں کا زیر کاشت رقبہ 194.5 ہزار ہیکٹرز ہے جن سے مجموعی پیداوار 1982.20 ہزار میٹرک ٹن حاصل ہو رہی ہے۔ صوبہ پنجاب کا ترشاوہ پھلوں کے زیر کاشت رقبہ 184.20 ہزار ہیکٹرز ہے جس سے 1912.20 ہزار میٹرک ٹن پیداوار حاصل ہو رہی ہے۔ (مکوالہ زرعی شماریات 2010-11)

کنو ہمارے تمام ترشاوہ پھلوں کا بادشاہ کہلاتا ہے اور اس اہم قسم نے ترشاوہ پھلوں کی صنعت کو استقامت بخشا ہے۔ لہذا کنو کی پیداوار بڑھا کر ترشاوہ پھلوں کی برآمد میں اضافہ کرتے ہوئے خاطر خواہ زر مبادلہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ یہ بات بڑے دکھ کے ساتھ محسوس کی گئی ہے کہ ہمارے باغبان حضرات جدید پیداواری ٹیکنالوجی اور دور حاضر کے تقاضوں سے آگاہ نہ ہیں جسکی وجہ سے ترشاوہ باغبانی کو کئی مشکلات درپیش ہیں خصوصاً ترشاوہ پھلوں جن میں کنو کو کلیدی حیثیت حاصل ہے۔ بین الاقوامی منڈیوں میں معیارات کے حوالے سے بہت سے مسائل کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے۔ ان حالات میں یہ ضروری محسوس کیا گیا ہے کہ ایک آسان، سادہ اور بہتر رہنمائی مہیا کرنے والا کتابچہ تیار کیا جائے تاکہ باغبان حضرات کو زبانی مشورے کے ساتھ ساتھ تحریری رہنمائی کے حصول میں بھی آسانی رہے اور وہ اس سے موثر فائدہ حاصل کر سکیں۔ موجودہ کاوش اسی سلسلہ کی کڑی ہے۔

یہ چیز باعث توجہ ہے کہ دوسرے پھلوں کی طرح ترشاوہ پھلوں بشمول کنو جیسے اہم برآمدی پھل کی خاصیت کو بہت سی بیماریاں اور ضرر دہاں کیڑے مکوڑے متاثر کرتے ہیں۔ پھل دکھ، خوبصورت اور چار ب نظر نہیں رہتا اور کم قیمت پر فروخت ہوتا ہے۔ ہمارے باغبان حضرات ان بیماریوں و کیڑے مکوڑوں سے آگاہ نہیں اور وہ اپنے طور مختلف اوقات پر غیر ضروری زہروں کا اندھا دھند سپرے کرتے ہیں جسکی وجہ سے فضائی آلودگی، پھل میں زہروں کے باقیات وغیرہ انسانی صحت پر مضر اثرات ڈالتے ہیں۔ بین الاقوامی تجارتی معیارات میں غذائی اجناس بشمول پھلوں کا ہر قسم کی بیرونی و اندرونی آلائشوں سے مبرا ہونا سب سے زیادہ اہمیت اختیار کر چکا ہے۔ لہذا ہمیں ایک ایسے رہنما کتابچہ کی ضرورت محسوس ہوئی ہے جو کہ بیماریوں کے مربوط طریقہ تدارک، ترشاوہ پھلوں کی اہم بیماریوں و کیڑے مکوڑوں اور ایسی زہروں کے بارے میں بتا سکے کہ جو موثر بھی ہوں اور پھلوں کو زہریلے اثرات کی سرایت پذیری سے مبرا رکھیں۔

مربوط طریقہ تدارک میں وہ عوامل جو کہ زہروں کے اندھا دھند اثرات سے محفوظ رکھ سکتے ہیں مثلاً متوازن کھادوں کے استعمال سے درختوں کو بہتر حالت صحت میں رکھنا، عمل پیوند کاری میں حفاظتی تدابیر، کاشتی امور میں ضروری احتیاطیں وغیرہ قابل ذکر ہیں۔ میزبان پودوں کی تلفی، مناسب روٹ سٹاکس کا استعمال غرضیکہ ان تمام باتوں کا تذکرہ اس کتابچہ میں سٹریٹج انسٹی ٹیوٹ کے ماہرین نے ذاتی تجربے، باغات کے تفصیلی سروے اور زہروں کے استعمال کے تناظر میں کیا ہے اور مختصر

مگر موثر تداویر دی ہیں جن کو رو بہ عمل لاتے ہوئے باغبان حضرات نہ صرف اپنی پیداوار کو بڑھا سکتے ہیں بلکہ پھل کی خاصیت میں بہتری لاتے ہوئے ایک تسلسل کے ساتھ بیرونی منڈیوں میں بھیج کر وطن عزیز کیلئے زیادہ سے زیادہ زر مبادلہ کے حصول میں اپنا کلیدی کردار ادا کر سکتے ہیں۔ کوشش کی گئی ہے کہ اس کتابچے میں ان تمام چیزوں کا مختصراً احاطہ کیا جائے جو کہ بیان کردہ حصول مقصد کو ممکن بنا سکے۔

مختصراً یہ کہ نرسری کے پودوں کا غیر معیاری ہونا، ناقص انتظامی و کاشتچی امور، زیر زمین پانی کا ناقص پن، باغات میں ناموزوں فصلات کی کاشت، بے وقت اور غیر متناسب و ناموزوں کھادوں کا استعمال، پودوں کی ضروریات و بڑھوتری کے مراحل اور نازک اوقات کار پر پانی کی عدم فراہمی اور آبپاشی کے غلط طریقہ جات اہم مسائل میں سے ہیں۔ مفید کیڑوں کا زہروں کے بے دریغ استعمال کی وجہ سے ضائع ہو جانا اور غیر موزوں تحفظ نباتات غرضیکہ بیان کردہ تمام عوامل کی وجہ سے باغات کی اوسط پیداواری عمر، پیداواری حجم اور پھل کی خاصیت میں بتدریج کمی و قوی پذیر ہو رہی ہے۔ سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا کی طرف سے یہ کاوش ترشاوہ باغات کو صحت مند اور پھل کی خاصیت کو بہتر بنانے اور کاروبار باغبانی کو منفعت بخش رکھنے میں اسی وقت اپنا کردار ادا کر سکتی ہے۔ جب باغبان حضرات اس میں دی گئی سفارشات پر کما حقہ عمل پیرا ہوں۔



ڈاکٹر فرخ جاوید

صوبائی وزیر زراعت حکومت پنجاب

ترشاوہ پھلوں کی غذائی اہمیت

ملک احسان الحق۔ محمد شکیل حنیف۔ الطاف الرحمن خان

پھل انسانی خوراک کا لازمی جزو تصور کیے جاتے ہیں۔ ہماری مقدس کتاب قرآن مجید میں ترشاوہ پھلوں کی باغبانی کا ذکر پھلوں کی تعریف کے ساتھ آتا ہے۔ ہزاروں برس پرانی انسانی تاریخ میں پھلوں کو ہمیشہ سے انسان کیلئے بہترین تصور کیا جاتا ہے۔ ہمارے ملک پاکستان میں کنو سب سے نمایاں ہے۔ تجارتی اہمیت کے علاوہ ترشاوہ پھل ہماری روزمرہ غذائی اور طبی ضروریات کیلئے خاص مقام رکھتے ہیں۔ جہاں ترشاوہ پھل اور ان کا جوس انسان کی پیاس بجھاتے ہیں وہاں ایک احساس تازگی بھی دیتے ہیں یہ سب کچھ ان کے ترش ذائقہ، خوشبو اور بھوک بڑھانے کی صلاحیت کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ان کے استعمال سے طبیعت تازہ دم ہو جاتی ہے ترشاوہ پھلوں کے خاندان میں سے ہر ایک قسم اپنے جداگانہ خصوصیات کی وجہ سے بھی جانی پہچانی جاتی ہیں۔ مثلاً ایسڈ لائٹ، بحالی صحت خصوصیات کی وجہ سے مشہور ہے۔ یہ نظام انہضام میں مدد دیتا ہے اور کھانے سے پہلے کھایا جائے تو بھوک کو بڑھاتا ہے۔ یہ جلد کیلئے ایک ٹائیک کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ اس کا تازہ عرق انتہائی فرحت بخش ہوتا ہے اور ایک تھکے ہوئے انسان کو تازگی کا احساس دلاتا ہے۔

کنو اور ترشاوہ پھل جلد بضم ہونے والے اینٹی سپاسموڈک (Antispasmodic) اور سیڈیٹو (Sedative) میں گروانے جاتے ہیں۔ تازہ کنو انٹریوں کو سکون دیتا ہے اور نظام انہضام میں مددگار ثابت ہوتا ہے یہ جگر کیلئے اکیسر ہے اور ہائی کپس (Hiccups) کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے جسم میں نئے خلیے بنتے ہیں۔ مالٹا (Orange) طبیعت کی بحالی کیلئے مفید مانا جاتا ہے اسکے علاوہ یہ اینٹی ڈپریشنٹ (Antidepressant) ہے معدے کیلئے معاون ہے مالٹے کا استعمال نظام انہضام کیلئے انتہائی مفید ہے قبض کو دور کرتا ہے اور دوران خون کیلئے کارآمد ہے۔ ترشاوہ پھلوں کے استعمال سے کینسر اور دل کی مہلک بیماریوں سے بچا جا سکتا ہے۔

گریپ فروٹ کے اندر موجود کیروٹینائڈز کو جوڑوں کے درد کیلئے بہت مفید سمجھا جاتا ہے جبکہ گریپ فروٹ کھانے سے ذیابیطیس کا مرض واقع ہونے کے مواقع کم کیے جاسکتے ہیں یہ جسم میں فالٹو چربی کو کم کرتا ہے۔ سردیوں میں نزلہ (Influenza) سے بچاتا ہے۔ کینسر اور دل کے مہلک امراض سے بچاؤ کا موثر ذریعہ ہے۔ ترشاوہ پھلوں میں حیاتیات (Vitamins)، معدنیات اور ضروری غذائی اجزاء کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں جیسا کہ مندرجہ ذیل گوشوارہ سے پتہ چلتا ہے۔

نمبر شمار	خاصیت	اکائی	گریپ فروٹ	لیمن	اورنج (مالٹا)	کنو (مینڈرن)
1	حرارے (Calories)	K.cal	42	29	47	46
2	پانی (Water)	g	88.8	89.3	87.2	86.4
3	پروٹین (Protein)	g	0.77	1.10	0.94	0.92

نمبر شمار	خاصیت	اکائی	گریپ فروٹ	لیمن	اورنج (مالٹا)	کنو (مینڈرن)
4	چکنائی (Fat)	g	0.14	0.30	0.12	0.18
5	راکھ (Ash)	g	0.40	0.50	0.40	0.41
6	کلنشاستہ (Carbohydrates)	g	10.7	9.32	11.75	10.1
7	ریشہ (Fiber)	g	1.70	2.80	2.40	1.83
8	کیلشیم (Calcium)	mg	22	26	40	40
9	فاسفورس (Phosphorus)	mg	18	0.06	0.08	18
10	فولاد (Iron)	mg	0.08	0.60	0.10	0.45
11	حیاتین الف (Vitamin A)	IU	1150	221	225	-
12	حیاتین ب (Vitamin B1)	mg	0.043	0.040	0.100	0.088
13	حیاتین ب (Vitamin B2)	mg	0.031	0.020	0.040	0.027
14	حیاتین ج (Vitamin C)	mg	31.2	53	53.2	32
15	سٹرک ایسڈ (Citric acid)		1.28	7.07	1.42	0.87
16	کولیسٹرول (Cholestrol)	mg	0	0	0	0
17	پوٹاشیم (Potassium)	mg	135	138	169	184
18	زنک (Zinc)	mg	0.07	0.06	0.08	-
19	مگنیشیم (Magnesium)	mg	9	8	10	-
20	سوڈیم (Sodium)	mg	0	2	0	-

ترشاوہ پھلوں کو غذائیت کے لحاظ سے ہماری خوراک میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ چونکہ ان ترشاوہ پھلوں میں ایسے اجزاء موجود ہیں جو کہ انسانی صحت کیلئے انتہائی ضروری ہیں جیسا کہ جدول سے ترشاوہ پھلوں کی مختلف اقسام کی غذائی اہمیت کا بخوبی اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔

بین الاقوامی سطح پر غذائی درجہ بندی میں ترشاوہ پھلوں کو انسانی خوراک میں ترجیح دی جاتی ہے چونکہ یہ انسانی صحت کیلئے ناگزیر اجزاء، واپی خوراک بھی جاتی ہے اس وقت نسل انسانی کو جن مسائل اور چیلنجز کا سامنا ہے ان میں انسانی صحت اور غذائیت کا مسئلہ بھی شامل ہے۔ کسی بھی ملک کے بسنے والے لوگوں کی صحت کا معیار (Health Profile) انکی غذائی عادات (Nutritional Status) اور زندگی گزارنے کے طریقہ کار (Life style) پر منحصر ہوتا ہے۔ حیاتین

ج (Vitamin C) کی کمی کے باعث مسوڑھوں سے خون نکلتا ہے۔ دانت کمزور ہو جاتے ہیں اور جوڑوں میں درد کا احساس ہوتا ہے۔ جس سے بچنے کیلئے ترشاوہ پھلوں کا استعمال انتہائی مفید سمجھا جاتا ہے۔ عام طور پر پھلوں میں سوڈیم اور پوٹاشیم کم مقدار میں پائے جاتے ہیں جسکی وجہ سے بھی ترشاوہ پھلوں کا استعمال بلڈ پریشر کو کنٹرول کرنے میں مفید ثابت ہوتا ہے۔ ترشاوہ پھلوں سے دو سازی کیلئے بھی بہت سے اجزاء اکٹھے کیے جاتے ہیں۔ ان میں سے خاص طور پر الرجی، کینسر، قوت مدافعت وغیرہ کے علاج کیلئے انتہائی اہم اجزاء کو حاصل کیا جاتا ہے۔ ترشاوہ پھلوں میں کئی ایک بنیادی خوراک کے اجزاء موجود ہوتے ہیں مثلاً حیاتین ج (Vitamin C)، حیاتین الف (Vitamin A)، ریشہ (Dietary Fiber) معدنیات (Minerals) اور ان کے علاوہ فائٹو کیمیکلز (Phytochemicals) جن میں فلیوونائیڈز (Flavonoids)، 1-کیروٹینائیڈز (Carotenoids)، لیمونائیڈز (Limonoids) اور فینولک ایسڈ (Phenolic Acid) وغیرہ شامل ہیں۔ ترشاوہ پھلوں کو زیادہ استعمال کرنے سے صحت کے بہت سے مسائل سے بچا جاسکتا ہے۔ ترشاوہ پھلوں کے چھلکے سے انٹی آکسڈنٹ (Antioxidant) اور انٹی انفلمیٹری (Antiinflammatory) اجزاء کو بھی حاصل کیا جاتا ہے۔

حیاتین ج (Vitamin C) کو ایرکاربک ایسڈ (Ascorbic Acid) کے نام سے بھی جانا جاتا ہے یہ ہماری خوراک کا انتہائی اہم جزو ہے۔ یہ ہمارے جسم سے زہریلے مادوں کو باہر نکالنے (Detoxification) کیلئے بہت اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اسکے علاوہ یہ سکروی اور ہڈیوں کے امراض (Scurvy & Osteoporosis) جیسی بیماریوں کے خلاف ہماری مدد کرتا ہے سکروی جیسے امراض سے بچنے کیلئے ایک انسان کی عمومی ضرورت روزمرہ خوراک میں حیاتین ج (Vitamin C) 10-30 ملی گرام ہے جبکہ ماٹھے کے جوس کا ایک گلاس (225ml) تقریباً 125 ملی گرام حیاتین ج (Vitamin C) ہمیں دیتا ہے۔

ترشاوہ پھلوں میں اگرچہ تیزابیت پائی جاتی ہے مگر ترشاوہ پھلوں میں موجود تیزاب (Organic Acid) اپنی نوعیت میں کمزور ہوتے ہیں جو کہ انسانی جسم میں حرارے تو مہیا کرتے ہیں مگر اکثر اوقات سوڈیم اور پوٹاشیم کے ساتھ نمکیات بنانے کی وجہ سے انسانی جسم کی تیزابیت میں اضافہ نہیں کرتے۔ ترشاوہ پھل میں چکنائی نہ ہونے کے برابر ہے لہذا ان کے استعمال سے انسان چکنائی اور کولیسٹرول سے محفوظ رہتا ہے اور اس طرح دل کی بیماریوں سے آسانی سے بچ جاتا ہے۔ تاہم ترشاوہ پھلوں میں عام خوراک کی طرح پروٹین نہیں پائی جاتی لہذا غذا تیزابیت کے لحاظ سے ہمیں پروٹین کیلئے کچھ اور ذرائع خوراک استعمال کرنے پڑتے ہیں۔ جہاں ترشاوہ پھل اور ان کا جوس انسان کی پیاس بجھاتے ہیں وہاں ایک احساس تازگی بھی دیتے ہیں یہ سب کچھ ان کے ترش ذائقہ، خوشبو، بھوک بڑھانے کی صلاحیت کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ان کے استعمال سے طبیعت تازہ دم ہو جاتی ہے۔ مختصر یہ کہ ترشاوہ پھلوں کو قدرت نے بے شمار طبی اور غذائی خصوصیات دی ہیں۔

آب و ہوا اور موزوں زمین کا انتخاب

محمد نواز خان - احمد رضا

آب و ہوا

جغرافیائی لحاظ سے ترشاوہ پھل نیم استوائی علاقوں میں کامیابی سے کاشت کیے جاسکتے ہیں۔ سطح سمندر سے تقریباً 2500 فٹ سے بھی زیادہ بلندی پر ترشاوہ پھلوں کی اچھی پیداوار ممکن ہے۔ انکی نباتاتی بڑھوتری کیلئے موزوں ترین درجہ حرارت 25 سے 35 سینٹی گریڈ تک ہے۔ تاہم یہ 40 سینٹی گریڈ تک درجہ حرارت کو برداشت کر سکتے ہیں۔ اس سے اوپر درجہ حرارت ترشاوہ پھلوں کیلئے نقصان دہ ہے۔ اگر درجہ حرارت 45 سینٹی گریڈ سے بڑھ جائے تو درختوں پر نشوونما پانے والا پھل تھلساؤ کا شکار ہو جاتا ہے اور پھل و پتے گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ترشاوہ پھل اُس آب و ہوا میں کامیابی سے کاشت ہو سکتے ہیں۔ جہاں پھول کھلنے پر بارشیں زیادہ نہ ہوں سال کے زیادہ تر حصہ میں نمی درمیانہ درجہ تک رہے۔ موسم گرم ماہیں دن اور رات کے درجہ حرارت میں زیادہ فرق ہو اور راتیں نسبتاً ٹھنڈی ہوں۔ مالٹے کی بہت سی بغیر بیج اور کم بیج والی اقسام یعنی سیلسٹیا، مارس اری، ٹراکوا اور بلڈ ریڈ شمالی پنجاب کے علاقہ جات میں کاشت کی جاسکتی ہیں۔ ٹھنڈے علاقے میں مالٹا بلڈ ریڈ میں سرخ رنگ زیادہ بنتا ہے۔ جبکہ وسطی پنجاب میں آب و ہوا موزوں نہ ہونے کی وجہ سے اس میں سرخ رنگت کا فقدان رہتا ہے۔ سنگترے کی اقسام میں کنو و سچ علاقہ جات میں کاشت ہو رہا ہے۔ مگر اس کے لیے مثالی آب و ہوا میں موسم سرما کی راتوں میں ٹھنڈک اور دن کے وقت دھوپ اور موسم گرم ماہیں 65 سے 70 فیصد مستقل نمی درکار ہے۔ مٹھا گرم مطلوب آب و ہوا میں اچھے نتائج دیتا ہے۔ لیسن کی اقسام ایسے علاقہ جات میں کامیاب نہیں ہیں جہاں راتیں ٹھنڈی ہوں اور کورے کا باعث بنتی ہوں۔ کانڈی لیسن وغیرہ وسطی و جنوبی پنجاب میں کامیابی کے ساتھ کاشت کیا جاسکتا ہے۔ جبکہ گریپ فروٹ کی اقسام شمیر - ریڈ ہش - گرم علاقہ جات میں اور شارروبی اور گریپ فروٹ کی اقسام شمالی پنجاب میں زیادہ کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہیں۔

زمین:

- ☆ ہلکی میرا زمین جو کہ اچھی نکاسی آب کی حامل ہو۔
- ☆ زمینی نامیاتی مادہ ایک سے ڈیڑھ اور اس کی تعدیلی شرح سات اور آٹھ کے درمیان ہو۔
- ☆ کلرٹھی و سیم زدہ زمین ترشاوہ پھلوں کیلئے موزوں نہیں۔
- ☆ ایسی زمین جہاں نمکیات 1000 پی پی ایم سے زیادہ ہو ترشاوہ باغات کیلئے موزوں نہیں۔
- ☆ زیر زمین پانی کی سطح 10 فٹ سے اوپر نہ ہو۔
- ☆ درج بالا خصوصیات کی حامل زمینوں میں ترشاوہ باغات کامیابی سے لگائے جاسکتے ہیں۔

زرعی سائنسدان
موسمیاتی ڈیٹا ریکارڈ کرتے ہوئے



پاکستان میں کنو کی نشوونما کے مراحل



ترشاوہ پودوں کی افزائش نسل و نرسری کی تیاری

محمد رضا سالک۔ اکبر حیات سگو

افزائش نسل

ترشاوہ پودوں کی افزائش نسل نباتاتی طریقوں سے کی جاتی ہے کیونکہ بیج سے تیار کردہ پودے صحیح النسل نہیں ہوتے۔ نباتاتی طریقے سے تیار کردہ پودے جلد بار آور ہونے کے علاوہ موزوں روٹ سٹاکس پر پیوند ہونے کی وجہ سے مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتے ہیں۔

پیوندی پودا در حصوں پر مشتمل ہوتا ہے ایک حصہ جسکا براہ راست تعلق زمین سے ہو اور اپنی جڑوں کے نظام سے پودے کو زمین سے پانی اور دیگر غذائی عناصر مہیا کرے اسے روٹ سٹاک کہتے ہیں۔ دوسرا حصہ وہ ہے جو کہ روٹ سٹاک پر پیوند کیا جائے اسے سائن کہتے ہیں۔ صوبہ پنجاب کے میدانی علاقوں میں ترشاوہ پھلوں کیلئے جٹی کھٹی کاروٹ سٹاک استعمال ہو رہا ہے۔ اس پر پیوند کیے ہوئے پودے کافی حد تک خشک سالی اور بیماریوں کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ البتہ یہ روٹ سٹاک گیلی نمدا اور بھاری زمین میں کامیاب نہیں ہے۔ ریتیلی زمینوں کیلئے موزوں ہے اور اس پر پودا بڑھوتری بھی خوب پاتا ہے۔

روٹ سٹاک کیلئے بیج کا حصول اور تیاری:

روٹ سٹاک کا پھل جب برداشت کے قریب ہو جائے تو اسے توڑ کر کسی خاص جگہ پر اکٹھا کر لیں اور چند روز تک اسے پڑا رہنے دیں تاکہ پھل کچھ نرم ہو جائے بیج نکالنے کیلئے تیز چاقو سے پھل کی گولائی کے درمیانی حصہ سے اس طرح کٹ لگائیں کہ چاقو پھل کے پھلکے تک ہی محدود رہے۔ اسکے بعد پھل کو گھما کر دو حصوں میں تقسیم کر کے اس کے گودے سے بیج نکال لیں اسکے بعد بیج کو دو حصے بھل اور ایک حصہ ریت کے آمیزہ میں اچھی طرح رگڑیں تاکہ بیج کے اوپر سے تمام کھٹاس اور دیگر مادے جو بیج کی روئیدگی میں رکاوٹ بنتے ہیں انھیں ختم کیا جاسکے۔ اسکے بعد بیج کو پانی میں اچھی طرح دھولیں، جو بیج پانی میں تیرتے نظر آئیں انہیں ضائع کر دیں کیونکہ ان میں روئیدگی کی صلاحیت نہیں رہتی۔ اسکے بعد بیج کو صاف کاغذ یا کپڑے پر پھیلا کر ایک دن سایہ دار جگہ پر رکھ کر خشک کر دیں۔ بیج کو بونے سے پہلے پھپھوندی کش دوا مثلاً ایلیت یا ریڈول گولڈ یا ناہاسن۔ ایم بحساب 2 گرام فی کلو گرام ضرور لگائیں۔ بیج کی بوائی کے وقت اگر یہ نہ لگائی جائیں تو نرسری ابتدائی مراحل میں ہی مختلف بیماریوں کا شکار ہو سکتی ہے۔ بیج بونے کا بہترین وقت اگست ستمبر ہے تاہم فروری، مارچ میں بھی بیج کاشت کیا جاسکتا ہے مگر اگست ستمبر زیادہ کامیاب ہے۔

ترشاوہ پھلوں کی پیوند کاری:

ترشاوہ پھلوں کی صحیح النسل افزائش کیلئے عمل پیوند کاری نہایت ضروری ہے۔ کیونکہ اس طریقہ کو بروئے کار لا کر مندرجہ ذیل فوائد حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

☆ صحیح النسل پودے تیار ہو سکتے ہیں۔

☆ پودے جلد بار آوری کی طرف مائل ہو جاتے ہیں۔

☆ جن پھلوں میں بیج نہیں ہوتے مثلاً سیڈ لیس، مالٹے، گریپ فروٹس یا سیڈ لیس کنو وغیرہ ان کی تیزی سے افزائش نسل بذریعہ پیوند کاری ممکن ہے۔

☆ ترشاوہ پھلوں کی نباتاتی افزائش نسل کو بروئے کار لاتے ہوئے نئے روٹ سٹاکس جو پودے کی پیداواری صلاحیت پر بہتر اثر انداز ہونے کے علاوہ بیماریوں اور

زمینی کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتے ہوں ان پر ترشاوہ پھلوں کی اقسام کو پیوند کر کے نہایت اچھے نتائج حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

پیوندی لکڑی کا انتخاب:

ترشاوہ پھلوں کے باغات کی کامیابی کا انحصار صحت مند اور صحیح النسل پودوں پر ہوتا ہے۔ پیوندکاری کا طریقہ اور پیوندی لکڑی کا انتخاب پودوں کی بڑھوتری پر گہرا اثر چھوڑتا ہے۔ پیوندی لکڑی کے انتخاب کیلئے مندرجہ ذیل باتوں کو مد نظر رکھنا ضروری ہے۔

☆ پیوندی لکڑی صرف ان پودوں سے لی جائے جو کہ صحت مند اور اچھی پیداوار کے حامل ہوں جن پر پھل اچھے اور یکساں جسامت و سائز کے ہوں۔

☆ تکونی لکڑی یا کچے ٹکے (Water Sprouts) استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

☆ پیوندی لکڑی گول ہو اور اس پر سفید دھاریاں ہونا ضروری ہیں اور اس کی موٹائی پنسل جتنی ہونی چاہیے۔

☆ پیوندی لکڑی کی عمر 9 سے 12 ماہ تک ہو، کانٹے دار پیوندی لکڑی استعمال کرنے سے گریز کیا جائے۔

☆ اگر پیوندی لکڑی کے چشموں کا پھنساؤ ہو گیا ہو تو اس لکڑی کا انتخاب نہیں کرنا چاہیے کیونکہ وہ پیوند کے قابل نہیں رہتی۔

پیوندکاری سے پہلے روٹ سٹاک کی تیاری

پیوندکاری سے پہلے روٹ سٹاک کی دیکھ بھال بہت ضروری ہے۔ پیوند کرنے سے دو ہفتے قبل روٹ سٹاک کو یوریا کھا ڈال کر پانی لگا دینا چاہیے۔ تاکہ رس اچھی طرح چل پڑے اور جب روٹ سٹاک پنسل کی موٹائی کے برابر ہو جائے تو وہ پیوند کرنے کے قابل ہو جاتی ہے۔

پیوندکاری کا موسم:

جب کھٹی کے پودوں میں رس (Cell Sap) چلنا شروع ہو جائے اور چھلکا با آسانی اتر جائے تو پیوندکاری آسانی سے ہو سکتی ہے۔ ترشاوہ پودوں کی پیوندکاری کا بہترین وقت راگست / ستمبر اور مارچ / اپریل ہے۔ ترجیحاً عمل پیوندکاری اگست و ستمبر میں بہتر نتائج دیتا ہے۔ اور شرح کامیابی زیادہ رہتی ہے۔

آلات پیوندکاری کو جراثیم سے پاک کرنا

عمل پیوندکاری میں استعمال ہونے والے آلات کو کرم کش ادویات سے صاف رکھا جائے۔ 1 فیصد ڈینول یعنی 99 حصے پانی اور 1 حصہ ڈینول کا محلول بنا کر سپرے کرنے والی بوتل میں ڈال دیا جائے اور عمل پیوندکاری کے دوران استعمال ہونے والی قینچی اور چاقو پر سپرے کیا جائے جب پیوندکاری ایک قسم کی سائن یعنی درائٹی پیوند کرنے کے بعد دوسری سائن یا درائٹی پیوند کرنے لگے تو اس سے پہلے چاقو اور قینچی کو ضرور مذکورہ محلول سے دھولینا چاہیے۔ اس سادہ سے عمل کو بروئے کار لا کر کئی بیماریوں سے زسری کے پودوں کو بچایا جاسکتا ہے مزید برآں کھٹی روٹ سٹاک پر جو پھوٹ بھی آئے اسے تلف کرنے کے دوران قینچی کو ڈینول کے محلول میں بار بار ڈبوئے رہیں تاکہ قینچی ضرور رساں جراثیم سے پاک رہے۔ اور بیماریوں کے جراثیم تندرست کھٹی روٹ سٹاک پودوں میں منتقل نہ ہوں۔

پیوندکاری کے طریقے:

ترشاوہ پودوں کو عام طور پر دو طریقوں سے پیوند کیا جاتا ہے۔

1۔ بذریعہ چشمہ یا ٹی بڈنگ۔ 2۔ بذریعہ ٹی گرافٹنگ۔



کھٹی روٹ سٹاک کے پھل کو کاٹنے کا طریقہ



روٹ سٹاک سے بیج نکالنے والی مشین



صاف شدہ دوائی کے بعد بجائی کے قابل بیج



پانی سے تیرتے ہوئے بیج



پتڑیوں پر روٹ سٹاک بیج کے اگاؤ کے بعد پودے



کھٹی کے پودے زسری کی جگہ پر منتقل کرنے کے بعد

سکرین ہاؤس میں صحت مند زسری تیار کرنا



ٹرے میں اگائی گئی مختلف اقسام کی روٹ شاک



مومی لفافوں میں تیار کی گئی کھٹی



سکرین ہاؤس میں روٹ شاک پر لگائی گئی بڈ کے اگنے کا منظر



سکرین ہاؤس میں لگائی گئی بڈ سے اگے ہوئے صحت مند پتے



9 انچ کی اونچائی پر گرافٹ کیا گیا پودا 10 سے 15 ملی میٹر موٹائی

تیار شدہ معیاری پودہ

I۔ بذریعہ چشمہ پائی بڈنگ۔

چشمہ لگانے سے پہلے روٹ سٹاک کے پودوں کی 30 سے 40 سینٹی میٹر اونچائی تک چھوٹی شاخیں اتار دیں۔ چشمے کو شاخ سے تراشنے کے بعد اس سے لکڑی ٹیبلہ کر لی جاتی ہے اس طرح چشمہ چھال کے اندر T کٹ میں آسانی کے ساتھ بیوست ہو جاتا ہے۔ روٹ سٹاک پر انگریزی حرف T شکل کا نشان چاقو کی مدد سے تقریباً 30 سے 40 سینٹی میٹر اونچائی پر لگایا جاتا ہے۔ جس کی لمبائی تقریباً 2 تا 3 سینٹی میٹر ہونی چاہیے۔ اس کے بعد چشمے کو T شکل والے نشان پر چھال کے اندر اس طرح داخل کریں کہ وہ روٹ سٹاک کے ساتھ اچھی طرح ملاپ کر جائے اور اس حصہ میں کوئی باہمی خلائہ ہو۔ پھر اسے پلاسٹک یا دھاگے وغیرہ کے ساتھ مضبوطی سے باندھ دیا جاتا ہے۔ چشموں کی کامیابی کا دار و مدار صحت مند چشموں کا انتخاب، پیوند کاری کا صحیح وقت اور درست طریقے سے چشمے لگانے اور اس کی صحیح نگہداشت پر ہوتا ہے۔ جب چشمہ پھوننا شروع ہو جائے تو اس وقت روٹ سٹاک کو پیوند کی جگہ سے تقریباً 7 سینٹی میٹر اوپر سے کاٹ دیں تاکہ چشموں کی بڑھوتری اچھی طرح سے ہو سکے۔ جب چشمہ اچھی طرح بڑھوتری شروع کر دے تو چشمے کے اوپر باندھا گیا دھاگہ وغیرہ کو اتار دینا چاہیے ورنہ وہ چھال کے اندر داخل ہو سکتا ہے اور چھال کٹ جانے کے بعد خوراک کی فراہمی رک جاتی ہے۔ گریپ فروٹ، پیٹھا اور لیموں وغیرہ کے چشمے کے ساتھ کاٹنا ہوتا ہے ان اقسام میں چشمہ والی بڈ لکڑی سمیت اتار کر چپ بڈنگ کریں یا T گرافٹنگ کا طریقہ اپنائیں۔

II۔ بذریعہ ٹی گرافٹنگ۔

جب ٹی بڈنگ سے حوصلہ افزاء نتائج حاصل نہ ہو رہے ہوں تو ٹی گرافٹنگ سے پیوند کاری کی جاسکتی ہے اس طریقے کیلئے پیوندی لکڑی کی عمر کم از کم تین ماہ ہونی چاہیے۔ روٹ سٹاک پر انگریزی حرف T شکل کا کٹ بنایا جاتا ہے اور پیوندی شاخ کے نچلے حصے کو قلم کی طرح تین سینٹی میٹر تر چھالنا جاتا ہے اس کے بعد پیوندی لکڑی کو T کٹ میں داخل کیا جاتا ہے اور پھر اچھی طرح سوتلی یا مومی نیتے کے ساتھ مضبوطی سے باندھ دیا جاتا ہے بعد میں پیوندی لکڑی کے اوپر والے حصے سے ذرا اوپر سے لے کر جوڑ کے نچلے سرے سے ذرا نیچے تک پیوندی پلاسٹک لپیٹ کر دونوں سروں کو مضبوطی سے باندھ دیا جاتا ہے جب پیوندی شاخ پر چشموں سے شگوفے نکلنا شروع ہو جائیں تو پیوندی پلاسٹک کو صرف اوپر سے کھول دیا جاتا ہے اور جب اچھی طرح بڑھوتری شروع ہو جائے تو نیچے سے بھی پلاسٹک کھول کر اتار دیا جاتا ہے۔ جب پیوندی شاخ کی نشوونما اچھی طرح سے ہو جائے تو پھر روٹ سٹاک کو پیوندی جوڑے سے تقریباً 7 سینٹی میٹر اوپر سے کاٹ دینا چاہیے اور پچھ پیوندی کٹس زہر لگادی جائے۔

پیوند شدہ چشمے کے علاوہ روٹ سٹاک سے پھوٹنے والے شگوفے اتارنا:

پیوندی چشمہ کے علاوہ روٹ سٹاک سے پھوٹے ہوئے شگوفے توڑتے رہنا چاہیے ورنہ شگوفے بہت زیادہ بڑے ہو جائیں گے اور پیوندی چشمہ کی نشوونما پر برا اثر ڈالیں گے۔

پیوندی شاخ اور روٹ سٹاک کا معیار:

پیوندی شاخ ہمیشہ اُس پودے سے لی جائے جو بہترین خصوصیات (یعنی اچھی اور مستقل پیداوار۔ پھل کی اعلیٰ کوالٹی اور بیماریوں کے خلاف مدافعت) کا حامل ہو۔ بہت پرانے اور کمزور پودوں سے پیوند حاصل کرنے سے گریز کیا جائے۔

معیاری پودوں کی تیاری کیلئے اہم سفارشات اور مداخل و اخراجات

پیوندی شاخ کا معیار

موٹائی	15-10 ملی میٹر یا کم از کم پنسل کی موٹائی کے برابر	لمبائی	5-10 سینٹی میٹر ہمراہ 3-4 چشمہ/بڈز
عمر	9-6 ماہ سفید دھاری والی شاخ	زمین سے اونچائی	9 تا 12 انچ

پیوندی لکڑی گول اور کانٹوں سے پاک ہومزید برآں اس مقصد کیلئے واٹر شوٹ یا کچے گلے ہرگز استعمال نہ کیے جائیں۔

روٹ سٹاک کا معیار

موٹائی	15-10 ملی میٹر	سائز اور روٹ سٹاک کا نقطہ اتصال	ایک جیسا ہو
روٹ سٹاک کی لمبائی	3 سے 4 فٹ		

زرری کی کاشت کیلئے پٹریوں یعنی (Seed Beds) کی ساخت

چوڑائی	4 فٹ	لمبائی	6 فٹ
سطح زمین سے اونچائی	15 سینٹی میٹر	پٹیوں کا قطار سے قطار کا فاصلہ	15 سینٹی میٹر
پٹیوں کی گہرائی	10 ملی میٹر		

زرری میں منتقلی کے بعد

پودے کا پودے سے فاصلہ	25-20 سینٹی میٹر	قطار سے قطار کا فاصلہ	30-20 سینٹی میٹر
-----------------------	------------------	-----------------------	------------------

یاد رہے کہ ہر چار لائنوں کے بعد 2 فٹ فاصلہ چھوڑ دیں پھر اگلی چار لائنیں کاشت کریں تاکہ پودوں کی پیوند کاری اور زرری کی صفائی کیلئے کوئی دشواری پیش نہ آئے ایک ایکڑ زرری میں پیوندی پودوں کی تعداد 40000 بنتی ہے کیونکہ ایک ایکڑ میں 43560 مربع فٹ ہوتے ہیں۔ 2.5 ایکڑ زرری میں پیوندی پودوں کی تعداد 100,000 بنتی ہے۔

مختلف روٹ سٹاکس پھل میں بیجوں کی تعداد بلحاظ کثرت اور وزن

نمبر شمار	روٹ سٹاک کا نام	بیجوں کی اوسط تعداد (فی پھل)	بیجوں کی تعداد فی 100 گرام	بیجوں کی تعداد فی کلوگرام (1000 گرام)
1	رف لیمن یعنی جٹی کھٹی	22	1000	10000
2	کھرنا کھٹا	20	700	7000
3	تمبھیری سیلون	24	1200	12000
4	کرائی زوسٹریج	19	550	5500
5	روہی ڈاؤس ٹرائفولی ایٹ	65	480	4800
6	رنگ پور لائم	07	580	5800

ترشاوہ پودوں کی بخیری کی کاشت سے لیکر بیج شدہ پودوں کے متعلق اہم معلومات

تعداد بیج فی 40 کلوگرام (بیج ریف لیمن یعنی کھٹی)	400,000	منتقلی کے لائق روٹ سٹاک کے پودے (تعداد)	168000
اگاؤ (فیصد)	80%	منتقلی کے بعد سوکھے ہوئے پودے (فیصد)	20%
اگے ہوئے روٹ سٹاک کے پودے (تعداد)	320,000	بیوند کاری کے لائق پودے (تعداد)	134,400
زندہ رہ گئے روٹ سٹاک کے پودے (فیصد)	70%	شرح حیات (فیصد)	75%
زندہ رہ گئے روٹ سٹاک کے پودے (تعداد)	224000	قابل فروخت پودے (تعداد)	100800
غیر ضروری روٹ سٹاک کے پودے (فیصد)	25%		

اوپر دیئے گئے مشاہدات ہارٹیکلچرل ریسرچ سٹیشن ساہیوال میں کیے گئے تجربے کی روشنی میں تیار کیے گئے ہیں۔ ریف لیمن روٹ سٹاک کے ہر چار بیج بونے کے نتیجے میں آخر کار تقریباً ایک پودا قابل فروخت حالت تک پہنچتا ہے۔ اس طرح ایک کلوگرام بیج کا وزن دراصل 10,000 بیجوں پر مشتمل ہوتا ہے جن سے 2500 قابل فروخت پودے تیار کیے جاسکتے ہیں۔ یہ معلومات زسری کے پودے تیار کرنے والوں کیلئے بہت مفید ثابت ہو سکتی ہیں۔

پہلا سال

نرسری کی کاشت پر لاگت کا تخمینہ

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
80000	2000 روپے فی کلوگرام	40 کلوگرام	بیج برائے روٹ سٹاک
225000	75000 روپے فی سال 3x	1 ہیکٹر	کرایہ زمین برائے مذکورہ نرسری
—	—	1.5 کنٹال	ضرورت رقبہ برائے سیڈ بیڈ
2400	1200 روپے فی گھنٹہ	2 گھنٹے سرین ٹریکٹر	سیڈ بیڈ کی تیاری کیلئے خرچہ پل وروناو میٹر
3000	3000	1 ٹرائی	گوہر کی گلی سڑی کھاد
1800	300 روپے فی مزدور	6 مزدور	مزدور برائے سیڈ بیڈ کی تیاری
3000	1500 روپے ایک وقت	2 مرتبہ ملاوت	ٹی کوڈ نامہ بنانا ہے ہاں کئے کیلئے 2 ٹوکے پھینکنا ہوں گے
341400/- روپے			کل خرچ

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
1000	100	10	پیوندی چاقو
5000	500	10	گل تراشی قینچی
1200	120	10	ڈبلرز (یعنی سوراخ لگانے والے سائے)
5000	500	10	کسیاں
5000	500	10	فوارے
3000	150	20 کلوگرام	ڈوری
1000	500	2	فیٹہ
5000	1000	5	تھرماس برائے پیوندی لکڑی

دوسرا سال

روٹ سٹاک کے پودوں کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
3200	1600 روپے	2 کلوگرام	جڑوں پر لگانے کیلئے پھپھوندی کش دوائی
180000	300 روپے	600 مزدور ایک سال	2.5 ایکٹر رقبہ کی گوڈی اور جڑی بوٹیوں کی تلفی
30000	30000	ایک سال تک	تحفظ نباتات
288200 روپے			کل خرچ

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
45000	300 روپے	150 مزدور	مزدوری منتقلی نئے پودے 2.5 ایکٹر رقبہ پر
11000	11000 روپے	پینٹنگ	12.5 ایکٹر رقبہ کی تیاری ہڈریو ٹریکٹر
16000	3200 روپے فی پوری	5 پوریاں	کھاد - این پی کے
3000	300 روپے روزانہ	10 دن کی مزدوری	پاتھ بنانا۔ وٹ بندی کرنا، کھالیاں بنانا

تیسرا سال

پیوندکاری و دیگر اخراجات

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
180000	300	600 دن کی مزدوری	گوڈی اور جڑی بوٹیوں کی تلفی 1 سال تک

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
268800	2 روپے فی چشمہ	134400	چشمے ابدی

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
20000	20000 روپے فی سال	1 سال تک	تحفظ نباتات
15000	15000	1 سال کیلئے	خرچہ نامیاتی و غیر نامیاتی کھاد
300000	300 روپے فی مزدور	1000 دن کی مزدوری	نرسری کے پودوں کو زمین سے ٹکانا اور پیکنگ کرنا
50000	200 کلو پولی تھین شاپر	100000 پودے	پودوں کیلئے پیکنگ میٹریل
60000	--	--	متفرقات (ٹیوب ویل ونہری پانی کا دیگر خرچے)
1705800/- روپے			کل خرچ

کل قیمت	قیمت فی اوزار اسروں	تعداد	ضروریات
40000	400 روپے کلو	100 کلوگرام	پولی تھین شیٹ
25000	250 روپے کلو	100 کلو	سوتلی
672000	5 روپے فی پودا	134400 پودے	پیوند کاری کا ٹھیکہ
60000	300	200 دن کی مزدوری	قلم شدہ پودوں سے پولی تھین اتارنا
15000	300	50 دن کی مزدوری	1 سال تک قلم شدہ پودوں کی دیسی پھوٹ اتارنا

Rs.70,00000		
Rs. 2335400	ٹوٹل خرچ	341400
		288200
		1705800
کل منافع Rs.4664600	کل خرچ 2335400	کل آمدنی 70,00000

- 1۔ کل متوقع آمدنی ایک لاکھ پودوں کی فروخت
- 2۔ کل خرچ
نرسری اگانے پر خرچہ (پہلا سال)
نئے پودوں کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری (دوسرا سال)
پیوند کاری و دیگر اخراجات (تیسرا سال)
- 3۔ خالص منافع

درج بالا صافی منافع تین سال کے بعد حاصل کیا جاسکتا ہے مزید برآں کوشش کی گئی ہے کہ اخراجات کا تخمینہ مروجہ قیمتوں کے مطابق لگایا جائے تاکہ اخراجات کی درست جھلک سامنے آسکے۔ تاہم قیمتوں کا تغیر و تبدل مارکیٹ کا خاصہ ہے۔ نرسری سے وابستہ حضرات اور جو لوگ نئی نرسری اگانے کے خواہش مند ہوں وہ دیئے گئے جدول سے موثر رہنمائی حاصل کر سکتے ہیں۔ دی گئی معلومات کا تعلق کھیت میں نرسری اگانے کیلئے ہے۔

ترشاوہ باغات لگانے کیلئے اہم سفارشات

اکبر حیات - شبیر احمد - محمد عاصم

سفارشات

- ☆ باغ لگانے کیلئے موزوں زمین اور آب و ہوا کے بعد صحیح محل وقوع نہایت ضروری ہے۔ محل وقوع کے اعتبار سے باغ کو ایسی جگہ لگانا چاہیے۔
- ☆ جہاں پھل کی فروخت کیلئے منڈی نزدیک ہو۔
- ☆ جگہ چکی سڑک یا ریلوے لائن کے ذریعہ کسی منڈی سے ملتی ہو۔
- ☆ آبپاشی کیلئے پانی میسر ہونے کے علاوہ مزدور بھی آسانی سے مل سکتے ہوں۔
- ☆ باغات متدرجہ ذیل طریقوں میں مریخ نما، شش پہلو اور مخمس سے لگائیں۔
- ☆ پودے سے پودے اور قطار سے قطار کا فاصلہ یکساں ہونا چاہیے کیونکہ اس طریقے سے لگائے گئے پودوں میں بل چلانا اور کاشتی امور سرانجام دیئے جاسکتے ہیں۔
- ☆ ایک ایکڑ رقبہ میں مربع نما طریقہ سے (20x20) فٹ کے فاصلے سے 110 تک پودے لگائے جاسکتے ہیں۔
- ☆ عام طور پر پودے سے پودے اور قطار سے قطار کا فاصلہ یکساں 20 فٹ تک رکھا جائے۔ (داغ تیل کی تصویریں راہنمائی کے لیے اس مضمون کے آخر میں ڈاؤن تیل کی تصویر دی گئی ہے۔)

پودوں کا حصول

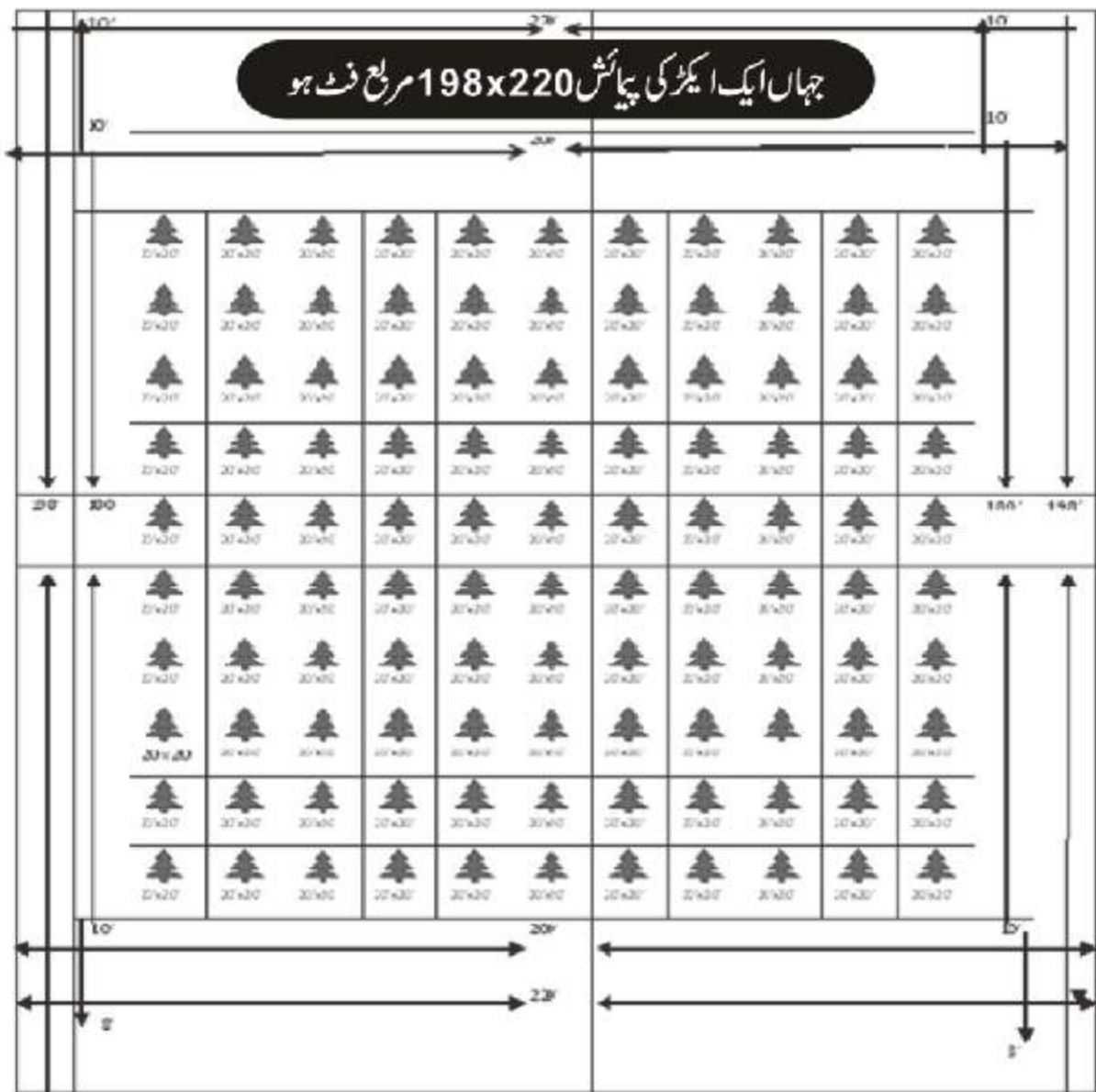
- ☆ پودے کسی بااعتماد نسری سے خریدیں۔
- ☆ بیاریوں اور کیتروں سے پاک ہو۔
- ☆ پوندی جو ڈھیک طریقے سے لگا ہوا ہو۔
- ☆ سفارش کردہ روٹ سٹاکس پر ترشاوہ پھلوں کی کم پوند شدہ ہو۔
- ☆ پوندی لکڑی اچھی پیداواری صلاحیت والے پودے سے حاصل کی گئی ہو۔
- ☆ پوندی 9 سے 12 انچ اونچائی پر ہو۔

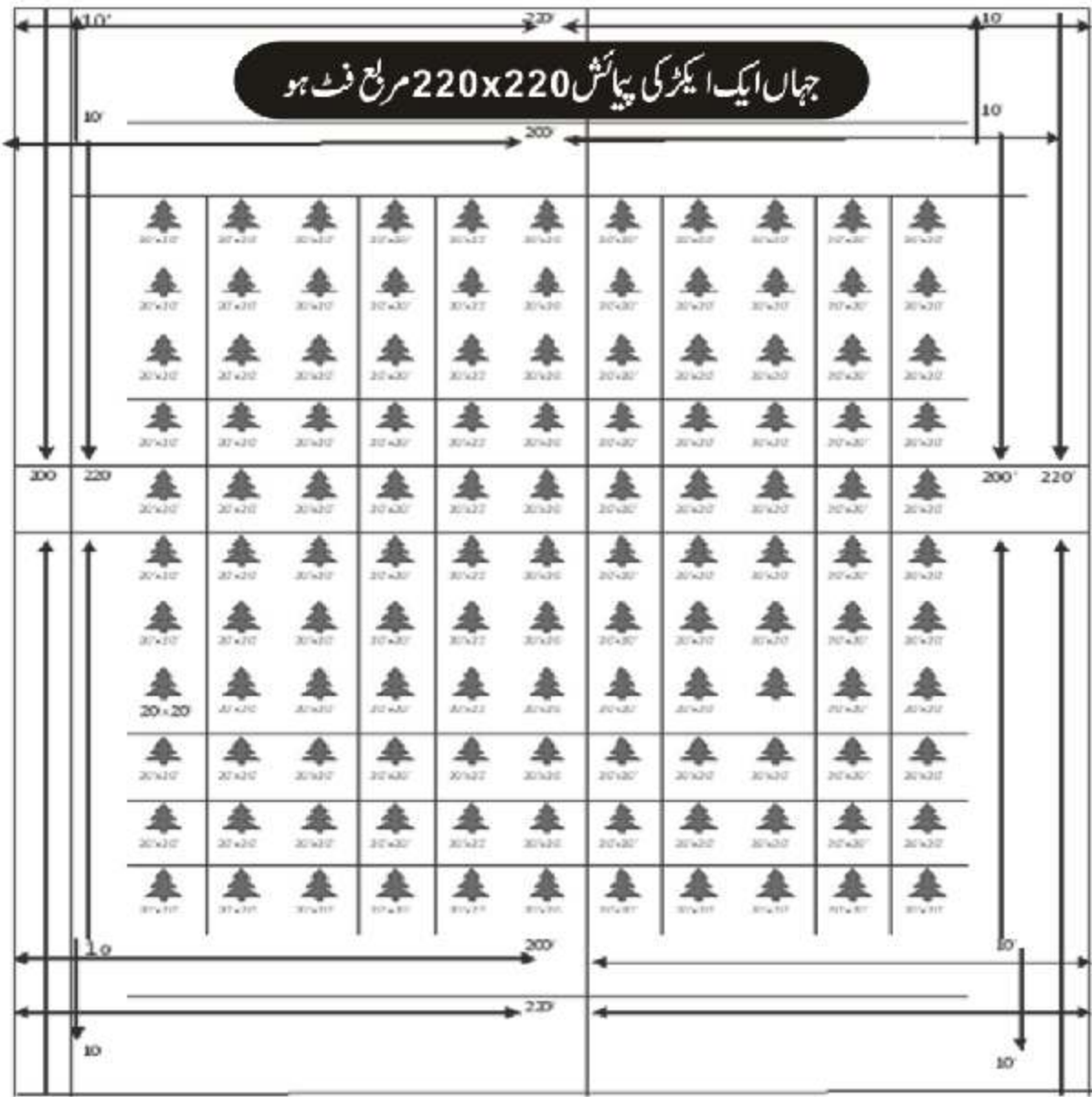
زمین کی تیاری

- ☆ ترشاوہ پھلوں کے باغات یعنی پودے لگانے سے پہلے زمین کی مناسب تیاری بہت ضروری ہے کیونکہ تجزیہ اور اسکی موزونیت کے بعد اگر مناسب تیاری نہ کی جائے تو بہت سے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس سلسلہ میں درج ذیل سفارشات دی جا رہی ہیں۔
- ☆ زمین کو ہر قسم کی جڑی بوٹیوں، جھاڑیوں اور درختوں کے تنوں کی باقیات وغیرہ کو ہٹانے کیلئے گہرا ہل چلایا جائے اور اسے صاف ستھری حالت میں لانے کے بعد اس کو حالت لیول میں لے آئیں تاکہ زمین اپنی سطح کے لحاظ سے یکساں ہو۔ اس میں ڈھلوان اور مختلف جگہوں سے اونچائی و نیچائی وغیرہ نہ ہو۔
- ☆ زمین کو صاف ستھرا کرنے کے بعد اس میں دو تین دفعہ ہل چلائیں حتیٰ کہ اسکی سطح اتنی باریک ہو جائے کہ اس میں ڈھیلے وغیرہ نظر نہ آئیں جہاں بھی کوئی گڑھا وغیرہ نظر آئے اُسے بھر دیا جائے۔ رقبہ اگر زیادہ ہو تو اسے مختلف یکساں حصوں میں بانٹ لیں اور زمین کی تیاری درج بالا سفارشات کے مطابق کریں۔
- ☆ ترجیحاً فی ایکڑ مقدار اچھی طرح گلی سزی گوبر کی کھاد زمین میں ملا دی جائے۔ اس کو زمین میں یکسانیت کے ساتھ ملانے کیلئے ہل چلا کر بعد میں پانی لگا دیا جائے۔
- ☆ تر آنے پر یہ زمین نئے پودے لگانے کیلئے تیار ہوگی۔

ترشاوہ پھلوں کے پودے سال میں دو مرتبہ موسم بہار (فروری، مارچ) اور موسم خزاں (ستمبر، اکتوبر) میں لگائے جاتے ہیں موسم خزاں میں لگائے گئے پودے زیادہ کامیاب ہوتے ہیں۔ داغ بیل کا کام باغ لگانے سے دو ماہ پہلے مکمل کر لینا چاہیے پودے 20 فٹ کے فاصلے پر لگائے جاتے ہیں اس طرح ایک ایکڑ میں 110 پودے لگائے جاسکتے ہیں۔ پودوں کی نشاندہی کے بعد ان جگہوں پر 3x3x3 فٹ گڑھے کھودے جاتے ہیں گڑھے کھودنے کیلئے پلانٹنگ بورڈ کی مدد لی جاتی ہے۔ گڑھا کھودتے وقت اوپر کی ایک فٹ مٹی ایک طرف اور باقی 2 فٹ نیچے والی مٹی دوسری طرف رکھ دیں۔ یہ گڑھ تین چار ہفتے کھلا چھوڑ دیا جائے تاکہ دھوپ کیوجہ سے نقصان نہ کیڑے مر جائیں اسکے بعد اوپر والی ایک فٹ مٹی ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد اور ایک حصہ بھل اچھی طرح ملا کر گڑھے کو زمین سے کچھ اوپر تک بھریں اور اسکے بعد پانی لگادیں وتر آنے پر پودے لگادینے چاہیں پودے کی گاجی کے مطابق گڑھا کھود کر پودے کو اس میں رکھ کر چاروں طرف سے مٹی کو اچھی طرح سے دبا دینا چاہیے اور آبیاری کر دیں وتر آنے پر دراڑوں کو کھرپے سے گوڑی کر کے اچھی طرح سے بند کردیں۔ پودے ہمیشہ بعد از دو پہر لگائیں۔ انکارخ قدر سے جنوب مغرب کی طرف رکھیں۔

ترشاوہ پھلوں کی داغ بیل





نوٹ: جہاں ایک ایکڑ کی پیمائش 198x220 مربع فٹ ہو اور آپس میں پودوں اور قطاروں کا باہمی فاصلہ 20 فٹ رکھا جائے تو پودوں کی تعداد فی ایکڑ 110 ہوگی۔ درج ذیل فارمولا سے فی ایکڑ پودوں کی تعداد کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔

رقبہ ایک ایکڑ	$98 \times 220 = 43560$ مربع فٹ	قطاروں اور پودوں کا برابر باہمی فاصلہ	20 فٹ
لہذا 20 فٹ فی ایکڑ فاصلہ پر پودوں کی تعداد	رقبہ قطاروں میں پودوں کا فاصلہ \times پودوں کا فاصلہ	43560	ایک ایکڑ میں 110 پودوں کی تعداد
جہاں ایک ایکڑ	رقبہ قطاروں میں پودوں کا فاصلہ \times پودوں کا فاصلہ	48400	ایک ایکڑ میں 121 پودوں کی تعداد
یعنی 220x220 مربع فٹ ہو		20x20	

اخراجات و آمدن فی ایکڑ

مدرسہ ساسا لک۔ اکبر حیات سگو

7	ٹیکس	500/-
	سالانہ آبیانہ برائے ترشاوہ باغ	500/-
8	سالانہ باغ کے 16 پانی (10 پانی نہری)	7200/-
	تقریباً 6 پانی پیٹر انجن کے ساتھ	7200/-
9	کل خرچ	66096/-

10	آمدن فی ایکڑ	212500
	پھل فی درخت	(1000)
	اوسط وزن فی پھل فی 20 درخت	(170 گرام)
	پھل درخت فی ایکڑ	(100)
	پیداوار فی ایکڑ	

اگر درج بالا کل پیداوار 425 من فی ایکڑ کا نصف 50 فیصد یعنی 212.50 من پھل پر اسٹنگ پونٹس کو برائے ایکسپورٹ دیا جائے اور نرخ فی من 1000 روپے ہو تو ایک ایکڑ سے کل آمدن 212500 ہوگی۔ بقیہ 50 فیصد پھل لوکل مارکیٹ میں فروخت ہو سکتا ہے۔

11	منافع	
	کل آمدن	212500
	کل اخراجات	66096
		146404

نوٹ: درج بالا اخراجات کے تخمینہ میں زمین کا ٹھیکہ شامل نہیں کیا گیا ہے کیونکہ زیادہ تر باغات لوگوں کی ذاتی زمینوں میں کاشت کئے گئے ہیں۔ بہر صورت اگر زمین کا ٹھیکہ بھی شامل کر لیا جائے تو بھی باغبان حضرات کو نوے کے باغات سے فی ایکڑ خاطر خواہ آمدنی حاصل کر سکتے ہیں۔

1	غیر نامیاتی کھادوں کا استعمال	28500/-
	4 بیگ نائٹرو فاس (12000/-)	10400/-
	2 بیگ سلفیٹ آف پوٹاش (4000/-)	8000/-
	2 بیگ یوریا (3500/-)	3500/-
	4 بیگ امونیم نائٹریٹ (1400/-)	5600/-
	2 بیگ زنک سلفیٹ (500/-)	1000/-
2	نامیاتی کھادوں کا استعمال	6200/-
	2 ٹری فی ایکڑ (15000/-)	4000/-
	ٹرانسپورٹ چارجز (1000/-)	1000/-
	4 مزدور (1200/-)	1200/-
3	سالانہ باغ کی گوڈی	3000/-
	گوڈی 3 دفعہ کھاؤ گس کرنے کیلئے (3000/-)	3000/-
4	باغ میں روٹا ویٹر چلانا	13200/-
	6 روٹا ویٹر سالانہ (12000/-)	7200/-
	دب بند پانی گانے کیلئے لیبر 20 دن (6000/-)	6000/-
5	سالانہ سپرے کرنا۔	5500/-
	3 سپرے برائے انسداد اشترات (3000/-)	3000/-
	1 سپرے برائے انسداد بیماری (1000/-)	1000/-
	2 سپرے بورڈ کچر برائے انسداد بیماری (1500/-)	1500/-
6	بورڈ و پیسٹ	1996/-
	4 کلو کا پر سلفیٹ (1200/-)	1200/-
	8 کلو چونا (96/-)	96/-
	2 مزدور (700/-)	700/-

ترشاوہ پھلوں کی سفارش کردہ اقسام

الطاف الرحمن خان۔ عبدالعزیز

مالٹے کی اقسام

1۔ مسمی

یہ ایک اگیتی قسم ہے جس کا پھل نومبر میں استعمال کے قابل ہو جاتا ہے۔ پھل میں بیجوں کی تعداد تقریباً 20 ہوتی ہے۔ قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 10.4 فیصد اور تیزابیت 0.3 فیصد ہوتی ہے۔ صوبہ پنجاب کے مختلف علاقہ جات میں اسے کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔

2۔ پائٹ اپیل

یہ قسم جنوری کے شروع میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ اس میں قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 10.0 فیصد اور تیزابیت 0.6 فیصد ہوتی ہے اس کا پھل نہایت رس دار اور عمدہ ذائقہ والا ہوتا ہے۔ ملکی فروٹ انڈسٹری کیلئے ایک کارآمد قسم ہے۔

3۔ بلڈ ریڈ

یہ قسم جنوری کے آخر اور فروری کے شروع میں پکتی ہے۔ اس میں مٹھاس دوسری اقسام کے مقابلہ میں کم ہوتی ہے۔ بیجوں کی تعداد تقریباً 16 ہوتی ہے اس میں قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 10.0 فیصد اور تیزابیت 0.6 فیصد ہوتی ہے۔ گرم علاقوں میں اس کے گودے میں مناسب سرخی پیدا نہیں ہوتی۔

4۔ روٹی ریڈ

یہ قسم ماہ جنوری میں پک جاتی ہے۔ مٹھاس بلڈ ریڈ کے برابر رس خوشبودار اور ذائقہ عمدہ ہوتا ہے۔ بیجوں کی تعداد 3-4 ہوتی ہے قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 9.2 اور تیزی 0.6 فیصد ہوتی ہے۔

5۔ مارش ارلی

پھل کی شکل لمبوتری سائز بڑا اور چھلکا پرکشش عمدہ اور نچ رنگ کا ہوتا ہے۔ یہ قسم نومبر کے شروع میں پک جاتی ہے پھل میں قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 10.3 فیصد اور تیزابیت 0.40 فیصد ہوتی ہے۔ مسمی سے بہتر پیداوار کی حامل قسم ہے جس میں گرمی برداشت کرنے کی صلاحیت کافی بہتر ہے۔

6۔ ٹراکو

یہ بغیر بیج والے مالٹے کی قسم ہے جو کہ اکتوبر نومبر میں پک جاتی ہے ایک ہی پودے پر مختلف سائز اور شکل کا پھل پکتا ہے جو چھوٹے سے لیکر بڑے سائز کا ہوتا ہے۔ اس کا چھلکا گہرے نارنجی سے سرخ رنگ کا ہوتا ہے اس کا ذائقہ اچھا ہوتا ہے اس میں بہت زیادہ رس ہوتا ہے۔ قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 9.8 فیصد اور تیزابیت 0.52 فیصد ہوتی ہے۔

7- سیلسٹیانہ

یہ نومبر، دسمبر میں تیار ہو جاتی ہے پھل کی شکل گول، سائز درمیانہ، چھلکا درمیانہ سے موٹا کھردرا اور نارنجی زرد رنگ کا ہوتا ہے۔ پھل میں ٹھوس قابل تحلیل مادے کی مقدار 11.0 فیصد اور تیزابیت 0.58 فیصد ہوتی ہے۔ سیلسٹیانہ میں بھی بیج نہیں ہوتے۔

8- شگری

یہ مصری قسم لبنانی مالٹا کے نام سے مشہور ہے یہ قسم اکتوبر میں پک جاتی ہے مسمی جیسی ہے سائز قدرے کم اور بیج زیادہ ہوتے ہیں۔ باقی تمام خواص مسمی سے ملتے جلتے ہیں۔ بغیر ترش کے مالے کی میٹھی قسم ہے۔

9- ویلیٹیٹ

یہ پختی قسم ہے جو کہ مارچ، اپریل میں پکتی ہے۔ پھل کی جسامت درمیانی ہوتی ہے۔ بیجوں کی تعداد 4-5 ہوتی ہے۔ پروسیڈنگ کیلئے یہ قسم بہت کامیاب ہے۔ اس میں مقدار جوں دوسرے مالٹوں کی نسبت زیادہ ہے۔ اسے بہتر جوں والے مالٹوں کا بادشاہ بھی کہا جاتا ہے کیونکہ یہ ترشاوہ پھلوں کے مختلف جو مز کے علاوہ پروسیڈنگ انڈسٹری کیلئے کارآمد قسم ہے۔

سنگترے کی اقسام

1- فیوڈلزاری

یہ نومبر، دسمبر میں پک جاتی ہے ہر سال پھل دیتی ہے۔ پھل میں کھٹاس کم ہوتی ہے۔ قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 10.0 فیصد اور تیزابیت 0.4 فیصد ہوتی ہے۔ صوبہ پنجاب میں یہ سنگترے کی اگیتی قسم ہے۔

2- کنو

یہ ایک پختی قسم ہے جو فروری میں پکتی ہے اس کا درخت گھنا کافی بڑا اور چھتری نما ہوتا ہے۔ پھل میں بیجوں کی تعداد 24 ہوتی ہے قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 12.5 فیصد اور تیزابیت 0.65 فیصد ہوتی ہے۔

3- سیڈلیس کنو

کنو کی یہ قسم عام کنو کی ایک متغیر شاخ سے 2006 میں سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا میں تیار کی گئی اس میں صرف 4-5 بیج ہوتے ہیں۔ شکل و صورت اور دوسری خصوصیات کنو کے پھل سے مماثلت رکھتی ہیں۔ یہ ایک پختی قسم ہے جو فروری میں پکتی ہے

4- ہٹی مینڈرین

یہ اگیتی قسم ہے جو کہ اکتوبر کے آخر یا نومبر کے شروع میں پک جاتی ہے۔ اس کا درخت تسلسل کے ساتھ پھل دیتا ہے اور اس کا ذائقہ اور خوشبودنہایت اچھی ہے۔ پنجاب کے تمام علاقہ جات میں کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے۔

گریپ فروٹ کی اقسام

1- شمبر

یہ بھی بغیر بیج والی گریپ فروٹ کی اچھی اقسام میں سے ہے اور پنجاب کے تمام میدانی علاقوں میں کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے بہتر پیداوار دیتی ہے۔

2- ریڈ بلش

یہ بغیر بیج اور رنگدار گودے کی قسم ہے اور بہت زیادہ گرمی برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

3- سٹار روٹی

یہ قسم نومبر کے آخر میں پک جاتی ہے یہ گریپ فروٹ میں بہت زیادہ سرخ رنگت والی بغیر بیج کی قسم ہے اس کا رس گودا اور چھلکا گہرے سرخ رنگ کا ہوتا ہے۔ قدرے ٹھنڈے علاقوں میں بہتر نتائج دیتی ہے۔

ٹیجڑن کی اقسام

1- فیبر چائلڈ

یہ کیمنائن اور آر لینڈ کی مخلوط قسم ہے۔ اسکو گہرے رنگ والا سنگتڑہ بھی کہا جاسکتا ہے۔ جوس سے لبریز، خوش ذائقہ ہے اور درمیانے موسم میں کھانے کے قابل ہو جاتی ہے۔ پنجاب کے شمالی علاقہ جات میں اس نے بہتر نتائج دیئے ہیں۔

2- فری ماونٹ

یہ کیمنائن اور پونکن یعنی ناگپوری سنگتڑے کی مخلوط قسم ہے ٹھنڈے علاقوں میں اسکی رنگت، خوشبو اور پھل دینے کی صلاحیت گرم علاقہ جات سے بہتر ہے۔

3- ڈیٹس

اسکو بھی گہرے رنگ کا سنگتڑہ کہا جاسکتا ہے بہت آسانی سے اسکا چھلکا پھانکوں سے علیحدہ ہو جاتا ہے بہتر پیداوار کی حامل ہے۔

لیمن کی اقسام

1- یوریکا

یہ قسم دسمبر سے فروری تک پکتی ہے۔ پھل کی شکل لیبوتری، سائز درمیانہ سے بڑا اور چھلکے کی سطح کھردری زرد رنگ اور چھلکے کے اوپر لمبی دھاریاں ہوتی ہیں۔ اسکے اندر 6-8 بیج ہوتے ہیں پھل کا نچلا حصہ نوکدار ہوتا ہے بہتر پیداوار دینے والی اقسام میں سے ہے۔

ماٹے کی اقسام



بلڈریڈ



پان اپل



مسمی



ٹراکو



مارش ارلی



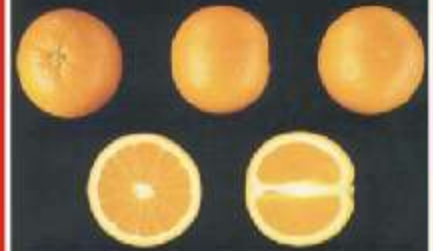
روبی ریڈ



ویلشیا لیت



شکری



سیستان

سنگترے کی اقسام



فیوٹرارلی



ہنی مینڈرین



کنو



سیڈلیس کنو

گریپ فروٹ کی اقسام



شارروبی



شیمبر



ریڈ بلس

2۔ لزبن

یہ قسم دسمبر جنوری میں پک جاتی ہے سائز درمیانہ اور چھلکا پتلا زرد رنگ کا ہوتا ہے۔ یہ قسم بھی نہایت رس دار ہوتی ہے۔ ٹھنڈے علاقوں میں بھی اس قسم کو کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔

لاٹھری اقسام

1۔ کانڈی لائم

پھل قدرے لمبوتر اگول، چھلکا ملائم اور چمکدار نچلے سرے پر چھوٹی گھنڈی اور گودا کافی رس دار ہوتا ہے پھل جولائی، اگست میں تیار ہو جاتا ہے۔

2۔ چائند لائم

ماہر اٹھارنے 1909 میں میکسیکن لیموں اور ماروی کمکواٹ کے اختلاط سے بنائی۔ شکل شبابہ لیموں سے ملتی جلتی ہے اور چائند لیموں کے نام سے مشہور ہے پھل سارا سال لگتا ہے۔

3۔ تینی لائم

یہ قسم لائم اور لیموں کے باہمی اختلاط سے معرض وجود میں آئی چھلکا پتلا، رس کافی، کانٹوں کے بغیر اور سردی برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ سارا سال پھول آتے رہتے ہیں لیکن زیادہ فصل موسم بہار میں لگتی ہے۔

بیٹھے کی اقسام

1۔ لوکل بیٹھا

پھل کا سائز درمیانہ پینڈے کی طرف سے گول ہوتا ہے چھلکا پھانکوں سے چمٹا ہوا اوپر سے ملائم ہوتا ہے۔ رس بیٹھا ہوتا ہے۔ اس میں قابل تحلیل ٹھوس مادے کی مقدار 8 فیصد ہے۔ بیٹھا چوسنے کے بعد منہ کا ذائقہ تھوڑا سا کڑوا ہو جاتا ہے۔ پھل اگست کے مہینے میں پک جاتا ہے۔

2۔ پشوری بیٹھا

پشاور ڈویژن میں تجارتی پیمانے پر کاشت ہوتا ہے باقی سارے خواص لوکل بیٹھے سے ملتے جلتے ہیں رس زیادہ ہوتا ہے کڑواہٹ قدرے کم ہوتی ہے بیج بھی کم ہوتے ہیں سائز تمام اقسام سے بڑا ہوتا ہے۔ اس کی کاشت پنجاب میں بھی کامیابی سے کی جاسکتی ہے۔

سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھانے ترشاوہ پھلوں کی مختلف اقسام کے بارے میں نہایت تفصیلی کتاب مرتب کی ہے جس میں ترشاوہ اقسام کے بارے میں تفصیلی تذکرہ کیا گیا ہے اور ان تمام پہلوؤں کے بارے میں معلومات فراہم کر دی گئی ہیں۔ جن کی باغبان حضرات کے علاوہ پروسنگ انڈسٹری کو ضرورت ہے۔ باغبان حضرات اس کتاب کو ضرور پڑھیں یہ کتاب سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کی فیس بک اور پنجاب زرعی اطلاعات لاہور کی ویب سائٹ پر دستیاب ہے۔

بہتر کاشتی و انتظامی امور (GAP)

الطاف الرحمن خان۔ عبدالعزیز۔ محمد رضا سالک

گیپ (GAP) کے تناظر میں اہم سفارشات

دو درحاضر کے تجارتی تقاضوں اور غذائی تحفظ Food Security کے تصور نے زراعت سے متعلقہ پراڈکٹس بشمول پھلوں کو ہر قسم کی آلائشوں جو کہ انسانی صحت کیلئے کسی بھی لحاظ سے ضرور سناں ثابت ہو سکتی ہیں سے مبرا رکھنے کیلئے بہتر کاشتی و انتظامی امور کو ناگزیر کر دیا ہے۔ اسی تناظر میں ترشاوہ پھلوں کی برآمدات یعنی کتو کیلئے بھی درآمدی ممالک کی طرف سے اسکی خاصیت یعنی کوالٹی کے حوالے سے بہت سی کڑی شرائط کا سامنا ہے اور فارم یعنی کھیت سے لیکر اس کے استعمال تک ہمیں ان پھلوں کے کاشتی و انتظامی امور کو اس انداز سے چلانا پڑے گا کہ ہمارا کتو انسانی صحت پر مضر اثرات ڈالنے والے عناصر کو کم سے کم کر سکے۔ اس سلسلہ میں گیپ GAP کو بروئے کار لا کر حیاتیاتی۔ کیمیائی و دیگر آلائشوں سے ہم اپنے ترشاوہ پھلوں کو محفوظ رکھ سکتے ہیں اور MRLs یعنی پھل میں مختلف کیمیکلز کی زیادہ سے زیادہ موجودگی قابل قبول حد سے زیادہ نہ ہو اور وہ خاصیت کے دیگر معیارات پر بھی پورا اترتا ہو۔ GAP کے سلسلہ میں جن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے باغبان حضرات کی رہنمائی کیلئے درج ذیل سطور میں بیان کر دی گئی ہیں۔

- 1۔ ایسی جگہیں نئے باغات لگانے کیلئے منتخب نہ کی جائیں جو سال ہا سال سے پہلے بھی ترشاوہ باغات کے زیر کاشت رہی ہوں۔
- 2۔ تمام کاشتی و انتظامی امور کا مکمل ریکارڈ رکھا جائے۔ جن میں زہروں، کھادوں (نامیاتی و غیر نامیاتی) کے استعمال اُن کی مقدار۔ اوقات کاران کے دوبارہ استعمال کے درمیان وقفوں و طریقہ استعمال کی تفصیل درج کی جائے۔ گو بر کھادوں کیلئے اس بات کو یقینی بنانا ضروری ہے کہ وہ گلی سڑی ہوں اور درختوں کی کوئی بھی پھلی شاخ بالواسطہ۔ اس نامیاتی کھاد کو نہ چھوڑ رہی ہوں۔ خصوصاً جب درختوں پر پھل لگا ہوا ہو۔
- 3۔ کھادوں کو باغ سے دور ذخیرہ کریں تاکہ وہ پھل پر کسی بھی قسم کی آلائش کا سبب نہ بن سکیں۔
- 4۔ باغات میں اگر کتوئیں وغیرہ ہوں تو انہیں ڈھانپ کر رکھا جائے اور باغات کے نزدیک جو بڑوں کی صورت میں پانی اکٹھا نہ ہونے دیا جائے۔
- 5۔ جانوروں خصوصاً گائے، بھینس، بکری و بار برداری میں کام کرنے والے جانوروں کو باغات سے دور رکھنا ضروری ہے۔ ان کیلئے علیحدہ شیڈ بنائے جائیں۔
- 6۔ تحفظ نباتات کے سلسلہ میں ایسی زہریں استعمال کی جائیں جو رجسٹرڈ ہوں اور لیبل پر تیار کردہ کمپنی یا ایجنسی کا نام لکھا گیا ہو اور وہی زہریں استعمال کی جائیں جن کے MRLs ایک خاص حد برداشت تک قابل قبول ہوں۔
- 7۔ بہتر انتظامی امور میں باغات کو صاف ستھرا رکھیں۔ باغ میں کام کرنے والے افراد کے جسموں خصوصاً ہاتھوں پر بیرونی زخم نہ ہوں اور ان سے کسی قسم کی رطوبت نہ نکل رہی ہو جو کہ پھلوں کو آلودہ کر دے۔
- 8۔ باغ میں علیحدہ واش روم موجود ہو جہاں مزدور وغیرہ صابن سے ہاتھ دھو کر خشک کر لیں۔
- 9۔ لیبر اپنے ہاتھوں پر صاف دستاں پہنیں اور پیرے کرتے وقت مخصوص یونیفارم کا خیال رکھیں تاکہ زہروں کے اثرات سے محفوظ رہیں۔

ترشاوہ باغات میں شاخ تراشی

عبدالعزیز۔ اکبر حیات سگو

اہمیت و طریقہ شاخ تراشی

دوسرے پھل دار درختوں کی طرح ترشاوہ پھلوں بشمول کنو میں بھی عمل کانٹ چھانٹ بہت ضروری ہے۔ یہ اہم عمل نہ صرف درخت کی طاقت (Vigour) کو قائم رکھتا ہے بلکہ پھل کے سائز اور اسکی بیرونی و اندرونی خاصیت کو بہتر بنانے میں بھی مددگار ثابت ہوتا ہے۔ کیونکہ پھل توڑے جانے کے بعد بیمار، سوکھی ٹہنیاں، کچے گلے، تنگ زاویے بناتی ہوئی اور عمودی شاخیں جو کہ پودے سے روشنی و ہوا کے گزر میں رکاوٹ کا باعث بنتی ہیں انہیں کاٹ دیا جاتا ہے۔ کنو میں کانٹ چھانٹ سے درج ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

☆ مناسب پروٹنگ (کانٹ چھانٹ) کرنے سے پودے کی طاقت پھل دینے کی صلاحیت اور قابل فروخت پھل کی خاصیت میں بہتری آجاتی ہے۔ ☆ پودوں سے روشنی اور ہوا کا گزر یکسانیت سے ہوتا ہے جسکی وجہ سے پھل کی رنگت و سائز دونوں بہتر رہتے ہیں، تیز ہوا کیں چننے کی وجہ سے پودوں سے سوکھی ٹہنیاں نکال دی گئی ہوں تو پھل انکی رگڑ سے محفوظ رہتا ہے۔ ☆ عمل کانٹ چھانٹ سے درختوں کے پھیلاؤ یعنی Canopy میں یکسانیت کے ساتھ بیماریوں و کیڑے مکوڑوں کے خلاف سپرے زیادہ موثر ہونے کی وجہ سے بیماریوں و کیڑے مکوڑوں کے تدارک میں آسانی رہتی ہے۔ ☆ درخت کے سائز یعنی اونچائی و پھیلاؤ کو ایک خاص حد تک رکھا جاتا ہے جسکی وجہ سے پھل کی توڑائی میں مشکل درپیش نہیں آتی۔ ☆ پودے کانٹ چھانٹ کی وجہ سے دلکش و جاذب نظر آتے ہیں۔ مزید برآں پھل کی مناسب چھدرائی ہو جانے کی وجہ سے کنو کو باقاعدہ بار آوری کی طرف مائل کیا جاسکتا ہے۔

شاخ تراشی سے عمل آلات جراحی کو بے ضرر کرنا

عمل شاخ تراشی میں استعمال ہونے والے آلات مثلاً آری اور فلاور کٹز (قیچی) کو جراثیم کش ادویات سے صاف کیا جائے۔ اس کیلئے 1 فیصد ڈیٹول یعنی 99 حصے پانی اور 1 حصہ ڈیٹول کا محلول بنا کر 10 سپرے کرنے والی بوتل میں ڈال کر شاخ تراشی کے دوران استعمال ہونے والے آلات پر سپرے کریں۔ واضح رہے کہ جب ایک پودے سے شاخ تراشی کا عمل مکمل کرنے کے بعد دوسرے پودے پر جانا مقصود ہو تو دوبارہ ان آلات کو اس عمل سے گزارا جائے تاکہ ایک پودے سے بیماری کے سپورز اور جراثیم دوسرے پودے پر منتقل نہ ہو سکیں۔ عمل کانٹ چھانٹ میں پودوں کی بار آوری کے رجحان، پھول آنے کے اوقات کار، درختوں کی چھتری یعنی Canopy کے پھیلاؤ کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے کنو میں زیادہ کانٹ چھانٹ پیداوار پر منفی اثر ڈالتی ہے۔ لہذا پروٹنگ کے عمل میں اہم امور پر کانٹ چھانٹ سے پہلے درج ذیل باتیں ذہن میں رکھنا ضروری ہیں۔

☆ کنو کے پودوں کی بار آوری کا رجحان۔ ☆ بے قاعدہ بار آوری یعنی ایک سال پھل کا زیادہ اور دوسرے سال کم لگنا۔ ☆ پھل کی بوھڑی کا رجحان۔ ☆ پھل

دار پودوں کی چھتری کا حجم۔ دوسرے ترشاوہ پھل دار پودوں کی طرح کونو بھی سدا بہار پودا ہے اور اس پر بھی سال میں دو دفعہ نئی بڑھوتری چھوٹی ٹہنیوں کی شکل میں ہوتی ہے۔ بڑھوتری موسم بہار اور ستمبر یعنی خزاں سے پہلے وقوع پذیر ہوتی ہے جن کے اوپر پتے اور کونپلیس (بڈز) ہوتی ہیں۔ بڈ کونپل یہ فیصلہ کرتی ہے کہ وہ پتے یا پھول پیدا کرے جس کیلئے اسے موسم سرما درکار ہے۔ باغبان حضرات کو اس بات کا علم ہونا ضروری ہے کہ کانٹ چھانٹ کے وقت یعنی فروری میں پھل کی برداشت کے وقت نئی بڑھوتری کو کاٹنے سے گریز کریں کیونکہ موسم بہار اور خزاں کے درمیان پیدا ہونے والی یہی نئی بڑھوتری جب پختہ ہوگی تو آگے چل کر بناتی نشوونما اور پھول پیدا کرنے والی کونپلوں کو جنم دے گی۔ جدید تحقیق کی روشنی میں کونو کے اوپر جس شاخ پر پتے ہونگے اسی پر پھول بھی آئیں گے لہذا شاخ تراشی کے عمل میں اندھا دھند شاخوں کو کاٹنے سے گریز کیا جائے۔

کیڑا تعداد پودے لگانا:

ترشاوہ باغات کی فی ایکڑ پیداوار جو کہ اس وقت تقریباً 10 سے 12 ٹن فی ہیکٹر ہے اسے بڑھانے کیلئے فی ایکڑ پودوں کی تعداد بڑھانا بہت ضروری ہے۔ اس سلسلے میں ترشاوہ پھلوں کے تحقیقاتی ادارہ سرگودھا پر مختلف تجربات کئے گئے ہیں جن کے مطابق مختلف اقسام کیلئے فی ایکڑ پودوں کی تعداد مختلف تجویز کی گئی ہے لیکن ان تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ اگر موجودہ روٹ سٹاک ریف لیمن جس پر پیوند پودوں کی قد و قامت باقی روٹ سٹاک سے زیادہ ہوتی ہے اس کو چھوٹے قد و قامت رکھنے والے روٹ سٹاک سے اگر تبدیل کر دیا جائے تو کیڑا تعدادی پودوں سے کافی دیر تک اچھے نتائج برآمد ہو سکتے ہیں۔ تاہم فی الوقت کیڑا تعداد پودے لگانے کیلئے تجربات سے حاصل شدہ نتائج کے مطابق درج ذیل تجاویز کی سفارش کی جاتی ہے۔

کونو کیلئے:

- 1- قطار سے قطار کا فاصلہ 18 فٹ، لائن سے لائن کا فاصلہ 18 فٹ (134 پودے فی ایکڑ)
- 2- قطار سے قطار کا فاصلہ 18 فٹ، پودے سے پودے کا فاصلہ 14 فٹ (165 پودے فی ایکڑ)
- 3- قطار سے قطار کا فاصلہ 22 فٹ، پودے سے پودے کا فاصلہ 11 فٹ (180 پودے فی ایکڑ)

نوٹ: ڈرپ اریگیشن کی صورت میں تجویز نمبر 3 بہت مناسب ہے۔

دوسری اقسام سسمی، شکاری، بلڈریڈ وغیرہ کیلئے:

1- قطار سے قطار کا فاصلہ 18 فٹ، پودے سے پودے کا فاصلہ 18 فٹ (134 پودے فی ایکڑ) بہت مناسب ہے۔
 ترشاوہ پھلوں میں کیڑا تعداد پودے لگانے کے طریقہ میں ابتدائی دس سال تک فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے لیکن پودوں کی جسامت اس مدت کے بعد بڑھ جاتی ہے اور پودوں میں کاشتی عوامل میں مشکلات پیدا ہوتی ہیں جس کیلئے ضروری ہو جاتا ہے کہ پودوں کی کانٹ چھانٹ اس طرح کی جائے کہ پودوں کے درمیان ہر طرف سے کم از کم 2 فٹ کا فاصلہ بہر صورت قائم رہے تاکہ پودوں میں ہوا اور روشنی کا گزر ہوتا رہے اور باقی کاشتی عوامل مثلاً پھلے اور برداشت میں آسانی رہے۔ اس کے علاوہ سٹرس ریسرچ انسٹیٹیوٹ میں چھوٹے سائز کے روٹ سٹاک پر بھی کام تیزی سے ہو رہا ہے۔ تاکہ پیوندی پودوں کی جسامت درمیانی سائز کی رہے جس سے پودوں کی تعداد فی ایکڑ بڑھانے میں باغبان حضرات کو کوئی دقت پیش نہ آئے تاکہ وہ فی ایکڑ پیداوار میں اس طریقہ سے اضافہ کر سکیں۔



شاخ ترشی میں استعمال ہونے والے آلات



کانٹ چھانٹ میں استعمال ہونے والی قینچی

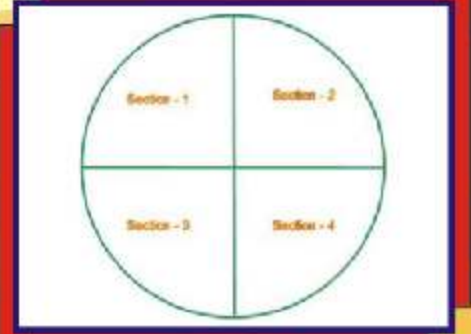


شاخ ترشی میں استعمال ہونے والے آلات



کانٹ چھانٹ میں استعمال ہونے والی قینچی

ترشاوہ پھلوں کے پودوں میں شاخ تراشی



پودے کو چار برابر حصوں میں تقسیم کریں

تمام کچے گلے، خشک و بیمار اور تنگ زوایے والی شاخوں کو کاٹ دیں



پودے کا نامناسب ڈھانچہ



زمین سے 60 سینٹی میٹر اوپر تک شاخیں کاٹ دیں



تمام کٹ شدہ ذمروں پر بورڈ و پیسٹ استعمال کریں



اوپر زیادہ اونچائی والی شاخوں کا کچھ حصہ کاٹ دیں



شاخ تراشی کے بعد مثالی پودا



شاخ تراشی کے پودے کا مثالی ڈھانچہ

ہاچنگ

ڈاکٹر انور زکاء - محمد رضا سالک - الطاف الرحمن خان

ہمارے ہاں موسم گرما میں درجہ حرارت 50 ڈگری سینٹی گریڈ تک پہنچ جاتا ہے جسکی وجہ سے زمین اور پودوں سے نمی کا اخراج بڑھ جانے کی وجہ سے آبپاشی کے دورانیہ کو کم کرنا ناگزیر ہو جاتا ہے۔ پانی کی وافر مقدار میں دستیابی ہر جگہ ممکن نہیں ہوتی جسکی وجہ سے بعض کاشتی و انتظامی امور بروئے کار لاتے ہوئے آبپاشی کے بعد زمینی نمی کو زیادہ عرصہ کیلئے برقرار رکھنا ضروری ہے۔ اس سلسلہ میں اگر تنے سے ایک دو فٹ جگہ چھوڑ کر اس کے پھیلاؤ تک موسم گرما میں زمین کو گھاس پھوس یا پتوں وغیرہ کو بچھا دیا جائے تو اس عمل کو ملچنگ کہتے ہیں۔ اس طرح زمینی نمی کو زیادہ لمبے عرصہ کیلئے برقرار رکھنا ممکن ہو جاتا ہے۔ پودے پڑھ مردگی کا شکار نہیں ہوتے۔ ملچنگ کے دیگر فوائد کیا ہیں اور ملچنگ کرنے کا درست طریقہ کار کیا ہے اس کا تذکرہ درج ذیل سطور میں کر دیا گیا ہے باغبان حضرات اس پر ضرور عمل کریں

☆ ملچنگ موسم گرما میں سورج کی تہا زت خیز شعاعوں سے زمین کو بچاتے ہوئے اسکے درجہ حرارت کو معتدل حالت میں رکھتی ہے اس طرح درختوں کی جڑیں متحرک رہتے ہوئے پودوں کو غذائی عناصر کی فراہمی میں اپنا کردار ادا کرتی رہتی ہیں کیونکہ معتدل درجہ حرارت کی وجہ سے یہ گلنے سڑنے سے بچ جاتی ہیں۔ ملچنگ کا عمل زمینی نامیاتی مادے میں اضافے کا باعث بنتے ہوئے زمین کی طبعی حالت کو بہتر بناتا ہے اس طرح جڑوں کی نشوونما موسم گرما میں بھی بہتر حالت میں برقرار رہتی ہے۔

☆ زمینی نامیاتی مادہ جو پہلے ہی بہت کم ہے وہ زمینی درجہ حرارت کے بڑھ جانے سے گل سڑ جاتا ہے اور زمینی ماسموں کو نقصان پہنچاتا ہے جبکہ ملچ شدہ درختوں کے نیچے نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھتی رہتی ہے جو کہ پودوں کیلئے بہت ہی مفید کردار ادا کرتی ہے۔ جہاں ملچنگ کا عمل کیا جائے وہاں موسم گرما میں ہونے والے کیرے یعنی جون ڈراپ میں کمی پھل کی مجموعی پیداوار میں اضافے کے علاوہ پھل کی خاصیتیں بہتری کا موجب بھی بنتی ہے۔ ملچنگ کی وجہ سے پودوں کے پھیلاؤ میں جڑی بوٹیوں کا اگاؤ نہیں ہوتا یا نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے جس کی وجہ سے درخت صحت مند رہتے ہیں۔

ملچنگ کرنے کا طریقہ

☆ ملچنگ موسم گرما میں سورج کی تہا زت خیز شعاعوں سے زمین کو بچاتے ہوئے اسکے درجہ حرارت کو معتدل حالت میں رکھتی ہے اس طرح درختوں کی جڑیں متحرک رہتے ہوئے پودوں کو غذائی عناصر کی فراہمی میں اپنا کردار ادا کرتی رہتی ہیں کیونکہ معتدل درجہ حرارت کی وجہ سے یہ گلنے سڑنے سے بچ جاتی ہیں۔ ملچنگ کا عمل زمینی نامیاتی مادے میں اضافے کا باعث بنتے ہوئے زمین کی طبعی حالت کو بہتر بناتا ہے اس طرح جڑوں کی نشوونما موسم گرما میں بھی بہتر حالت میں برقرار رہتی ہے۔

☆ زمینی نامیاتی مادہ جو پہلے ہی بہت کم ہے وہ زمینی درجہ حرارت کے بڑھ جانے سے گل سڑ جاتا ہے اور زمینی ماسموں کو نقصان پہنچاتا ہے جبکہ ملچ شدہ درختوں کے نیچے نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھتی رہتی ہے جو کہ پودوں کیلئے بہت ہی مفید کردار ادا کرتی ہے۔ جہاں ملچنگ کا عمل کیا جائے وہاں موسم گرما میں ہونے والے کیرے یعنی جون ڈراپ میں کمی پھل کی مجموعی پیداوار میں اضافے کے علاوہ پھل کی خاصیت کا موجب بھی بنتی ہے۔ ملچنگ کی وجہ سے پودوں کے پھیلاؤ میں جڑی بوٹیوں کا اگاؤ نہیں ہوتا یا نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے جس کی وجہ سے درخت صحت مند رہتے ہیں۔

ترشاوہ باغات میں فصلات کی کاشت

شبیر احمد۔ محمد عاصم

ترشاوہ باغات میں فصلات کی کاشت ایک نہایت توجہ طلب مسئلہ ہے کیونکہ غیر موزوں فصلات کی کاشت سے بہت سے مسائل پیدا ہو رہے ہیں جن میں باغات کی پیداواری عمر میں کمی، انحطاط پذیرگی، کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کی وجہ سے نقصان اور باغات کے انتظامی و کاشتی امور میں عدم مطابقت بہت سارے ایسے مسائل کو جنم دے رہی ہے جسکی وجہ سے صحت مند صنعت باغبانی کو برقرار رکھنا اور جدید دور کے تقاضوں کے مطابق پھلوں کی خاصیت کو بہتر بنانے میں بھی دشواری پیش آرہی ہے۔

اوائل عمر میں جب تک ترشاوہ پھلوں کے پودے بار آور نہیں ہوتے ان میں فصلات کی کاشت کی جاسکتی ہے جس سے پودوں کی صحت اور بڑھوتری پر اچھا اثر پڑتا ہے۔ باغات جزی بوٹیوں سے صاف رہتے ہیں اور زمین کی حالت بھی بہتر رہتی ہے۔ اگر فصلیں کاشت نہ کی جائیں تو باغ کو گوڑی کرنے اور جزی بوٹیوں کو تلف کرنے کیلئے بار بار ہل چلانا پڑتا ہے جو کہ باغبان پر اخراجات کی صورت میں بوجھ بن جاتا ہے۔ شروع میں ترشاوہ پھلوں کے پودے اتنے بڑے نہیں ہوتے اور ساری زمین کو نہیں گھیرتے اسلئے اس دوران ان پودوں کے درمیان دوسری نفع آور فصلیں با آسانی لگائی جاسکتی ہیں۔ فصلوں کی کاشت کے وقت یہ خیال رکھنا چاہیے کہ پودوں کے تنوں کے گرد کافی جگہ چھوڑی جائے تاکہ فصل کی جزیں پودے کی جزیوں کی بڑھوتری میں رکاوٹ پیدا نہ کریں اور نہ ہی خوراک حاصل کرنے میں ان کا مقابلہ کریں۔ یہ فاصلہ ہر سال پودوں کی بڑھوتری کے حساب سے زیادہ کرتے جائیں تاکہ پودے اپنی نشوونما کیلئے اچھے طریقے سے زمین سے خوراک حاصل کر سکیں۔ اس مقصد کیلئے فصلوں کا انتخاب باغ کے محل وقوع، زمین کی نوعیت اور آبپاشی پر منحصر ہے۔ اگر باغات شہر یا قصبوں کے قریب ہوں تو باغات میں سبزیوں کی کاشت آمدنی کے حصول کیلئے بہت سود مند ہے مگر یہ خیال رکھنا چاہیے کہ جزی بوٹیوں کا مناسب تدارک کیا جائے۔ نمائز، پھول گو بھی، مولی اور گاجر کی کاشت بہتر ہے اور باغ منڈی سے دور ہو تو پھر اس میں بیاز مٹر اور آلو وغیرہ کی کاشت کی جائے کیونکہ یہ سبزیاں کچھ عرصہ تک سٹور کی جاسکتی ہیں اور بعد میں انہیں منڈی منتقل کیا جاسکتا ہے۔ علاوہ ازیں سبزیوں کی کاشت کے دوران کھاد کا استعمال بھی کیا جاتا ہے۔ جس سے سبزیاں اور ترشاوہ پودے بھی مستفید ہوتے ہیں اور اپنی صحت برقرار رکھتے ہیں ایسی فصلیں جو اونچے قد، گہری جزیوں والی ہوں اور زمین سے زیادہ طاقت لیتی ہوں مثلاً کپاس، کماد، مکئی، چیری اور باجرہ وغیرہ کی کاشت ترشاوہ باغات کے پودوں کیلئے نقصان دہ ہیں۔

ایسی فصلات کی کاشت ہرگز نہ کریں جن میں آبپاشی کی ضروریات پھل دار پودوں سے متصادم ہوں مثلاً گندم برسیم وغیرہ اور فصلات کے سائے سے چھوٹے پودوں کے خوراک بنانے کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہو۔ بعض اوقات ترشاوہ باغات میں فصلیں سبز کھاد کے طور پر لگائی جاتی ہیں سبز کھاد والی فصلیں زمین کی طبعی حالت بہتر

بنانے میں مددگار ثابت ہوتی ہیں انکے دبانے سے زمین میں نباتاتی مادہ میں اضافہ ہوتا ہے اور زمین میں زیادہ سے زیادہ نمی قائم رکھنے کی صلاحیت بھی بڑھ جاتی ہے۔ ان فصلوں کو انکے پھول آنے سے پہلے جب وہ ابھی نرم ہی ہوں زمین میں دبا دینا چاہیے سبز کھاد کے باقاعدہ استعمال سے کیمیائی کھادوں کے استعمال کا خرچ کم ہو سکتا ہے اور زمین کی موزونیت میں بتدریج اضافہ ہوتا رہتا ہے۔

ذیل میں فصلات کاشت کرنے کا گوشوارہ درج کیا ہے

موسم ربیع	
سبزیاں	مٹر، شلغم، گوبھی، ٹماٹر، آلو، مولی، گاجر وغیرہ۔
فصلات	چنے، مسور، آلو۔
چارے	شفتل۔ سینچی
موسم خریف	
سبزیاں	ٹینڈہ، کدو، کریلا، پیاز، بھنڈی، خربوزہ۔
پھلی دار اجناس	مونگ، ماش، موٹھ، رواں۔
چارے	گوارہ، جنتر۔

ترشاوہ باغات میں برسم، گندم جیسی فصلات کی کاشت سے اجتناب برتنا جائے کیونکہ سردیوں میں برسم کو پانی زیادہ درکار ہوتا ہے جب کہ ترشاوہ پھلوں کو کم پانی ضرورت ہوتا ہے۔ ترشاوہ باغات کو زیادہ پانی دینے سے پھل کا کیرا ہوتا ہے اور پودوں کی جڑیں گلنے سے تنزی کی طرف مائل ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح گندم کاشت کرنے سے اپریل مئی میں ترشاوہ پھلوں کو پانی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے جبکہ گندم کی کٹائی کی وجہ سے پانی نہیں لگایا جاتا۔

جڑی بوٹیوں کی موثر تلفی

رضاسا لک۔ محمد نواز خان

دنیا میں جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کیلئے بہت ساری زہریں استعمال کی جا رہی ہیں جن میں گلائفوسٹ ایک اہم اور وسیع الاثر زہر ہے جو ہر قسم کی جڑی بوٹیوں کو جن میں باریک اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں شامل ہیں کو ختم کر دیتی ہے۔ باغبان حضرات اس زہر کو استعمال کرتے ہوئے باغات کو جڑی بوٹیوں سے مبرا رکھ سکتے ہیں۔

گلائفوسٹ کی اہم خصوصیات درج ذیل ہیں

☆ یہ پانی میں بہت تیزی سے حل پذیر ہے۔ ☆ یہ بخارات بن کر فضا میں ضائع نہیں ہوتی یعنی Non-volatile ہے۔ ☆ زمین میں اسکے اثرات زیادہ دیر تک نہیں رہتے اور ہر قسم کی زمینوں میں تیزی سے جذب ہو جاتی ہے۔ ☆ یہ کھیل گھاس cynodon dactylon، ڈھیلا cyperus rotundus، پرولیپہلی arvensis convolvulas اور بہت سی دوسری سخت جان جڑی بوٹیوں کو ختم کر دیتی ہے۔ ☆ گلائفوسٹ زمین میں پائے جانے والے سفید جڑو موموں کو ختم نہیں کرتی۔ ☆ گلائفوسٹ آبی وزمی آلودگی Soil or water pollution کا سبب نہیں بنتی جبکہ پیراکواٹ جیسی زہریں نہ صرف سفید جڑو موموں کو ختم کر دیتی ہیں بلکہ پانی اور آبی حیات کیلئے بھی نہایت زہریلی ہونے کی وجہ سے اسے ختم کرتے ہوئے فصائی، آبی وزمی آلودگی کا سبب بنتی ہیں۔ ☆ گلائفوسٹ کے استعمال سے جڑی بوٹیوں کی جڑیں تک ختم ہو جاتی ہیں اور دوبارہ نہیں اُگتیں ماسوائے جڑی بوٹی بیج پہلے سے زمین میں ہوں اور جڑی بوٹیوں کی بذز حالت خوابیدگی میں ہوں۔

بہتر نتائج کے حصول کیلئے سفارشات

☆ سخت جان جڑی بوٹیاں اور گھاس وغیرہ کی مختلف اقسام جبکہ وہ تیزی سے نشوونما کر رہی ہوں اور اُن پر بیج نہ بنا ہو پھرے کریں۔ ☆ دائمی جڑی بوٹیوں کے پتوں کا سائز 10-15 سینٹی میٹر تک ہو تو پھرے مطلوبہ نتائج کرے گا۔ ☆ پھرے کرنے سے پہلے اس امر کو یقینی بنائیں کہ جڑی بوٹیوں کے اوپر پرانی و کثیر مقدار میں خشک ٹہنیاں وغیرہ تو نہیں ہیں بصورت دیگر مطلوبہ نتائج حاصل نہ ہوں گے۔ ☆ غیر دائمی جڑی بوٹیوں کے پتوں کی لمبائی 5 سینٹی میٹر۔ ☆ گلائفوسٹ پھرے سے پہلے باغ میں ہرگز بل یا رونا و بیرو وغیرہ نہ چلایا جائے مزید برآں موسم کا خیال رکھیں کیونکہ گلائفوسٹ پھرے کرنے کے ایک گھنٹہ بعد اگر بارش ہو جائے تو اثر زائل ہو سکتا ہے۔ ☆ اس بات کا خیال رہے کہ پھرے درخت کے تنوں اور ٹہنیوں سے دور رہے مرنے سے کم از کم 12 انچ یعنی 30 سینٹی میٹر دور تک پھرے کیا جائے۔ ☆ پھرے کرنے کے بعد کم از کم 5 دن تک وہاں جانوروں کو نہ آنے دیا جائے۔ ☆ پھرے نوزل کو صاف ستھرا رکھیں تاکہ پھوار باریک ہو۔

کیلیبریشن

پھرے کرنے سے پہلے خصوصاً پھرے نوزل تبدیل کی گئی ہوں یہ ضروری امر ہے کہ نوزل سے نکلنے والا پانی مختلف نالیوں میں یکساں ہے۔ پھرے نینک کو پہلے پانی سے نصف حد تک بھر لیں اس میں گلائفوسٹ کی سفارش کردہ مقدار ڈالیں اور اسے اچھی طرح پانی میں مکس کر دیں پھر نینک پر لگے ہوئے نشان تک اُسے بھر لیں۔ پھرے کیلئے نہر کا پانی بھی استعمال ہو سکتا ہے بشرطیکہ وہ گدلا نہ ہو تڑپا صاف پانی استعمال کریں۔

راؤنڈ اپ کیوں استعمال کرتے ہیں

جزی بوٹیوں کو ہاتھ سے تلف کرنے کی کوشش ایک بہت ہی مشکل امر ہے کیونکہ اس طریقہ سے کھیت سے ان کا صفایا ناممکن ہے۔ بذریعہ بل بھی یہ مکمل طور پر ختم نہیں ہوتیں خصوصاً اُس وقت جبکہ ان کے بیج بن چکے ہوں اور یہ کم وقفوں کے بعد دوبارہ اُگ آتی ہیں اس طرح بار بار ٹریکٹر چلائے جانے کے تناظر میں اخراجات بڑھ جاتے ہیں۔ اندر میں حالات ان مسائل پر موثر قابو پانے کیلئے گلائفوسیٹ کا درست استعمال کم خرچ اور بالائینٹین ہے یہ اہم زہر 1971 میں دریافت ہوئی اور اس کا موثر بن ایک حقیقت بن چکا ہے۔

تلفی کا طریقہ عمل Mode of action

راؤنڈ اپ ایک سرایت پذیر جزی بوٹی کش زہر ہونے کی وجہ سے یہ پتوں میں داخل ہو جاتی ہے اور آہستہ آہستہ پورے پودے کے خلیات میں داخل ہونے کے علاوہ یہ اس خامرے Enzyme کے پیدا ہونے میں رکاوٹ ڈالتی ہے جو کہ ایسی امانو ایسڈز یعنی پروٹینز بناتے ہیں اور جزی بوٹیوں کے حیاتیاتی عمل کو روکتے ہوئے یہ انہیں ختم کر دیتی ہے۔

ترشاوہ پھلوں کا کیرا و تدارک

الطاف الرحمن خان۔ رضا ساک

ترشاوہ پھلوں میں کیرے Fruit Drop کی شکایات اکثر باغبان حضرات کی طرف سے سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کے علم میں لائی جاتی ہیں کیونکہ بعض اوقات مختلف وجوہات کی وجہ سے اس قدر پھل گر جاتا ہے کہ جسکی وجہ سے پیداوار میں کمی وقوع پذیر ہونے کی وجہ سے باغبان مالی نقصان سے دوچار ہو جاتے ہیں۔ لہذا باغبان حضرات کو ترشاوہ پھلوں میں کیرے کی وجوہات اور تدارک کے سلسلہ میں موثر آگاہی دینا ضروری خیال کرتے ہوئے اس اہم مسئلہ پر تفصیلی معلومات دی جا رہی ہیں۔

ترشاوہ باغبان حضرات کے علم میں یہ بات لانا ضروری ہے کہ اگلے پھل دار درختوں پر جتنے پھول آتے ہیں اور بعد ازاں جو پھل سیٹ ہوتا ہے اگر کیرا نہ ہو ابتدائی طور پر سیٹ ہونے والا پھل اگر برداشت کے مرحلہ تک پہنچ جائے تو درخت تو اس قدر یعنی کئی ہزار پھلوں کا بوجھ برداشت نہیں کر سکتے۔ لہذا کیرے کا عمل فطرتی بھی ہے۔ سنگتوں کی مختلف اقسام خصوصاً کنو میں 80 ہزار تک پھول آتے ہیں اگر ان کا 5 تا 6 فیصد برداشت کے مرحلہ تک پہنچ جائے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ درخت کے اوپر 4800 سے 5400 کنو کا پھل لگ جاتا ہے۔ تاہم ایک دس سالہ پودے پر اگر ایک ہزار پھل تندرست اور صحت مند صورت میں برداشت کر لیا جائے اور فی پھل وزن 170 گرام ہو اور ایک ایکٹر میں 100 درخت لگے ہوئے ہوں تو فی ایکٹر پیداوار 425 من تک چلی جاتی ہے اگر اس کا بھی نصف کر لیا جائے تو کنو جیسے اہم برآمدی پھل میں 212.50 من فی ایکٹر اچھی خاصیت کا پھل حاصل کرتے ہوئے 1000 روپے منی من کے حساب سے فروخت ہو تو فی ایکٹر کل آمدنی تقریباً 2 لاکھ سے کچھ زیادہ بنتی ہے۔ ایک ایکٹر کے اخراجات کا تخمینہ اگر 1 لاکھ تک بھی تصور کر لیا جائے تو پھر بھی باغبان حضرات کو 1 لاکھ روپے کے قریب بچت ہو سکتی ہے۔ لہذا باغبان حضرات کو یہ بات ضرور ذہن نشین ہو جائے کہ پھلوں اور پھل کے سیٹ ہونے کے بعد کیرا درخت اور اس کے اوپر لگے ہوئے پھل کے تناسب کو برقرار رکھنے کیلئے مختلف مراحل پر کچھ قدرتی عوامل کا فرما ہیں۔ پھول کا سیٹ ہونے کے بعد کیرے کا پہلا مرحلہ شروع ہو جاتا ہے۔ دوسرا مرحلہ موسم گرما خصوصاً جون کے مہینے میں پھل کا گرنا ہے پھل کا یہ کیرا سخت موسم گرما + پانی کی شدت قلت کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اس نازک مرحلہ پر اگر مناسب اقدام نہ کیے جائیں تو پھل جو کہ اپنی نشوونما کے ابتدائی مرحلے سے گزر رہا ہوتا ہے پیداوار میں کمی کا باعث بنتا ہے۔ کیرے کا تیسرا مرحلہ برداشت سے پہلے پھل کا گرنا ہے اس وقت کا کیرا معاشی نقطہ نظر سے بہت اہمیت رکھتا ہے اور باغبان حضرات کیلئے انتہائی قابل توجہ ہے اور اس کا تدارک اس مرحلہ پر بہت ضروری ہے۔

مختلف مراحل میں ہونے والے کیرے کی وجوہات:

پہلا مرحلہ:

☆ پھلوں کا کیرا (یہ کیرا کافی عمل زیرگی (Inadequate Pollination) و کیڑے مکوڑوں کے حملے اور نائزوجن کی شدید کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ مزید برآں پھول سیٹ ہونے کے بعد تیز آمدھیاں اور بارشیں وغیرہ پھلوں کے کیرے کا سبب بنتی ہیں۔

☆ پودوں کی کمزور صحت (پودا جتنا کمزور ہوگا اس پر اتنی ہی زیادہ مقدار میں پھلوں اور ان پر ابتدائی مرحلے میں عمل زیرگی کے بعد جو پھل بنتا ہے وہ کثیر تعداد میں گر جاتا ہے)۔

ہذا پھولوں کا کیرا (یہ کیرا کافی عمل زیرگی (Inadequate Pollination) وکیزے کمزوروں کے حملے اور نامنرو جن کی شدید کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ مزید برآں پھول سیٹ ہونے کے بعد تیز آندھیاں اور بارشیں وغیرہ پھولوں کے کیرے کا سبب بنتی ہیں۔

پودوں کی کمزور صحت

(پودا جتنا کمزور ہوگا اس پر اتنی ہی زیادہ مقدار میں پھولوں اور ان پر ابتدائی مرحلے میں عمل زیرگی کے بعد جو پھل بنتا ہے وہ کثیر تعداد میں گر جاتا ہے)۔ غیر موزوں غذائی عناصر کی عدم فراہمی (پودوں کو اگر متناسب غذائی عناصر یعنی نامیاتی وغیر نامیاتی کھادیں اور عناصر صغیرہ مہیا نہ کیے جائیں تو پودے اپنے اندر اہم فعلیاتی نظام کو برقرار نہیں رکھ سکتے کمزور رہ جاتے ہیں اندریں حالات ایسے پودوں، پھولوں سے کیرے کا عمل زیادہ ہوتا ہے۔

دوسرا مرحلہ:

ہذا جون ڈراپ (یعنی موسم گرما کے اوائل میں کیرے کی وجہ دن کے درجہ حرارت میں اضافہ اور پانی کی شدید قلت ہے صوبہ پنجاب کے ترشاوہ پھل پیدا کرنے والے علاقہ جات میں دن کے وقت درجہ حرارت 40 ڈگری سینٹی گریڈ سے بھی بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے پھل دار پودوں سے پانی کا اخراج تیز سے ہو جانے کی صورت میں پھل کی زندگی انتہائی کمزور ہو جاتی ہے اور پھل پیلاہٹ کا شکار ہو کر گر جاتا ہے۔

تیسرا مرحلہ:

ہذا برداشت سے پہلے پھل کا کیرا معاشی نقطہ نظر سے بہت اہم ہے کیونکہ یہ وہ اہم مرحلہ ہے جس وقت کہ پھل اپنی پختگی کے قریب ہوتا ہے (اس موقع پر پھل کے کیرے کی وجوہات میں پھل اور ڈندی کے درمیان مردہ خلیات کی تہ یعنی Abcission layer بن جاتی ہے یا اس مرحلہ پر بعض بیماریاں خصوصاً ڈیپلوڈیا اور الزئیریا کی پھپھوندی حملہ آور ہو کر پھل کا وہ حصہ جو اس کی ڈندی کے ساتھ منسلک ہو اس کے گلنے سڑنے کا باعث بن کر درختوں پر لگے ہوئے پھل کو گرا دیتی ہیں اور برداشت سے پہلے بہت سا پھل کیرے کا شکار ہو جاتا ہے۔

کیرے کی دیگر وجوہات:

باغات میں ناموزوں فصلات کی کاشت

(باغات میں خصوصاً برسیم وغیرہ جس کو پانی کی ضروریات ترشاوہ پھلوں سے بہت زیادہ ہوتی ہیں اور یہ موسم سرما میں کاشت کیا جاتا ہے جب کہ موسم سرما میں ترشاوہ پھلوں کو پانی کی ضرورت لمبے وقفے سے ہوتی ہے۔ برسیم کی وجہ سے موسم سرما میں باغات کو بار بار پانی لگائے جانے کی وجہ سے جڑوں کا نظام بُری طرح متاثر ہوتا ہے۔ خوراک کی ترسیل جڑوں کے گلنے سڑنے کی وجہ سے متاثر ہوتی ہے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور ان پر آنے والے پھول و ما بعد گلنے والا پھل ابتدا ہی میں کیرے کا شکار ہو جاتا ہے

ہارمونز کا عدم توازن:

اگر پھل دار درختوں پر کیزے کمزوروں بیماریوں کا حملہ نہ ہو۔ ماہ جون میں آبپاشی بھی مناسب اوقات کار میں کی جائے، تحفظ نباتات کا بھی خیال رکھا جائے و پھل کے کیرے کے دیگر عوامل کے تناظر میں مناسب تدابیر اختیار کی جائیں پھر بھی پھل کرنے لگے تو اس کی وجہ درختوں میں ہارمونز کا عدم توازن کیرے کا سبب بنتا ہے۔ لہذا باغبان حضرات مناسب ہارمونز کا سپرے بیان کردہ صورت حال کے تناظر میں سپرے کر دیں تو کیرے پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

کیرے کے تدارک کیلئے مناسب تدابیر و اقدام:

☆ پودوں کو غذائی عناصر درست و سفارش کردہ مقادیر اور اوقات کار پر مہیا کیے جائیں۔ ☆ باغات میں کیرے مکوڑوں و بیماریوں کے تدارک کیلئے محکمہ سفارشات کی روشنی میں تحفظ نباتات کو نظر انداز نہ کیا جائے کیونکہ بہت سے کیرے مکوڑے جو کہ نئی پھوٹ اور پھول آنے پر حملہ آور ہوتے ہیں انکا تدارک بہت ضروری ہے۔ ☆ باغات میں فصلات کی کاشت سے اجتناب کیا جائے کیونکہ جب زمیندار باغات میں برسیم کاشت کرتے ہیں تو زیادہ پانی کیوجہ سے خوراک حاصل کرنے والی جزیں متاثر ہو جاتی ہیں پودوں تک خوراک کی ترسیل نہیں ہوتی پودے کمزور ہونے کیوجہ سے پھل کیرے کا شکار ہو جاتا ہے۔ جب باغبان حضرات گندم کاشت کر دیتے ہیں تو ماہ اپریل و مارچ میں باغات میں کاشت شدہ گندم کی کٹائی کیلئے پانی روکنا پڑتا ہے جبکہ اس اہم موقع پر درجہ حرارت زیادہ ہونے کی وجہ سے باغات میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور پودوں کو اس اہم اور نازک موقع پر پانی کی عدم فراہمی پھل کے کیرے کا سبب بنتی ہے۔ ☆ باغات میں ہل چلاتے وقت احتیاط سے کام نہیں لیا جاتا اور درختوں پر لگا ہوا پھل گر جاتا ہے لہذا ایک تو باغبان حضرات موسم گرما میں ہل چلانے سے اجتناب کریں دوسرا یہ کہ ٹریکٹر کو درختوں کے پھیلاؤ سے ذرا دور رکھیں تاکہ پھل گرنے نہ پائے۔

سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ نے پھل کے کیرے کے سلسلہ میں جو ریسرچ کی ہے اس میں برداشت سے پہلے پھل کے کیرے پر موثر کنٹرول کرنے میں کامیابی حاصل کی ہے۔ اس سلسلہ میں 2,4-D 20 پی پی ایم یعنی 2 گرام فی 100 لٹر ٹاپسن ایم 150 گرام فی 100 لٹر پانی کی شرح سے پیرے برداشت سے پہلے والے پھل کے کیرے کے تدارک میں بہت موثر ثابت ہوا ہے۔

ترشاوہ باغات کی بہتری کیلئے کام کا ماہانہ شیڈول

عبدالرحمن خان۔ شفقت رجب۔ عبدالعزیز۔ رضا سالک۔ ڈاکٹر انور زکا،

جنوری

- ☆ ترشاوہ باغات میں پوناش اور فاسفورسی کھادوں کا استعمال کریں۔
- ☆ میلی بگ پر نظر اور اسے کنٹرول کرنے کی تدابیر اختیار کریں۔
- ☆ جن پودوں سے پھل توڑا جا چکا ہو ان کی کانٹ چھانٹ کریں۔
- ☆ کچے گلے بیمار وغیرہ سوکھی ٹہنیاں کاٹیں۔

☆ غیر پھلدار پودوں سے بیمار، سوکھی اور غیر ضروری شاخوں کی کانٹ چھانٹ کرنا۔
☆ پیٹنگلی اقدام کے طور پر پودے خریدنے کیلئے اچھی نرسری کا انتخاب کریں۔ اگر
موسم بہار میں پودے لگانے ہوں تو۔

فروری

- ☆ اچھے پھل کے حصول کیلئے ترشاوہ پودوں کی سوک کاٹیں اور مناسب شاخ تراشی
کریں یہ عمل کنو کا پھل ٹوٹنے کے فوراً بعد کریں۔
- ☆ ترشاوہ باغات میں غیر نامیاتی کھادوں کا استعمال یعنی نائٹروجن کی پہلی خوراک
ڈالیں اور بعد ازاں آبپاشی کریں۔
- ☆ آبپاشی کرنا۔

☆ پھول آنے سے پہلے کیڑے مکوڑوں و بیماریوں کے خلاف حفاظتی سپرے کریں۔
☆ پیٹنگلی اقدام کے طور پر جڑی بوٹی مارز ہروں کا بندوبست کرنا۔

مارچ

- ☆ جن پودوں کا پھل برداشت کر لیا ہے وہاں پودوں اور لائٹوں کے درمیان ٹل یا
روٹاویٹر کے ذریعے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کر دیں۔
- ☆ پودوں کے نیچے سے گرا ہوا پھل اٹھا کر باغ سے دور زمین میں دبا دیں۔
- ☆ نرسری میں پودوں کی پیوند کاری کا عمل شروع کریں۔
- ☆ ترشاوہ باغات میں کانٹ چھانٹ مکمل کر لی جائے۔
- ☆ دوست اور دشمن کیڑوں کی پہچان کی جائے۔
- ☆ تھرپس کو کنٹرول کرنے کیلئے حفاظتی سپرے کریں نیز سٹرس سکیب و میاٹوز

بیماری کے تدارک کیلئے حفاظتی سپرے کیا جائے۔

☆ پیٹنگلی اقدام کے طور پر بورڈ و پیسٹ کیلئے ان بجھے چونے اور نیلے تھوٹھے کا
بندوبست کریں۔

اپریل

☆ سبز کھادوں کیلئے فصلوں کا انتخاب کیا جائے اور کاشت کر دی جائیں۔

☆ باغات میں نائٹروجن کی دوسری قسط ڈال دیں۔

☆ سٹرس سکیب و میٹازوز کے تدارک کیلئے سفارش کردہ زہروں کا سپرے کریں۔

☆ رس چوسنے والے کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف سپرے کریں۔

☆ پھل سیٹ ہونے کے فوراً بعد آبپاشی کر دی جائے۔

☆ پودوں کے تنوں پر بورڈ و پیسٹ لگا جائے۔

☆ پودوں سے کچے گلے اور غیر معمولی بڑھوتری والی شاخیں کاٹ دی جائیں۔

☆ پیوند کاری کے عمل کا جائزہ لینا اور پیوند شدہ پودوں پر روٹ سٹاک پر ہونے والی
پھوٹ کو ختم کریں۔

مئی

☆ ترشاوہ باغات میں پودوں کے فوری انحطاط کی وجوہات کو سمجھتے ہوئے ان پر
قابو پایا جائے۔

☆ پانی کی کمی پر قابو پانے کیلئے آبپاشی کے مختلف طریقے اپنانا اور پودوں کو پانی
کی کمی نہ آنے دینا۔

☆ زمینی درجہ حرارت کو معتدل رکھنے کیلئے ملچنگ کریں۔

جون

☆ پودوں کو آبپاشی کے لحاظ سے زیر مشاہدہ رکھیں اور جو نمی ضرورت محسوس ہو پانی لگا دیں۔

☆ ترشاوہ باغات میں پودوں کے فوری انحطاط کی وجوہات کی بنیاد پر محکمات

سفارشات کے مطابق عمل کریں۔

☆ پودوں کے نیچے ملچنگ کریں اور آمد میوں وغیرہ سے ملچنگ تہہ پتلی ہوگی ہو تو

آست درست کر دیں۔

☆ پھل کے کیرے کو روکنے کے لئے حکمت عملی کرنا۔

جولائی

☆ ترشاوہ باغات کو زیر مشاہدہ رکھیں خصوصاً انکے فوری انحطاط کی وجوہ کی بنیاد پر علاج کریں۔

☆ جولائی میں بارشیں نہ ہونے کی صورت میں مناسب وقتوں سے آبیاری کریں۔

☆ پودوں کے نیچے ملچنگ کریں۔

☆ پھل کے کیرے کو کنٹرول کریں۔

☆ جڑی بوٹیوں کا تدارک کریں۔

☆ بارش کے زائد پانی کو ذخیرہ کرنے کیلئے چھوٹے چھوٹے تالاب بنائیں۔

☆ ہوا میں نمی بڑھنے پر بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں پر نظر رکھیں۔

☆ ہوا توڑ باڑیں لگائیں۔ اس مقصد کیلئے نیم کے درخت کو ترجیح دیں۔

☆ بورڈ وکسچر کا سپرے کریں پہلی بارش میں وقفہ آتے ہی کریں تاکہ میاٹو و دیگر بیماریوں کا تدارک ہو سکے۔

☆ پیوند کاری کا عمل شروع کرنا۔

اگست

☆ نئی نرسری کیلئے کھاریاں بنائیں۔

☆ مہینے کے آخر میں کھٹی کا صحت مند پھل توڑ کر بیج نکالنے کیلئے صاف ستھری جگہ پر آسے رکھیں۔

☆ نئے باغات لگانے کیلئے زمین کی تیاری کا آغاز کریں۔

☆ کیڑے مکوڑوں و بیماریوں کیلئے تحفظ تہات کیلئے مربوط طریقہ کو بروئے کار لائیں۔

☆ مسلسل بارشوں کی صورت میں بارش کے زائد پانی کو باغ سے اور مناسب جگہ پر سنور کرنے کیلئے تالاب بنائیں۔

☆ موسمی حالات کے مطابق آبیاری کریں۔

☆ مٹھے کا پھل برداشت کرنے کے بعد غیر نیامیاتی کھادیں دیں

ستمبر

☆ پھلوں سے بیج نکالنا۔

☆ بیجوں کو خشک کرنا اور دوائی لگانا۔

☆ بیجوں کو کھاریوں میں بونا۔

☆ نرسری میں موجود پودوں کی پیوند کاری۔

☆ بارش کے زائد پانی کو باغ سے نکالنا اور مناسب جگہ پر سنور کرنا۔

☆ پودوں کو نائٹروجن کی تیسری قسط دے دی جائے۔

☆ نئے باغات لگانا اور نائٹروجن پڑ کرنا۔

☆ جڑی بوٹیوں کا تدارک جاری رکھیں۔

☆ موسمی حالات کے مطابق آبیاری کریں۔ کیونکہ ترشاوہ پھل نشوونما کے

مرحلے سے گزر رہے ہوتے ہیں۔

اکتوبر

☆ نئے باغات لگائے جانے کے علاوہ نائٹروجن پر کئے جائیں۔

☆ نئے لگائے گئے باغات کی موثرہ کھد بھال کرنا۔

☆ تحفظ نباتات کا خیال رکھیں۔

☆ حسب ضرورت آبیاری کرنا۔

☆ پودوں کے تنوں پر بورڈ و پیسٹ ضرور لگائیں۔

☆ مالٹے کی اقسام کے پھل کی فروخت کا بندوبست کریں۔

نومبر

☆ گدھیڑی کے انڈے تلف کرتے رہیں۔

☆ ڈھند کے مضر اثرات سے پودوں کو بچانے کے لئے تدابیر اختیار کریں۔

☆ مالٹے کی اقسام کے پھل توڑنے کی تیاری شروع کر دیں۔

☆ موسمی حالات کے مطابق آبیاری کرنا۔

☆ گوبر کی کھاد کا بندوبست کریں تاکہ ماہ دسمبر میں پودوں کو ڈالی جاسکے۔

دسمبر

☆ گدھیڑی کے انڈے تلف کرنا اور گدھیڑی کے بچوں کی مانیٹرنگ کرنا۔

☆ ڈھند کے مضر اثرات سے پودوں کو بچائیں۔

☆ گوبر کی گلی سڑی کھاد پودوں کو مہیا کریں۔

☆ دسمبر آخر میں کنوکی برداشت کا اہتمام ضرور کیا جائے۔

ترشاوہ باغات کیلئے موزوں آبپاشی

احمد رضا۔ ڈاکٹر محمد انور ڈکاہ

ترشاوہ پھلوں کی خاطر خواہ نشوونما کیلئے پانی کی اشد ضرورت ہے پودوں میں جڑوں سے پتوں اور دیگر حصوں تک خوراک کی ترسیل اسی کی مرہون منت ہے مزید برآں پانی ضیائی تالیف کا لازمی جزو ہونے کے علاوہ عمل تبخیر سے پودوں کو بُرے اثرات سے بھی محفوظ رکھتا ہے اس لیے باغات ایسے علاقوں میں لگائے جائیں جہاں پانی وافر مقدار میں میسر ہوتا ہے۔ ترشاوہ باغات کی کاشت کیلئے پانی کی مقدار، وقفہ، موسمی حالات، کاشتی امور، زمین کی خاصیت، پھل کی قسم اور عمر کے علاوہ پتوں کی سطح جیسے عوامل پر بھی منحصر ہے۔

یہ بات مشاہدہ میں آئی ہے کہ غیر موزوں اور مروجہ طریقہ آبپاشی نہ صرف پانی کے ضیاع کا باعث بن رہے ہیں بلکہ باغات کی صحت پر بھی نہایت مضر اثرات مرتب ہو رہے ہیں اور بہت سے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔ اب جبکہ وطن عزیز کو پانی کی کمی کا سامنا بھی ہے تو ضرورت اس امر کی ہے کہ باغبان حضرات اس طریقہ سے آبپاشی کریں کہ کم سے کم پانی کا ضیاع ہو اور باغات کی صحت، پیداوار اور پھل کی خصوصیت بھی متاثر نہ ہو۔

پانی کی کمی

پانی کی کمی خصوصاً پھل کی بڑھوتری پر اثر انداز ہوتی ہے سب سے بُرا اثر پھل کا گر جانا ہے۔ خاص طور پر جون میں پھل کا کیر پانی کی کمی کی وجہ سے شدت اختیار کر لیتا ہے۔

پانی کی زیادتی

زمین میں نمی کی زیادتی بھی ترشاوہ پھلوں کیلئے نقصان دہ ہے کیونکہ زیادہ نمی سے جڑوں کا گلنا سڑنا اور گوند بہنا جیسی بیماریاں پودوں پر اثر انداز ہوتی ہیں اور متاثرہ پودوں کی صحت یا بی بعض اوقات ناممکن ہو جاتی ہے اور پودا بدلنا پڑتا ہے اگر پودا بچ بھی جائے تو وہ بھرپور پیداوار نہیں دیتا پانی کی زیادتی کی وجہ سے پودے کے پتے پیلے ہو جاتے ہیں اور وقت سے پہلے گرنا شروع ہو جاتے ہیں بعض اوقات کلوروسس یعنی ہرا روگ نامی بیماری کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح برہم کی کاشت بھی ترشاوہ باغات میں تنزلی کا سبب بنتی ہے کیونکہ موسم سرما میں پودوں کو پانی کی کم ضرورت ہوتی ہے جبکہ برہم کو پانی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔

آبپاشی کا دورانیہ

جوان پودوں کیلئے موسم گرما میں اپریل سے ستمبر تک 10 سے 15 دن تک پانی کا وقفہ رکھا جائے اور سردیوں میں یہ وقفہ بڑھا کر ایک ماہ تک کر دیا جائے لیکن اس میں زمین کی خاصیت اور آب و ہوا کے لحاظ سے کمی و بیشی کی جاسکتی ہے۔ موسم بہار میں پودوں پر پھول آرہے ہوں تو بہت کم پانی لگایا جائے۔ اس سے خوب پھول آئیں گے اور پھل زیادہ بے گامگر پھل بننے کے بعد آبپاشی کا خصوصی خیال رکھا جائے۔ تجربات سے یہ بات بھی مشاہدہ میں آئی ہے کہ ایک آلہ (ٹینشو میٹر) پودے کے پھیلاؤ کے اندر زمین میں 12 انچ گہرا لگا کر اسکی ریڈنگ 40 کلو پاسکل تک رکھی جائے۔ اس سے باغات کو ان کی ضرورت کے مطابق پانی مہیا کیا جاسکتا ہے۔

کھارے مانی کا باغات کیلئے استعمال

نہری پانی عام فصلوں کی کاشت کیلئے ناکافی ہو چکا ہے اس لیے باغبان حضرات کو مجبوراً زیر زمین پانی کا استعمال کرنا پڑتا ہے جو زیادہ تر باغات کیلئے غیر موزوں ہے لہذا زیر زمین کھار پانی استعمال کرتے وقت چند احتیاطی تدابیر اختیار کر لی جائیں تو باغات کو اسکے مضر اثرات سے بچایا جاسکتا ہے۔ سب سے پہلے تو باغبان حضرات کو چاہیے کہ پانی کا مکمل ٹیسٹ لیبارٹری برائے تجزیہ زمین و پانی سے کروائیں جو ہر ضلع میں موجود ہیں نیز ادارہ ہذا سے بھی استفادہ کیا جاسکتا ہے تجزیہ سے چند اہم معلومات یعنی کل حل پذیر نمکیات، سوڈیم کی جذب سطحی نسبت (SAR) اور زائد سوڈیم کاربونیٹ (RSE) حاصل ہو سکتی ہیں یہ معلومات پانی کی خاصیت اور موزونیت جانچنے کیلئے اہم ہیں۔

عناصر کی زیادتی کے مضر اثرات

پودوں میں بعض عناصر مثلاً سوڈیم کلورائیڈ وغیرہ زیادہ مقدار میں جذب ہو جاتے ہیں یہ اجزاء پودوں کی بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرتے ہیں لیکن ایک خاص حد سے زیادتی پودوں کی صحت کو متاثر کرتی ہے جیسے سوڈیم زیادہ جذب ہونے سے پرانے پتوں کا جلنا، بھورے رنگ کے دھبے اور پتے کے بیرونی کنارے مرے ہوئے خلیے سوڈیم کے مضر اثرات کو ظاہر کرتے ہیں جبکہ کلورائیڈ کی زیادتی کی وجہ سے پتے کے کنارے جلے ہوئے نظر آتے ہیں اور آہستہ آہستہ یہ بڑھتے چلے جاتے ہیں۔

احتیاطی تدابیر

- 1۔ پانی لگانے کا وقت کم کرنا: کھار پانی لگانے سے زمین میں آہستہ آہستہ نمکیات اکٹھے ہو جاتے ہیں اور پودے کو پانی حاصل کرنے کیلئے زیادہ توانائی خرچ کرنا پڑتی ہے نتیجتاً پودا کمزور اور پھل چھوٹا رہ جاتا ہے لہذا پانی جلدی دینے سے پودا اس قسم کے تناؤ سے بچ جاتا ہے کیونکہ جلدی پانی لگانے سے نمکیات کا گاڑھا پن کم ہو جاتا ہے اور پودے آسانی سے پانی حاصل کر لیتے ہیں۔
- 2۔ پانی کا زیادہ لگانا: پودے کی مطلوبہ مقدار سے زیادہ پانی لگانے سے یہ نمکیات پودوں کی جڑوں سے نیچے چلے جاتے ہیں اور ان کا گاڑھا پن بھی کم ہو جاتا ہے نتیجتاً نمکیات کی زیادتی کے اثرات کم ہو جاتے ہیں۔

اچھے اور کھارے پانی کا اول بدل

کھار پانی لگانے سے نمکیات زمین میں اکٹھا ہونا شروع ہو جاتے ہیں ان نمکیات کو کم کرنے یا پھٹی تہوں میں لے جانے کیلئے اچھی قسم یا کم نمکیات والے پانی کی ضرورت ہوتی ہے اس کیلئے ایک دفعہ نہری پانی اور دوسری دفعہ ٹیوب ویل کے پانی سے آبپاشی کی جائے۔

کاشتی امور

باغات میں گلی سڑی گوبر کی کھاد ڈالنے یا سبز کھاد کے استعمال سے زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھا کر کھارے پانی کے مضر اثرات کو کم کیا جاسکتا ہے۔



کھلا پانی



قطرہ قطرہ آبپاشی



کھالیوں کے ذریعے پانی



بڑا فوارہ



چھوٹا فوارہ



ٹینشنو میٹر (مختلف گہرائی سے نمی معلوم کرنے والا آلہ)



زانڈ سوڈیم کاربونیٹ

اگر زانڈ سوڈیم کاربونیٹ کی مقدار مخصوص حد سے بڑھ جائے تو اس کے اثرات کو کم کرنے کیلئے چیپسم استعمال کر سکتے ہیں۔ یہ چیپسم پوڈر کی شکل میں کھیتوں میں ڈالا جاسکتا ہے یا پتھر کی شکل میں کھال میں رکھ دیا جاتا ہے تاکہ پانی اس میں سے گزر کر کیلشیم کے نمکیات اپنے ساتھ لے جا کر زانڈ سوڈیم کاربونیٹ کی مقدار کو کم کرے۔ باغبان حضرات چیپسم کے درست تعین کیلئے ٹیوب ویل کے پانی کا تجزیہ کرانے کے بعد محکمات سفارشات کے مطابق اس کا استعمال کریں۔

پانی لگانے کے طریقے

کھلا طریقہ

پاکستان میں باغات کو زیادہ تر کھلے پانی کے ذریعے سیراب کیا جاتا ہے اس سے پانی کا ضیاع ہونے کے ساتھ ساتھ جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پودوں کو بہت سی بیماریوں کے خطرات لاحق ہو جاتے ہیں بیماریوں کے جراثیم ایک پودے سے دوسرے پودے میں منتقل ہو سکتے ہیں اور مناسب حالات میں پودے پر حملہ کر کے شدید نقصان کا باعث بن سکتے ہیں ان بیماریوں میں گوند کا بہنا اور تے کا گلنا سزاہم ہیں۔

کھالیوں کے ذریعے Furrow

اس طریقہ میں پودوں کے ساتھ دونوں اطراف (دائیں۔ بائیں) کھالیاں بنا کر پودوں کو آبپاشی کی جاسکتی ہے اس طرح پانی دونوں اطراف سے رس کر پودوں تک پہنچتا ہے نیز پانی براہ راست پودوں کے تنوں سے نہیں چھوٹتا جس سے نہ صرف بیماری لگنے کا خدشہ کم ہو جاتا ہے بلکہ پانی کی خاطر خواہ بچت ہو سکتی ہے۔ مگر موسم گرما میں ہر نشتے ان نالیوں میں پانی لگائیں جبکہ موسم سرما اور بارش کی صورت میں وقفے کو بڑھایا جاسکتا ہے۔

فوارے کے ذریعے آبپاشی کرنا

یہ طریقہ اب بہت سے ترقی یافتہ ممالک میں رائج ہے پاکستان میں بھی آہستہ آہستہ باغبان استعمال کرنے کی کوشش کر رہے ہیں اس کیلئے ایک تالاب بنایا جاتا ہے جس میں پانی کو ذخیرہ کیا جاتا ہے اس ذخیرہ شدہ پانی کو ضرورت کے مطابق زیر زمین پائپوں کے ذریعے پودوں تک پہنچایا جاسکتا ہے جن میں فوارے لگے ہوتے ہیں اور ضرورت کے مطابق ان فواروں سے آبپاشی کی جاتی ہے تاہم اس کیلئے خاصی رقم کی ضرورت ہوتی ہے اور اس کو چلانے کیلئے ڈیزل پمپ یا بجلی کی ضرورت پڑتی ہے۔

قطرہ قطرہ آبپاشی

یہ طریقہ اب بہت سے ترقی یافتہ ممالک میں رائج ہے پاکستان میں بھی آہستہ آہستہ فروغ پا رہا ہے۔ اس کے لئے بھی پانی ذخیرہ کرنے کے لئے تالاب ضروری ہے جس میں پانی ذخیرہ کر کے ضرورت کے مطابق سوراخ شدہ پائپوں کے ذریعے پودوں تک پہنچایا جاسکتا ہے تاہم اس کے لئے شروع میں اچھی خاصی رقم کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور اس کو چلانے کے لئے بجلی یا ڈیزل پمپ کی ضرورت پڑتی ہے۔ مندرجہ بالا آبپاشی کے طریقوں میں سے باغبان کوئی ایک ذریعہ اختیار کر کے کھلے پانی کے استعمال سے چھٹکارا حاصل کر سکتے ہیں تاہم ان میں بہت ہی موثر۔ کم خرچ اور آسان طریقہ کھالیوں (Furrow) کے ذریعے آبپاشی کرنا ہے۔ سٹرس ریسرچ انسٹی سرگودھا میں کامیابی سے کھالیوں کے ذریعے آبپاشی کی جا رہی ہے۔ کیونکہ یہ طریقہ آبپاشی سادہ اور بجلی یا دوسرے کسی انرجی سسٹم کا محتاج نہیں ہے اور اس میں پانی کی بچت بھی ہے۔

ترشاوہ باغات کی غذائی ضروریات

ڈاکٹر محمد انور ذکا، احمد رضا

غذائی عناصر کا کردار اور کمی کی علامات

ترشاوہ پھلوں کو موزوں اور صحیح تناسب سے درست اوقات پر نامیاتی و غیر نامیاتی کھادوں کی فراہمی بہت ضروری ہے۔ بیشتر ازیں یہ کہ کھادوں کے بارے میں سفارشات دی جائیں باغبان حضرات کو مختلف غذائی عناصر کے کردار و افادیت اور پودوں میں انگی کمی کی علامات کو جاننا ضروری ہے جو کہ مندرجہ ذیل سطور میں بیان کی جا رہی ہیں۔

1۔ نائٹروجن

نائٹروجن کلوروفیل یا سبز مادہ بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

پھول اور پھل بننے، پھل کی بڑھوتری اور کوالٹی میں نائٹروجن خاص اہمیت کی حامل ہے۔

نائٹروجن کی پودے میں موجودگی دوسرے اجزاء مثلاً فاسفورس، پوٹاشیم اور میگنیشیم کی دستیابی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

کمی کی نقصانات

پیداوار اور پھل کی خاصیت میں کمی۔

پھلوں کی نئی پودا پیداوار میں کمی جو کہ مجموعی پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہے۔

مقدار جوس اور اس میں حل پذیر نمکیات میں کمی کا وقوع پذیر ہونا بھی نائٹروجن کو کم مقدار میں مہیا کرنے کی وجہ سے ہو سکتا ہے۔

جوس میں تیزابیت کی زیادتی۔

جوس میں وٹامن سی کی کمی۔

2۔ فاسفورس

پودے کے خلیوں کی تقسیم اور جڑوں کی نشوونما میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

ضیائی تالیف کے عمل، خامروں (انزائم) کے کردار، گلوکوز یعنی مٹھاس کے بننے اور اسکی نقل و حرکت میں اپنا کردار ادا کرتی ہے۔

پھل کو کیرے سے بچانے اور صحت مند بنانے میں مدد دیتی ہے۔

پیداوار میں اضافے کیلئے ضروری ہے۔

کمی کے نقصانات

سخت چھلکا اور بے شکل پھل۔

جوس میں سڑک ایسڈ جو کہ مناسب مقدار میں پھل کو خوشبو و ذائقہ دینے کیلئے ضروری ہے اس میں کمی واقع ہو سکتی ہے۔

3۔ پوٹاش

یہ پودے میں پروٹین، نشاستہ، چکنائی اور سبز مادہ یا کلوروفیل کے بنانے میں مدد دیتی ہے۔

پھل کی بناوٹ، سائز، رنگت اور ذائقہ پر اثر انداز ہوتی ہے یعنی پھل کی کوالٹی کو بہتر کرتی ہے۔

فاسفورس کے ساتھ مل کر پودوں کی جڑوں کی بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

دوسرے اجزاء کو پودوں میں لے جانے کیلئے ضروری ہے۔

پودے کے اندر موسمیاتی تغیر و تبدل اور بعض دوسرے ناموافق حالات کے

خلاف ان میں قوت مدافعت کو بڑھاتی ہے۔

نائٹروجن اور فاسفورس کی کارکردگی کو بڑھاتی ہے۔

کمی کے نقصانات

پھل کی خاصیت میں کمی مثلاً مٹھاس و خوشبو وغیرہ۔

سخت اور موٹا چھلکا۔

جوس کی تیزابیت میں اضافہ۔

4۔ کلسیم

جڑوں کی بڑھوتری میں مدد دیتا ہے اور خلوی دیوار کا اہم حصہ ہے۔

خلیوں کی تقسیم اور خامروں کو فعال بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

پودوں کی نشوونما اور پھل کی پیداوار بڑھانے میں معاون ہے۔

کمی کے نقصانات

پھل میں جوس کی مقدار کم اور تیزابیت بڑھ جاتی ہے۔

پتے چھوٹے کمزور اور پیلے رنگ کے ہو کر گر جاتے ہیں۔

پودوں میں غذائی عناصر کی کمی کی علامات



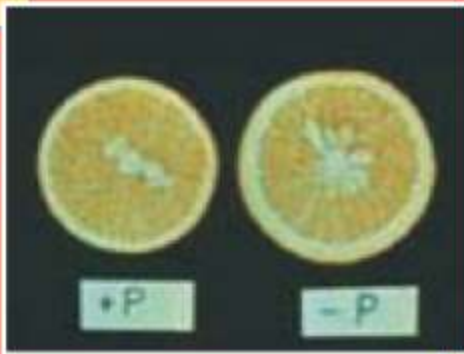
نائٹروجن کی کمی



میکینیشیم کی کمی



پھل میں پوناش کی کمی



فاسفورس کی کمی



سلفر کی کمی



نمکیات کی زیادتی کے اثرات

پودوں میں غذائی عناصر کی کمی کی علامات



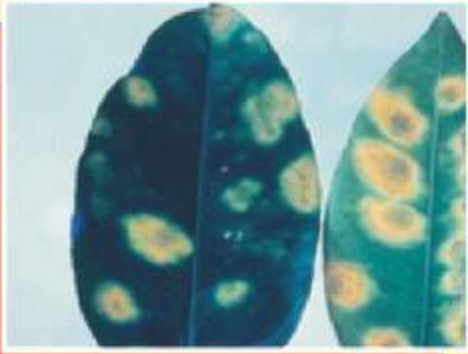
میکنیز کی کمی



بوران کی کمی



زنک کی کمی



مولیبڈینیم کی کمی



کالپر کی کمی



آئرن کی کمی

5- سلیٹیم

- ☆ پتوں کے ہنرمادے کا بنیادی جزو ہے۔
- ☆ ضیائی تالیف کے عمل اور خامروں کو فعال بنانے میں مدد دیتی ہے۔
- ☆ نشاستہ اور فاسفورس کے حصول اور ان کی نقل و حرکت میں مدد دیتی ہے۔

کمی کے نقصانات

- ☆ پیداوار اور پھل کے سائز میں کمی۔
- ☆ پتوں میں ہنرمادے کی کمی۔

6- سلفر: یعنی گندھک

- ☆ پودے میں پروٹینز، اماکینو ایسڈز، جیاتین اور کلوروفیل کے بننے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔
- ☆ جڑوں کی بڑھوتری اور پودے کو مضبوطی فراہم کرتی ہے۔ زمین کی خاصیت کو تیزابیت کی طرف مائل کرتی ہے۔

کمی کے نقصانات

- ☆ پودے کی نشوونما رک جاتی ہے۔
- ☆ نئے پتوں پر پیلاہٹ آ جاتی ہے۔

کیمیائی کھادوں کا تقابلی جائزہ بلحاظ عمر (گرام فی پودا)

پودے کی عمر	غذائی اجزاء کی مقدار (گرام فی پودا)				کیمیائی کھادوں کی مقدار (گرام فی پودا)			
	نائٹروجن	فاسفورس	پوناش	یوریا	امونیم نائٹریٹ	زہلی پرفاسفیٹ	سنگن پرفاسفیٹ	سلیٹ آف ہائل
2 سال	200	100	100	430	770	217	550	200
3 سال	300	150	150	650	1154	325	830	300
4 سال	400	200	200	870	1538	435	1110	400
5 سال	500	250	250	1086	1923	540	1390	500
6 سال	600	300	300	1304	2300	650	1670	600
7 سال	700	350	350	1521	2691	760	1940	700
8 سال	800	400	400	1739	3076	876	2220	800
9 سال	900	450	450	1956	3460	980	2500	900
10 سال اور زائد	1000	500	500	2173	3846	1096	2780	1000

مختلف کیمیائی کھادوں کی مقدار بلحاظ عمر (گرام فی پودا)

پودے کی عمر	این پی کے یا موٹیم نائٹریٹ یا یوریا			یا	نائٹرو فاس یا امونیم نائٹریٹ یا یوریا			یا	ڈی اے پی یا امونیم نائٹریٹ یا یوریا		
	این پی کے	یا	یوریا		نائٹرو فاس	یا	یوریا		ڈی اے پی	یا	یوریا
2 سال	588	385	217	یا	500	346	195	یا	214	619	350
3 سال	882	577	326	یا	750	519	293	یا	326	929	525
4 سال	1176	769	435	یا	1000	692	390	یا	435	1238	700
5 سال	1470	961	543	یا	1250	869	488	یا	543	1548	875
6 سال	1765	1154	652	یا	1500	1038	585	یا	652	1858	1050
7 سال	2059	1346	761	یا	1750	1211	682	یا	761	2167	1225
8 سال	2353	1538	870	یا	2000	1384	780	یا	869	2477	1400
9 سال	2647	1731	978	یا	2250	1557	878	یا	978	2786	1575
10 سال	2941	1923	1087	یا	2500	1730	975	یا	1087	3096	1750

نوٹ: سنٹکل سپر فاسفیٹ، ٹریپل سپر فاسفیٹ، نائٹرو فاس اور ڈی اے پی میں سے کوئی ایک منتخب کر کے سلیٹ آف پوناش ساتھ ضرور ڈالیں جبکہ این پی کے کی صورت میں سلیٹ آف پوناش (SOP) کی کوئی ضرورت نہیں ہے۔ علاوہ ازیں نائٹرو فاس اور ڈی اے پی فروری کے آخری ہفتے میں ڈالیں اور باقی ماندہ نائٹروجنی کھاد تین اقساط (فروری کے آخری ہفتے، اپریل کے آخر اور تیسری قسط اگست و ستمبر میں ڈالیں۔

مختلف کھادوں کی فیصد اجزاء اور مقدار بلحاظ وزن فی بوری

اجزاء (کلوگرام فی بوری)						فیصد اجزاء	قسم کھاد
جیسم	سلفر	کیلشیم	پوناش	فاسفورس	نائٹروجن		
-	-	-	-	-	23	46 فیصد نائٹروجن	یوریا
-	12	-	-	-	10.5	21 فیصد نائٹروجن	امونیم سلفیٹ
-	-	5	-	-	13	26 فیصد نائٹروجن و 10 فیصد کیلشیم	کیلشیم امونیم نائٹریٹ
-	-	-	-	23	09	46 فیصد فاسفورس + 18 فیصد نائٹروجن	ڈی اے پی
-	-	-	-	21.6	4.95	11 فیصد نائٹروجن و 48 فیصد فاسفورس	مولو امونیم فاسفیٹ
23	6	9-11	-	9	-	18 فیصد فاسفورس، 46 فیصد جیسم	ایس ایس پی
-	-	-	-	23	-	46 فیصد فاسفورس	ٹی ایس پی
-	-	-	-	10	11.5	23 فیصد نائٹروجن و 20 فیصد فاسفورس	نائٹرو فاس
-	-	-	8.5	8.5	8.5	17 نائٹروجن و 17 فاسفورس و 17 پوناش فیصد	این پی کے
-	-	-	7.5	7.5	7.5	15 نائٹروجن و 15 فاسفورس و 15 پوناش فیصد	این پی کے
-	9	-	25	-	-	50 فیصد پوناش	ایس او پی
-	-	-	30	-	-	60 فیصد پوناش	ایم او پی

مختلف کھادیں ڈالنے کے درست اوقات

گوہر کی کھاد (گلی سڑی روڑی) اور سبز کھاد استعمال کر کے نامیاتی مادہ کی کمی کو پورا کر کے پودوں کی بڑھوتری پھل کا معیار بہتر اور پیداوار زیادہ حاصل کی جاسکتی ہے۔ دیسی کھاد اور کییمیائی کھادوں میں فاسفورس اور پوناش کی پوری مقدار دسمبر، جنوری میں ڈالنی چاہیے۔ جبکہ 1/3 حصہ نائٹروجن کی مقدار پھول آنے سے قبل یعنی وسط فروری تک ڈال دیں 1/3 حصہ نائٹروجن کی مقدار پھل بننے کے بعد وسط اپریل تک اور باقی ماندہ 1/3 حصہ نائٹروجن کی مقدار ستمبر میں ڈالیں۔ اگر دیسی کھاد میسر نہ ہو تو جنسز کو بطور سبز کھاد پھول آنے سے قبل زمین میں دبا دیں۔ یہ پودوں کی بڑھوتری اور نشوونما کیلئے اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ زمین کے اندر نائٹروجن اور جراثیموں کی کارکردگی کو بہتر بنانے کے ساتھ ساتھ پانی جذب کرنے کی صلاحیت کو بڑھاتا ہے۔ نیز عناصر صغیرہ کی دستیابی کو یقینی بنانے میں مددگار ہو سکتا ہے۔

عناصر صغیرہ اور کمی کے نقصانات

1- زنگ:

یہ انتہائی اہم جزو ہے۔ ہماری زمینوں میں عناصر کبیرہ کے بعد زنگ کی کمی مشاہدہ میں آئی ہے یہ مسئلہ عام زمینوں کے ساتھ ساتھ خصوصاً ہلکی اور کلراٹھی زمینوں میں بھی پایا جاتا ہے۔

فوائد:

زنگ سے دیگر اجزا پودوں میں حل پذیر ہو جاتے اور خوراک کا حصہ بنتے ہیں۔ یہ ان مفید خامروں کا حصہ ہے جو پروٹین کی توڑ پھوڑ میں اہم کردار ادا کرتے ہوئے پودے میں پروٹین کی ضرورت کے مطابق تقسیم کو ممکن بناتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری جس کا انحصار اہم خامروں یعنی انزائمز پر مشتمل ہوتا ہے ان کی کارکردگی کو بہتر بناتے ہیں۔

کمی کے نقصانات:

☆ نئے پتے چھوٹے اور شکل پر چھانٹا ہوتی ہے۔
☆ شاخیں کمزور ہو جاتی ہیں۔
☆ ان پر پھل چھوٹا رہ جاتا ہے۔
☆ جلد پتلی اور جوس بھی کم بنتا ہے۔
☆ پتے کی درمیانی رگ کے علاوہ باقی حصے میں پیلا پن پیدا ہونے کے علاوہ پتے چھوٹے اور نوکدار رہتے ہیں۔

2- آئرن:

☆ کلوروفل بننے کے عمل کو تیز کرتا ہے۔
☆ عمل تنفس اور ضیائی تالیف کے نظام میں شامل ہوتا ہے۔
☆ آکسیجن کو پودے کے مختلف حصوں میں پہنچاتا ہے۔

کمی کے نقصانات:

☆ پودے کے پتوں کا پیلا پن۔
☆ مقدر جوس میں آئرن کی کمی۔

☆ پتے میں سبز مادے کی کمی۔

☆ پھل کا کم لگنا اور سائز میں چھوٹا رہنا۔

☆ جوس میں تیزابیت کی کمی۔

3- بوران:

☆ یہ پودوں میں گلوکوز کی نقل و حرکت اور کاربوہائیڈریٹس کی توڑ پھوڑ کیلئے ضروری ☆ خلیوں کی تقسیم میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

☆ پھولوں اور پھل کے بننے، ناسز و جن کی توڑ پھوڑ اور خامروں کے کام کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

☆ کمپلیمینٹ کو حل پذیر حالت میں رکھتا ہے تاکہ اس کا استعمال پودوں میں زیادہ ہو سکے

کمی کے نقصانات:

☆ پھل کا پھٹنا اور پھل کے نیچے والے حصے کا جلدی لگنا۔

☆ چھلکا مونا، بے قاعدہ یا بے ترتیب، بیج چھوٹے، دھندلے اور صحیح شکل کے نہیں ہوتے۔

☆ پتے سائز میں چھوٹے، سخت اور نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں۔

4- کاپر:

☆ یہ پودے کے خامری نظام کا ضروری حصہ ہے۔

☆ ضیائی تالیف کے عمل اور کلوروفل کے بننے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

☆ جڑوں کی بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

☆ پودوں میں پروٹین کے استعمال اور دوسرے بہت سے نشوونما کے عمل کیلئے ضروری ہے۔

کمی کے نقصانات:

☆ چھوٹے اور سخت چھلکے والے پھل۔

☆ پھل میں حل شدہ نمکیات اور وٹامن سی کی کمی۔

☆ پھل پر مختلف بیماریوں کے نشانات۔

☆ پھل کی جلد کا پھٹنا اور گر جانا۔

☆ پتوں اور تنبیوں سے گوند کا نکلنا۔

6۔ مولیڈینیم:

- ☆ پودوں میں پروٹین کے بننے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ پودوں میں نشاستہ، امائنو ایسڈ اور ٹانمین کے بننے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ گیسی نائٹروجن کو استعمال شدہ بنانے کیلئے بیکٹریا کے عمل کو بہتر کرتا ہے۔
- ☆ پودے کے ان خامروں کا حصہ ہے جو نائٹریٹ کو امونیم میں تبدیل کرتے ہیں۔

کمی کے نقصانات:

- ☆ پرانے پتوں پر زردی مائل دھبے۔
- ☆ پتوں پر چھوٹے سوراخ بن جانا۔
- ☆ زیادہ کمی کی صورت میں پھل پر بے ترتیب بھورے رنگ کے دھبے زیادہ تر سورج کے رخ کی طرف ہوتے ہیں۔

5۔ میگنیزیم:

- ☆ اماکینولائیڈ ز اور پروٹین کے بننے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ بہت سے خامروں کو تیز کرتا ہے۔
- ☆ عمل تنفس اور نائٹروجن کی توڑ پھوڑ میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ نائٹریٹ کی تالیف اور قابل استعمال بنانے کیلئے ضروری ہے۔
- ☆ ضیائی تالیف کے عمل اور کلوروفیل کے بننے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

کمی کے نقصانات:

- ☆ پھل کے سائز اور رنگ میں کمی۔
- ☆ جوس میں مٹھاس کی کمی۔

عناصر صغیرہ کی مقدار کا شیڈول فی پودا

عناصر صغیرہ	زمین میں ڈالنے کے لیے	پہرے کے لیے مقدار گرام فی 100 لٹر پانی
کاپرسلفیٹ 25%	50 گرام کاپر یا 200 کاپرسلفیٹ	200 گرام کاپرسلفیٹ
منیزگانیزسلفیٹ 32%	100 گرام منیزگانیز یا 312 گرام منیزگانیزسلفیٹ	200 گرام منیزگانیزسلفیٹ
فیرس سلفیٹ 19%	100 گرام فیرس یا 526 گرام فیرس سلفیٹ	200 گرام فیرس سلفیٹ
بوریکس 11%	15 گرام بوران یا 136 گرام بوریکس	30 گرام بوریکس
زنک سلفیٹ 23%	50 گرام زنک یا 217 گرام زنک سلفیٹ	240 گرام زنک سلفیٹ

عناصر صغیرہ کے ڈالنے کے اوقات

زمین میں فروری کے آخری ہفتے یعنی نائٹروجن کی پہلی قسط کے ساتھ ملا کر ڈالیں۔

پہرے کا پروگرام:

پہلا پہرے اپریل میں (یعنی پھل سیٹ ہونے کے بعد) کریں جبکہ دوسرا پہرے اگست، ستمبر میں کریں۔

ضرر رساں کیڑے اور انکاتدارک

ملک عبدالرحمن۔ راجہ شفقت علی

ترشاوہ پھلوں میں تحفظ نباتات کے لحاظ سے بیماریوں کے علاوہ کیڑے مکوڑوں کا معاملہ انتہائی توجہ طلب ہے کیونکہ ان کی وجہ سے پھلوں کی پیداوار اور خاصیت دونوں متاثر ہوتے ہیں زہری سے لے کر بڑے پھلدار پودوں پر یہ کیڑے حملہ آور ہو کر پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں ان کیڑے مکوڑوں میں سٹرس تھرپس، سٹرس سلا (تیلا)، ملی بگ، سٹرس لیف مائنز اور دیگر مختلف اقسام شامل ہیں۔

☆ کھیت میں طفیلی کیڑوں مثلاً کرائی سو پا وغیرہ کی تعداد بڑھائی جائے۔

☆ سپائٹوسڈ (ٹریسر) 20 ملی فی سولٹر پانی یا امیڈا کلوپرڈ 1 گرام یا

بائی ٹینٹھرین 1 ملی لٹری لٹری پانی کی شرح سے پھرے کیا جائے۔

2- سٹرس تھرپس (Citrus Thrips)

پہچان:

☆ بالغ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ جن کا رنگ سرخی مائل بھورا اور پرجھا لردار ہوتے ہیں۔

☆ بچے اور بالغ ایک دوسرے سے مشابہت رکھتے ہیں۔ تاہم بچوں کا رنگ زرد یا پیلا ہوتا ہے۔

☆ مادہ کی لمبائی تقریباً 0.60 سے 0.88 ملی میٹر ہوتی ہے نر لمبائی میں مادہ سے چھوٹا ہوتا ہے۔

☆ گرم موسم میں یہ 25 سے 35 دن تک زندہ رہتا ہے جبکہ سرد موسم میں یہ زیادہ دن تک زندہ رہ سکتا ہے۔

نقصان:

☆ بچے اور بالغ دونوں نرم پتوں اور پھلوں سے رس چوس کر نقصان کرتے ہیں۔

☆ پھل کی جلد کھردری اور شکل خراب ہو جاتی ہے۔

☆ تھرپس کی وجہ سے پھل پر دائرہ نما نشان بن جاتے ہیں متاثرہ پھلوں پر موسمی حالات کی وجہ سے سیدھی یا غیر سیدھی لکیریں بن جاتی ہیں۔

1- سٹرس سلا (تیلا) (Citrus Psylla)

پہچان:

☆ بالغ کیڑے کا رنگ براؤن اور سر کا رنگ ہلکا براؤن ہوتا ہے پروانہ 3 ملی میٹر لمبا ہوتا ہے۔

☆ بالغ پودے پر بیٹھے ہوئے اپنی پُخت کو اٹھائے رکھتا ہے۔

☆ بچے چھپے اور زرد رنگ کے ہوتے ہیں۔ جن کے پیٹ پر نارنجی رنگ کا نشان ہوتا ہے۔

☆ اندوں کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے جو کہ نازک ٹہنیوں اور پتوں پر پائے جاتے ہیں

نقصان:

☆ کیڑے کا حملہ فروری۔ مارچ اور اگست۔ ستمبر میں زیادہ ہوتا ہے۔

☆ بچے اور بالغ دونوں نرم و نازک ٹہنیوں اور پتوں کی نچلی طرف بیٹھ کر رس چوستے ہیں۔

☆ کیڑا پودوں کے حملہ شدہ حصوں پر میٹھارس چھوڑ جاتا ہے۔ جس پر بعد میں سیاہ ولی لگ جاتی ہے اور پودے کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

انداز:

☆ پودوں کی کانٹ چھاتھ، کھاد کا استعمال اور مناسب وقفہ سے پانی وغیرہ دے کر پودوں کی صحت اچھی رکھیں۔

☆ ترشاوہ پھلوں کے باغات کے ارد گرد کھنٹی کی باڑن لگائیں۔

انسداد:

☆ پودوں کی کانٹ چھانٹ، کھاد کا استعمال اور مناسب وقفہ سے پانی وغیرہ دے کر پودوں کی صحت اچھی رکھیں۔ اس طرح پودوں کی صحت اچھی رہے گی اور ان میں کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت میں اضافہ ہوگا۔
☆ نرسریوں اور چھوٹے پودوں سے متاثرہ پتوں کو علیحدہ کر کے جلا دیں۔
☆ بائی فیتھرین 1 ملی لیٹر اور لیوفینوران (میچ) 1 ملی لیٹر فی لیٹر پانی کے حساب سے یا سپائٹنوسڈ (ٹریسر) 20 ملی لیٹر فی لیٹر پانی کی شرح سے 10 سے 15 دنوں کے وقفہ سے پھرے کریں۔

4- ترشاوہ پھلوں کی سفید مکھی (Citrus white fly)

پہچان:

☆ سفید مکھی کا بالغ لمبائی میں 1 سے 1.52 ملی میٹر ہوتا ہے۔
☆ جس کا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے اس کا نر مادہ سے چھوٹا ہوتا ہے۔
☆ پڑ جسم سے دو گنا بڑے ہوتے ہیں اسکے پڑ اور جسم مکمل طور پر سفید پورڈ سے ڈھکے ہوتے ہیں۔
☆ سفید مکھی کے انڈے پیلے رنگ کے ہوتے ہیں جو کہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔
☆ بچے چھپے اور بیضوی شکل کے ہوتے ہیں۔

نقصان:

☆ سفید مکھی ترشاوہ پھلوں کا ایک خطرناک کیڑا ہے۔
☆ بچے اور بالغ دونوں پتوں کی نچلی طرف بیٹھ کر رس چوستے ہیں۔
☆ حملہ شدہ پتے اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں اور آخر کار سوکھ جاتے ہیں۔
☆ سفید مکھی ایک خاص قسم کا مادہ پتوں پر خارج کرتی ہے جس سے پتوں پر سیاہ آلی (Sooty mould) لگنے کی وجہ سے پتوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے جس سے پھل کی کوالٹی بھی متاثر ہوتی ہے۔
☆ یہ کیڑا مارچ سے اکتوبر تک نقصان کرتا ہے۔

انسداد:

☆ پودوں کی کانٹ چھانٹ، کھاد کا مناسب استعمال اور مناسب وقفہ سے پانی وغیرہ دے کر پودوں کی صحت اچھی رکھیں۔
☆ ترشاوہ پھلوں کے باغات کے ارد گرد کھٹی کی باڑ لگانیں۔
☆ سپائٹنوسڈ (ٹریسر) یا سپینوران (ریڈینٹ) 20 ملی لیٹر کو 100 لیٹر پانی میں ملا کر پھول آنے سے قبل پھرے کریں۔
☆ ایسی فیت یا ڈائی میتھو ایٹ بحساب 2 سے 2.5 گرام فی لیٹر پانی کی شرح سے ماہ اپریل میں پھل بننے کے بعد پھرے کریں۔
☆ کلوروفینا پائر 1 ملی لیٹر فی لیٹر پانی یا ایبا میکٹن 1.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی کی شرح سے ماہ اپریل میں پھل بننے کے بعد پھرے کریں۔

3- پتوں میں سرنگ بنانے والی سنڈی (Citrus leaf minor)

پہچان:

☆ کیڑے کا پروانہ چھوٹا، چاندی کی طرح سفید اور لمبائی 2 ملی میٹر ہوتی ہے۔
☆ کچھلے پڑ سفید جبکہ اگلے پروں پر بھورے رنگ کی دھاریاں اور پروں کے آخر پر واضح سیاہ دھبہ ہوتا ہے۔
☆ سنڈی کا رنگ ہلکا زرد یا انگوڑی ہوتا ہے۔ جس کا سر بھورا ہوتا ہے اور لمبائی تقریباً 1/5 میچ کی ہوتی ہے۔

نقصان:

☆ پروانہ پتے کی چٹائی سطح پر درمیانی رگ کے ساتھ انڈے دیتا ہے۔
☆ سنڈی پتوں میں ٹیڑھی سلور رنگ کی سرنگیں بنا کر اس میں رہتی ہیں۔
☆ سنڈیاں پتے کا سبز رنگ کا مادہ کھینچ کر کھا جاتی ہیں۔
☆ حملہ شدہ پودوں کے پتوں کی شکل بگڑ جاتی ہے۔
☆ نرسری میں اس کیڑے کا حملہ بہت ہی زیادہ ہوتا ہے۔
☆ کیڑا سارا سال حملہ کرتا ہے لیکن اسکی آبادی مارچ۔ مئی اور ستمبر۔ اکتوبر میں زیادہ ہوتی ہے۔

نقصان:

☆ پھل کی مکھی پھل میں سوراخ کر کے پھل کے اندر سوتی نما آلہ سے اٹدے دیتی ہے۔

☆ حملہ شدہ پھلوں کی جلد پر بھورے سیاہ رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں۔
☆ متاثرہ پھل گل سڑ کر گر جاتا ہے اور کھانے کے قابل نہیں رہتا۔
☆ کیڑا مارچ سے نومبر تک حملہ کرتا ہے۔

انسداد:

☆ دسمبر تا جنوری باغات میں ہلکی گوڈی کریں یا بل چلائیں تاکہ زمین میں موجود نومولود بچے ابتدائی میں تلف ہو جائیں۔
☆ پھل کی مکھی اپنی افزائش نسل کا کافی حصہ پھل کے اندر مکمل کرتی ہے حملہ شدہ پھل اوہرا دھڑ پھینکنے کی بجائے انہیں اکٹھا کر کے 3 فٹ گہرے گڑھے میں دبا دیں۔
☆ درختوں کی مناسب کانٹ چھانٹ کرتے رہیں تاکہ اس کیڑے کی پناہ گاہیں کم سے کم ہو جائیں۔

☆ پھل کی مکھی کے تدارک کیلئے ٹرائی کلوروفان (ڈیپلٹیکس) 2 گرام فی لٹر پانی کی شرح سے پیرے کیا جائے۔

☆ پھل کی مکھی کے تدارک کیلئے فروٹ فلائی پھندے 4 تا 6 فی ایکڑ لگائے جائیں۔

7- ترشاوہ پودوں کی گدھیڑی (Citrus mealy bug)

پہچان:

☆ گدھیڑی ایک ست رفتار کیڑا ہے جس کے نر اور مادہ ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔
☆ اسکی بالغ مادہ بغیر پتوں کے ہلکے گلابی رنگ کی ہوتی ہے جس کے جسم پر سفید لیس دار تہہ جمی ہوتی ہے۔

انسداد:

☆ امیڈیکلو پریڈ بحساب 1.5 گرام فی لٹر پانی کے ساتھ پھیر و فینز

2 گرام فی لٹر پانی یا ایسٹامپیر 1.5 گرام فی لٹر پانی کی شرح سے پیرے کرنے سے سفید مکھی کے علاوہ اس کے اٹدوں اور بچوں کا خاتمہ بھی ہوتا ہے۔

☆ باغات میں سفید کیڑوں مثلاً کرائی سوپا وغیرہ کی تعداد بڑھائی جائے کرائی سوپا کے اٹدوں کے کارڈ ایوب ایگری کلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ فیصل آباد میں دستیاب ہیں یہ کارڈ کھیت میں لگائے جائیں۔

5- ترشاوہ پھلوں کی سیاہ مکھی (Citrus black fly)

پہچان:

☆ بالغ مکھی کا رنگ گہرا نارنجی ہوتا ہے۔
☆ پروں کا رنگ دھواں جیسا جس پر چار سفید رنگ کے مختلف شکل کے داغ ہوتے ہیں۔
☆ مادہ مکھی 1.2 ملی میٹر اور نر 0.8 ملی میٹر لمبا ہوتا ہے۔
☆ بچے چمک دار کالے اور سال میں اسکی 2 نسلیں ہوتی ہیں۔

نقصان:

☆ سیاہ مکھی کے بالغ اور بچے دونوں پودے کا رس چوستے ہیں۔

انسداد:

☆ امیڈیکلو پریڈ 1.5 گرام یا یابانی نیتھریں 1 ملی لٹر فی لٹر پانی کی شرح سے پیرے کیا جائے۔

6- پھل کی مکھی (Fruit fly)

پہچان:

☆ اس کا بالغ کیڑا بہت تیز اور قد میں گھریلو مکھی سے تھوڑا بڑا ہوتا ہے۔
☆ اس کا رنگ سرخی مائل بھورا، شفاف پتہ اور دھڑ پر دو پہلی دھاریاں ہوتی ہیں۔
☆ جسم کی لمبائی 7 ملی میٹر اور پتوں کے ساتھ یہ 14 ملی میٹر ہوتا ہے۔
☆ اٹدوں کا رنگ سفید چاول کے دانے کی طرح ہوتا ہے۔
☆ سندیایاں ناگوں کے بغیر ہوتی ہیں اور ان کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے۔
☆ زیادہ حملہ شدہ پودوں پر پھل بھی نہیں آتا۔
☆ حملہ مارچ تا اپریل اور جولائی تا اگست میں زیادہ ہوتا ہے۔

نقصان:

- ☆ نرم پھل کی سطح کو بھی کھرچ کر رس چوستی ہیں۔
- ☆ شدید حملہ کی صورت میں چھلکا بدرنگ ہو جاتا ہے۔
- ☆ حملہ شدہ پھل پیلا اور سائز میں چھوٹا رہ جاتا ہے۔
- ☆ زیادہ حملہ منی، جون میں ہوتا ہے۔

انسداد:

- ☆ مانت کے حملے سے بچنے کیلئے باغ میں پھل دار فصلات کی کاشت سے اجتناب کریں۔
- ☆ مانت کے شدید حملے کی صورت میں درختوں پر 10 دن کے وقفہ سے سادہ پانی کا سپرے کریں۔
- ☆ بائی فینٹھرین 1.5 ملی لٹر یا ایمیکٹین 1.5 ملی لٹر فی لٹر پانی کی شرح سے سپرے کریں۔

- ☆ نر بالغ لمبائی میں مادہ سے بڑے اور پر دار ہوتے ہیں۔
- ☆ بچے زردی نما پیلے ہوتے ہیں جو مختلف حالتوں سے گزر کر سفید رنگ کے سفوف سے ڈھک جاتے ہیں۔

نقصان:

- ☆ گدھڑی کے بچے اور مادہ دونوں ترشاوہ پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔
- ☆ کیڑے کا حملہ دسمبر، جنوری کے مہینہ میں شروع ہو جاتا ہے۔ گدھڑی کا حملہ

10- دیمک (Termite)

پہچان:

- ☆ دیمک جب زمین کے اندر ہوتی ہے تو یہ بھورے سفید اور بغیر پروں کے ہوتی ہے۔
- ☆ بارش کے موسم میں یہ بڑی تعداد میں پیدا ہوتی ہے۔
- ☆ پر دار کیڑے بہت زیادہ تعداد میں سرشام ہی روشنی پر دیکھے جاسکتے ہیں۔

نقصان:

- ☆ یہ کیڑا زمین کے اندر گہرائی میں گھر بنا کر رہتا ہے۔
- ☆ پودوں کی جڑوں کو کھا کر تباہ کرتا ہے۔ حملہ شدہ پودے مرجھا کر سوکھ جاتے ہیں۔

- ☆ فروری اور مارچ میں زیادہ شدت سے ہوتا ہے۔
- ☆ یہ درخت اور اسکے نرم و نازک شگوفوں، ٹہنیوں پر حملہ آور ہو کر ان کا رس چوستی ہے۔
- ☆ شدید حملہ کی صورت میں پودے مرجھا جاتے ہیں۔ پودوں کو پھل بہت کم لگتا ہے۔
- ☆ گدھڑی منی۔ جون میں انڈے دے دیتے لگتی ہے۔

انسداد:

- ☆ انڈوں کی تلفی کیلئے جون اور دسمبر کے مہینوں میں گوڈی کریں۔
- ☆ زہروں کا استعمال یا سپرے تنوں پر شروع کیا جائے تاکہ جتنے کیڑے درخت پر چڑھ رہے ہوں وہ روزانہ کی بنیاد پر تلف کیے جائیں۔
- ☆ پرو فینوفاس یا میتھیزڈ اٹھیان یا میلاٹھیان بحساب 1.5 ملی لٹر فی لٹر پانی کی شرح سے جنوری، فروری میں سپرے کریں۔

8- لیموں کی مٹی (Lemon butter fly)

پہچان:

- ☆ بالغ کے پر سیاہ اور ان کے اوپر پیلے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔
- ☆ سنڈیاں سفیدی مائل اور پرندوں کی بیٹ کی طرح ہوتی ہے۔
- ☆ سنڈی کے جسم کے آخری حصے پر سیٹنگ نما بناوٹ ہوتی ہے۔

نقصان:

- ☆ سنڈیاں نرم و نازک پتوں کے ساتھ ساتھ بڑے اور پرانے پتوں کو بھی کھاتی ہیں۔

انسداد:

- ☆ دستی جالوں سے ان کے پروانے پکڑ کر تلف کر دیں۔
- ☆ بائی فینٹھرین 1 ملی لٹر یا ایمیکٹین 1 ملی لٹر فی لٹر پانی کی شرح سے سپرے کریں۔

9- ترشاوہ پھلوں کی سرخ جوں (Citrus red mite)

پہچان:

- ☆ بالغ چھوٹے، گودے دار اور راونج رنگ کے ہوتے ہیں۔
- ☆ اسکے جسم کے ایک طرف موٹے گہرے براؤن نشان ہوتے ہیں۔
- ☆ جسم بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔
- ☆ لاروا ہلکا براؤن ہوتا ہے۔

سٹرس سیلا (تیلا)



سٹرس تھرپس



پتوں میں سرنگ بنانے والی سنڈی (لیف مائنر)



سفید کھسی



سیاہ مکھی



پھل کی مکھی



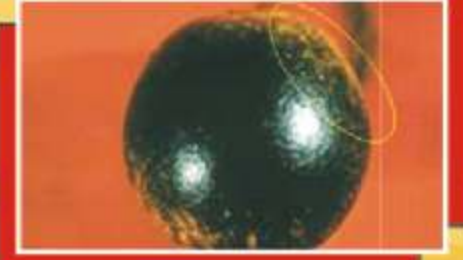
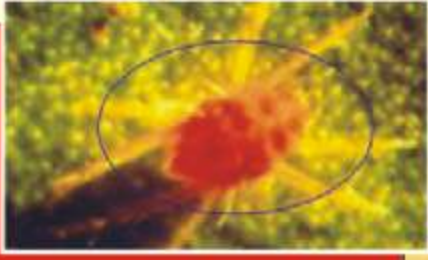
سٹرس میلی بگ



لیموں کی تلی



سرخ جوں



دیمک



سٹرس



سٹرس ایفڈ



ترشاوہ باغات کیلئے مفید کیڑے



کرائی سویا



آسٹیشن بگ



لیڈی برڈ ٹیل



لیف باپرا سٹیشن بگ



Black Soldier Fly



Damsel Bug



پریڈیٹری اسٹنگ بگ



Elongode Twig Ant



Pravino Mantids

انسداد:

☆ گوبر کی کچی کھادا استعمال نہ کریں۔

☆ زمین کے اندر دیمک کے گھر تلاش کر کے ختم کریں۔

☆ گلور پائری فاس 2 تا 3 لٹری ایکڑ یا بائی فینٹھرین 1.5 لٹری ایکڑ کی شرح سے باغات کو فلڈ کریں۔

11۔ سٹرس سکیلو:

پہچان:

☆ مادہ پروں کے بغیر ہوتی ہے۔

☆ نرسکیلو پروں والے لمبوتری شکل کے نظر آتے ہیں۔

☆ ان کیڑوں کی بعض نسلوں میں زہنیں ہوتے۔

انتصان:

☆ سٹرس سکیلو کے منہ کے اندر باریک چھینے والے اعضاء پائے جاتے ہیں

جو کہ یہ پھل کے اندر گاڑتے ہوئے اسکو بدنما مومی دھبوں سے ڈھک دیتے ہیں۔

☆ بچے بہت ہی کم وزنی اور چھوٹے ہوتے ہیں جو کہ پودوں کی ٹہنیوں، پھلوں

کے مساموں اور پتوں کے ساتھ چھنے ہوتے ہیں۔

☆ افزائش نسل کے دوران سکیلو تین مرتبہ اپنی کھال بچپن سے جوان ہونے

تک بدلتے ہیں۔

انسداد:

☆ سٹرس سکیلو کے تدارک کیلئے چینیٹیوں کو کنٹرول کیا جائے کیونکہ یہ کیڑے

کی حفاظت کرتی ہیں اور ان سے دوست کیڑوں کو دور رکھتی ہیں۔

☆ ایسے دوست کیڑے (سات دھبوں والی بھونڈی اور دھاری دار چھوٹی بھونڈی)

جو پہلے سے موجود ہیں ان کو بچانے کی ہر ممکن کوشش کرنی چاہیے۔

☆ امیڈکلو پرڈ 2 گرام، بائی فینٹھرین 1.5 ملی لٹری یا ایبا میکٹن 1.5 ملی لٹری لٹری پانی

کی شرح سے کسی ایک زہر کو تھوڑی سی مقدار سرف (ڈز جنٹ) ملا کر پھرے کیا جائے۔

12۔ سٹرس لٹفٹ

☆ یہ بہت چھوٹا اور سست رفتار کیڑا ہے۔

☆ اس کے بچے اور بالغ بے پرسیاہی مائل سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔

☆ پودوں کے پتوں خاص طور پر اوپر کے پتوں پر نظر آتا ہے۔

انتصان:

☆ کیڑے کا حملہ پھول آنے سے پہلے ہی پھوٹ وغیرہ پر ہوتا ہے۔

☆ یہ کیڑا پتوں کا رس چوستا ہے۔

☆ کیڑے کے پیٹ سے لیس دار مینٹھا مادہ نکلتا ہے جس سے پتوں پر سیاہ رنگ

کی پھپھوندی لگ جاتی ہے۔

☆ کیڑے کے حملہ کی وجہ سے پھل بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

انسداد:

☆ امیڈکلو پرڈ یا ایسٹامپرڈ 1 گرام فی لٹری پانی یا بائی فینٹھرین 0.5 ملی لٹری

لٹری پانی کی شرح سے پھرے کیا جائے۔

مختلف زہروں کے نام اور قابل قبول حد برداشت (MRL's)

نمبر شمار	عامیاند نام	برائڈ نام	قابل قبول حد برداشت (MRL's)
1	بائی فینٹھرین	ٹالسار C-10% ریشم EC 10% سرجنٹ EC 10% ایو پیو WG 20%	0.015-0.02 mg/kg

نمبر شمار	عامیاند نام	براند نام	قبل از برداشت وقفہ	قابل قبول حد برداشت (MRL's)
2	پیناسائی فلوٹھرین	بل ڈاک 2.55 EC	5 سے 10 دن	0.02 mg/kg
3	ایسٹامپیر ڈ	ڈائمنڈ 20% WP	14 دن	5 mg/kg
4	بائی ٹیٹھرین + ایپامیکٹن	نواشار 5.6% EC	----	0.02 + 0.02 mg/kg
5	امیڈاکو پورڈ	کنفیڈار 70% WG لاچر 20% SL کراؤن 20% SL	10 سے 12 دن	0.1-5 mg/kg
6	سپائوسڈ	سینٹر 48% SC ٹریسر 24% SC بلیسر 2.5% SC	1 سے 3 دن	0.2 mg/kg
7	تھایامیتھوزام	ایکارا 25% WG	----	0.026mg/kg
8	ٹرائی کلوروفان	ڈیپریکس 80% WG فلینر 80% SP	----	0.1 mg/kg
9	سپینورام	ریڈینت 12% SC	----	
10	کلوروفینا پائر	پائی ریٹ 36% SC	----	0.015 ADI mg/kg
11	ایپامیکٹن	الارم اوگیرا گولڈ 1.8% EC	----	0.02 ADI mg/kg

ترشاوہ باغات کے ضرر رساں کیڑوں کی معاشی حد نقصان

معاشی حد نقصان	نام کیڑا
5 معاشی حد نقصان	سڑس تھرپس
10 فیصد متاثرہ پھل	سڑس سکیلز
بالغ فی پتہ 6	سڑس سلا
بالغ فی پتہ 4 سے 5	سڑس وائٹ فلائی
10 فیصد متاثرہ پھل	سڑس فروٹ فلائی
10 فیصد نئی پھوٹ	سڑس لیف مائر
ظاہر ہوتے ہی	سڑس ملی بگ (گڈ جیڑی)

مختلف زھروں کے نام اور قابل قبول حد برداشت

MRL	قبل از برداشت وقتہ	عامیاد نام	نمبر شمار
0.015-0.02 mg/kg	5 سے 10 دن	بائی فینتھرین	1
0.02 mg/kg	5 سے 10 دن	پیناسائی فلوٹھرین	2
5 mg/kg	14 دن	ایٹامپرڈ	3
0.02+0.02 mg/kg	----	امیڈا کلوپرڈ + ایپامیکٹن	4
0.1-5 mg/kg	10 سے 12 دن	امیڈا کلوپرڈ	5
0.2 mg/kg	1 سے 3 دن	سپانوسڈ	6
0.026 mg/kg	----	تھایامیتھاکسم	7
0.1 mg/kg	----	ٹرائی کورودقان	8
----	----	سٹینورام	9
0.015 ADI mg/kg	----	کلورونینا پائر	10
0.02 ADI mg/kg	----	ایپامیکٹن	11
0.015 mg/kg	----	لیوفینوران	12
0.1-0.3 mg/kg	----	پازی پراسی فن	13
0.05 mg/kg	14 دن	اسپازوپائرامیٹ + ایڈوجنٹ	14
0.03 mg/kg	----	پائی میٹرازین	15
0.01 mg/kg	----	تھایاکلوپرڈ	16
0.002 mg/kg	----	فمپرونال	17
0.002+0.1-5 mg/kg	----	فمپرونال + امیڈا کلوپرڈ	18
0.005 mg/kg	----	گاماسائی بیلوٹھرین	19
0.01 mg/kg	----	فن پراسی میٹ	20
0.03 mg/kg	----	ہیکسی تھایازوکس	21
0.003 mg/kg	----	ایزوسائیکوٹن	22

ترشاوہ باغات کی بیماریاں اور انکا مربوط طریقہء تدارک

ملک عبدالرحمن۔ راجہ شفقت علی

نرسری کا مرجھاؤ

- ☆ نرسری کیلئے پودوں کا مرجھاؤ کئی اقسام کی پھپھوندی، نیوزیریم، پتھیم اور فائونٹھور اوغیرہ کی وجہ سے ہوتا ہے۔
- ☆ نقصان وہ پھپھوندی کی وجہ سے نرسری میں مرجھاؤ امرنے کی شرح 10 سے 25 فیصد تک ہو سکتی ہے۔
- ☆ پھپھوندی کے پھیلاؤ میں نامناسب زمین، نامناسب نکاسی آبپاشی، نامناسب کاشتکی امور وغیرہ شامل ہیں۔

بیماری کا مربوط طریقہ تدارک

- ☆ نرسری کی کاشت کیلئے مناسب جگہ کا انتخاب کیا جائے۔
- ☆ نئی نرسری باغ سے فاصلے پر لگائیں اور سیڈ بیڈ (کیاری) اونچی بنائیں۔
- ☆ بہت زیادہ گھنے بیج کو بونے سے اجتناب کیا جائے۔
- ☆ بیج کو کسی مناسب پھپھوندی کش زہر مثلاً تھائیوفنٹ متحائل 2 گرام یا مینا لیکسل 2 گرام یا کاربینڈازم 2 گرام فی کلوگرام کے حساب سے پھرے کیا جائے۔
- ☆ فارملین 2 ملی لٹر فی لٹر پانی کی شرح سے پھرے کے ذریعے زمین میں مانے کے بعد 45 دنوں تک پونی قصین سے ڈھانپ کر رکھا جائے تاکہ سورج کی روشنی کی حدت کی وجہ سے نقصان وہ پھپھوندی کا خاتمہ ہو جائے ان باتوں کا خیال رکھنے سے زہروں پر انحصار کم کیا جاسکتا ہے۔

ترشاوہ باغات میں تنے سے گوند کا بہنا نکلنا

- ☆ فائونٹھور نامی پھپھوندی کے تمام تر شاوہ باغات اور نرسیوں میں پائی جاتی ہے۔
- ☆ بیماری کے شدید حملہ کی صورت میں پودے کے پتے اور پھل گر جاتا ہے۔
- ☆ تنے پر بیماری کے حملہ کی صورت میں گوند یا سیاہ رنگ کے مادہ کا اخراج ہوتا ہے۔
- ☆ تنے کی جلد پر لمبائی کے رخ درڑائیں پڑ جاتی ہیں اور چھال سوکھ کر تنے سے الگ ہو جاتی ہے۔

بیماری کا مربوط طریقہ تدارک

(A) نرسری میں تدارک کیلئے

- ☆ بیج بونے سے پہلے مناسب پھپھوندی کش زہر مثلاً ٹامپس ایم ہائیڈرول یا کاربینڈازم 2 گرام فی کلوگرام کے حساب سے لگائی جائے۔
- ☆ بیج کو بونے سے پہلے دس منٹ تک گرم پانی میں (52 ڈگری سینٹی گریڈ) بھگو کر کاشت کیا جائے۔
- ☆ نرسری کی پیوندکاری کا عمل سطح زمین سے کم از کم 9 انچ اوپر کیا جائے۔
- ☆ پودے کی کھیت میں منتقلی کے وقت پیوندی حصہ سطح زمین سے کم از کم 6 انچ اونچا رہے۔

(B) پودوں میں مذاک کیلئے

☆ تنوں پر بورڈ و پیسٹ (نیلا تھوٹھا 1 کلو، ان بجھا چونا 2 کلو اور پانی 12 لٹرز جس میں ریڈوئل 200 گرام شامل ہو) کے استعمال سے پودے کی صحت میں بہتری اور بیماری کے کنٹرول میں مدد ملتی ہے۔

☆ متاثرہ پودوں پر فوسائل ایلوٹیم یا مینا لیکسل مینکو زیب 2.5 گرام فی لیٹر پانی کی شرح سے مارچ اپریل اور ستمبر، اکتوبر میں پھرے کرنے سے تنے سے گوند نکلنے اور تنے کے گلنے کی روک تھام، پھل کی پیداوار میں اضافہ کے علاوہ پھل کے گلنے کی بیماری کا بھی موثر مذاک ہوتا ہے۔

☆ نامیاتی مادہ، گوبر، پولٹری کھاد، جنتر، گوارہ سے ترشاوہ پودوں کی صحت میں اضافہ کیا جائے۔

ترشاوہ پھلوں کی سرسوک (Wither tip)

☆ پودے کے پتے شروع میں ہلکے ہزرنگ اور بعد میں بھورے ہو جاتے ہیں۔

☆ شگوفوں پر حملہ کی صورت میں ان سے لگے پتے گر جاتے ہیں۔

☆ شاخیں خشک ہو کر مر رہی ہوتی ہیں۔

☆ بیماری کی وجہ سے پھل پکنے سے پہلے کنوی فصل میں 10 سے 30 فیصد تک نقصان ہو سکتا ہے۔

بیماری کا مربوط طریقہ مذاک

☆ پودے کی اچھی صحت کیلئے معقول آبپاشی، مناسب کاشتی امور، مناسب غذا کی فراہمی، حفاظتی امور اور ناموافق موسمی حالات سے محفوظ رکھنے کا بندوبست کیا جائے۔

☆ متاثرہ حصوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔

☆ موسم بہار کے شروع میں نئی پھوٹ پر کسی مناسب پھپھوندی کش زہر مثلاً ڈاکی فینا کونازول 0.5 ملی لیٹر فی لٹر پانی یا تھائیو فنیٹ متھائل 2 گرام فی لٹر پانی یا کاپر آکسی کلورائیڈ 3 گرام فی لٹر پانی کی شرح سے پھرے کیا جائے۔

سٹرس اسکیب و میلائوز

☆ سٹرس اسکیب ترشاوہ پھلوں کی ایک اہم اور معاشی اہمیت کی حامل بیماریاں ہیں۔

☆ انکی وجہ سے 22 سے 55 فیصد تک معاشی نقصان ہو سکتا ہے۔

☆ بیماری کا حملہ پتوں، شاخوں اور پھل پر ہوتا ہے میلائوز بیماری پھل کو سیاہ کر دیتی ہے اور یہ برآمد کے قابل نہیں رہتا۔

☆ حملہ کی صورت میں پتوں پر نقطے کی طرح داغ بن جاتے ہیں جو کہ بعد میں مندار ہونے کے بعد کھر درے ہو جاتے ہیں۔

☆ نشانات عموماً پتے کے ایک طرف بنتے ہیں۔

☆ پھل پر حملہ کی صورت میں کھر درے تہہ بن جاتی ہے۔

بیماری کا مربوط طریقہ تدارک:

- ☆ حملہ شدہ پتے، شاخیں اور پھل کو اکٹھا کر کے تلف کر دینا چاہیے۔ مزید یہ کہ موسم بہار میں ہلکا پانی لگائیں اور درخت کی کوئی ٹہنی زمین کو چھونے نہ پائے۔
- ☆ نئی پھونانے کے چند دن بعد جبکہ پھول آنے سے پہلے کسی مناسب پھپھوندی کش زہر مثلاً بورڈو مکچر ایک فیصد (ایک نیلا تھوٹھا ایک کلو ان بھجا چونا اور سو لٹر پانی) کا پیرے کیا جائے۔ دوسرا پیرے ایچی 200 ملی
- ☆ آکسی کلورائیڈ 3 گرام فی لٹر پانی کی شرح سے پیرے کیا جائے۔
- ☆ مومن سون (جولائی، اگست) کے موسم میں بورڈو مکچر ایک فیصد (ایک نیلا تھوٹھا ایک کلو ان بھجا چونا اور سو لٹر پانی) کا پیرے کیا جائے۔ دوسرا پیرے ایچی 200 ملی
- ☆ لٹرا 200 لٹر پانی یا نیو 65 گرام 200 لٹر پانی یا کبیر یو ٹاپ 300 گرام 200 لٹر پانی کی شرح سے پیرے کریں۔
- ☆ باغات میں فصلات کی کاشت نہ کی جائے تاکہ باغات میں نمی کم سے کم رہے اور بیماری نہ پھیل سکے۔

ترشاوہ پھلوں کا کوڑھ (Citrus Canker)

- ☆ بیماری کا حملہ پتوں، شاخوں اور پھل پر ہوتا ہے۔
- ☆ حملہ کی صورت میں پتوں اور پھل پر بھورے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں جو انگی لگانے سے چبھتے ہیں۔
- ☆ بیماری کے شدید حملہ کی صورت میں درخت کے تمام پتے جھڑ جاتے ہیں۔
- ☆ پھل کی جلد پھٹ جاتی ہے۔
- ☆ ترشاوہ باغات میں جولائی، اگست کے مہینوں میں بیماری بڑی تیزی سے پھیلتی ہے۔
- ☆ بیکٹریا پتوں اور ٹہنیوں پر 3 سے 6 سال تک اور زمین میں 2 ماہ تک زندہ رہ سکتا ہے۔

بیماری کا مربوط طریقہ تدارک:

- ☆ پودوں کے متاثرہ پتے اور شاخیں کاٹ کر جلا دی جائیں۔
- ☆ پودوں پر کسی مناسب پھپھوندی کش زہر مثلاً بورڈو مکچر 1 فیصد یا کاپر آکسی کلورائیڈ 3 گرام فی لٹر پانی یا اسرپٹو مائی سین (Streptomycin) بحساب 1 گرام فی لٹر پانی کے حساب سے پیرے کیا جائے۔
- ☆ ترشاوہ پودے اس زمری سے حاصل کیے جائیں جو کینکری بیماری سے پاک ہوں۔
- ☆ بیماری کا باعث بننے والے ویکٹریا (ایف ماسز) کو کیمیائی زہروں کے ذریعے کنٹرول کیا جائے۔

ترشاوہ پھلوں کا سبز پن یا نیچ (Citrus Greening)

- ☆ یہ بیماری بیکٹریا سے پھیلتی ہے۔
- ☆ بیماری کی وجہ سے پودے کے پتے کسی خاص شاخ کی طرف سے پیلے یا زردی مائل سبز ہو جاتے ہیں۔
- ☆ پتے چھوٹے اور زنگ کی کمی والی علامات ظاہر کرتے ہیں جن میں پتوں کی رگیں موٹی اور ابھری ہوئی ہوتی ہیں پھل چھوٹا اور چھلکا مونا ہے ذائقہ کم جوس، بد شکل اور آخر تک ایک طرف سے سبز رہتا ہے۔

سرس زسری کامر جھاؤ



ترشاوہ باغات میں تنے سے گوند کا بہنا



ترشاوہ پھلوں کی سرسوک



سرس سکیب



سٹرس کیٹکر

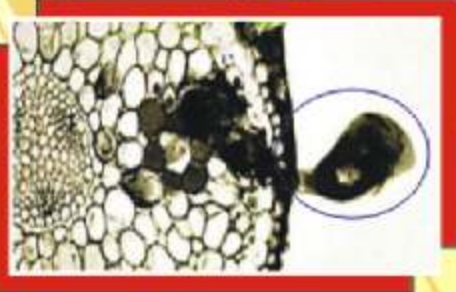


ترشاوه پھلوں کا سبز پن (سبج)



ترشاوه پھلوں کا اچانک مرجھاؤ

جڑ مار (نیماٹوڈز)



☆ جون، جولائی کے موسم میں جب ہوائیں نمی کا تناسب 48 سے 58 فیصد اور درجہ حرارت 31 سے 33 سینٹی ڈگری گریڈ ہو تو یہ بیماری تیزی سے پھیلتی ہے۔
☆ پیٹری کے پھیلا نے میں کسکوٹا (Cuscuta) اور سٹرس بسلا ویکٹر کے طور پر کام کرتے ہیں۔

پیٹری کا مربوط طریقہ تدارک:

- ☆ صرف تصدیق شدہ نرسریوں سے ہی پودے حاصل کیے جائیں۔
- ☆ پیٹری پھیلا نے والے ویکٹر (سٹرس بسلا) کے تدارک کیلئے موثر زہروں کا سپرے کیا جائے۔
- ☆ پیٹری پودوں کو ختم کر کے نئے پودے لگائے جائیں۔
- ☆ پیٹری سے متاثرہ پودوں کے تنوں میں آکسی ٹیٹراسائیکلین (Oxytetracycline) ٹیکہ لگائے جائیں۔
- ☆ پیوندی لکڑی کو 50 سینٹی ڈگری گریڈ تک گرم پانی میں 10 منٹ تک بھگو کر رکھنے کے بعد پیوند کیلئے استعمال کیا جائے۔
- ☆ پیوندی اوزاروں مثلاً چاقو وغیرہ کو جراثیم کش کیمیکلز (اسپرٹ، سوڈیم ہائیپوکلورائیڈ، پوٹاشیم پرمینگنیٹ وغیرہ) کے محلول میں ڈبو کر رکھنے کے بعد استعمال کیا جائے۔

ترشاوہ باغات کا اچانک مرجھاؤ اور تری مرجھاؤ (C.T.V.)

- ☆ باغات کا اچانک مرجھاؤ اور تری مرجھاؤ کیوجہ سے ہوتا ہے۔
- ☆ کھرنا کھٹا پر پیوند شدہ پودے بیماری سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ لہذا کھٹا روٹ سناک استعمال نہ کی جائے۔
- ☆ پیٹری بھورے تیلے (براون ایفڈ) کے ذریعے پھیلتی ہے۔ گندم کی فصل میں یہ ایفڈ موجود ہوتا ہے۔ لہذا گندم کاشت نہ کیا جائے۔
- ☆ متاثرہ پودے کے سنے کی چھال کے اندر کی طرف گڑھے بننا اور چھال کی اندرونی سطح شہد کے چھتے کی طرح سوراخ دار ہو جاتی ہے۔

پیٹری کا مربوط طریقہ تدارک:

- ☆ ہمیشہ پیٹری سے پاک پیوندی لکڑی حاصل کی جائے۔
- ☆ اچانک مرجھاؤ کی پیٹری سے بچاؤ کیلئے کھرنا کھٹا (Sour Orange) کی بجائے پیٹری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی کھٹی کی اقسام مثلاً جینی کھٹی پر ترشاوہ پودوں کی پیوند کاری کی جائے۔
- ☆ ویکٹر (ایفڈ) کے تدارک کیلئے فروری، مارچ میں پھول نکلنے سے قبل اور اگست، ستمبر میں مناسب زرعی زہر (امیڈا کلو پورڈ 1 گرام فی لٹر پانی) کا سپرے کیا جائے۔

جزمار (نیٹوڈز)

- ☆ جزمار (نیٹوڈز) ترشاوہ باغات کے زوال کا باعث بننے والے خورد بینی کیڑے ہیں۔
- ☆ ترشاوہ باغات کی تمام اقسام جزمار (نیٹوڈز) سے متاثر ہوتی ہیں۔
- ☆ یہ جزموں کی بیرونی سطح سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔
- ☆ جزموں سے خوراک کے حصول کی وجہ سے پودے زمین سے پانی اور نمکیات حاصل نہیں کر سکتے جسکی وجہ سے پیداوار میں 8 سے 12 فیصد کمی ہو جاتی ہے۔

پجاری کامریو طریقتہ تدارک

- ☆ قوت مزاحمت رکھنے والی کھٹی کی اقسام مثلاً ٹرانز، کرائز، سہ برگ، سٹریو میلو اور C-35 پر ترشاوہ پودوں کی نرسری تیار کی جائے۔
- ☆ بہتر کاشتی امور ترشاوہ باغات کو ضرر رساں کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے بچانے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔
- ☆ نئی پھوٹ آنے سے پہلے پرانی جڑوں کی گوڈی کے بعد گوہر کی کھاد ڈالنے سے ترشاوہ پودوں میں جڑ مار کی تعداد میں کمی ہو جاتی ہے۔
- ☆ پودے کی بہتر صحت کیلئے غیر نامیاتی کھادیں پوری مقدار میں ڈالی جائیں۔
- ☆ جڑ مار کے تدارک کیلئے مختلف زہریں مثلاً رگی 80 گرام فی پودا یا فیورڈا ان 200 گرام فی پودا ڈال کر پانی لگا دیا جائے۔

بورڈوپیسٹ اور بورڈوکسچر بنانے کا طریقہ

بورڈوپیسٹ

نیلا تھوٹھا، ایک کلو ان بجھا چونا، دو کلو پانی بارہ لٹر

اہمیت و استعمال

نیلا تھوٹھا اور ان بجھا چونا اور پانی کو ایک خاص نسبت سے ملانا تاکہ وہ ایک گاڑھے سیال مادے میں تبدیل ہو جائے اس کو بورڈوپیسٹ کہتے ہیں۔ بورڈوپیسٹ پودوں کے تنوں اور شاخوں کو مختلف بیماریوں اور موکی اثرات سے بچانے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔

سامان

پلاسٹک کی بالٹی دو عدد، برش (کوچی) نیلا تھوٹھا ان بجھا چونا، پانی اور ڈول (Bucket)

تیار کرنے کا طریقہ

پلاسٹک کی دو بالٹیوں میں حسب ضرورت ان بجھا چونا اور نیلا تھوٹھا بمطابق مقدار بھگوئیں۔ چونے کو اچھی طرح حل اور ٹھنڈا ہونے پر حل شدہ نیلا تھوٹھا چونے کے محلول میں ڈالتے جائیں اس طرح بورڈوپیسٹ تیار ہو جائے گا۔ یاد رہے کہ پیسٹ نہ تو زیادہ گاڑھا ہو اور نہ زیادہ پتلا ہو۔

بورڈوکسچر

نیلا تھوٹھا اور ان بجھا چونا پانی کے ساتھ ایک خاص نسبت سے ملا کر محلول تیار کرنا بورڈوکسچر کہلاتا ہے۔ بورڈوکسچر پودوں پر پھپھوندی اور جراثیمی بیماریوں کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے۔

ترکیب

نیلا تھوٹھا، ایک کلو، ان بجھا چونا، ایک کلو، پانی سو لٹر

سامان

نیلا تھوٹھا، ان بجھا چونا، پلاسٹک کے ڈرم، مٹی یا پلاسٹک کے برتن، لوہے کی سلاخ، پانی اور سپرے مشین وغیرہ۔

طریقہ کار

ضرورت کے مطابق نیلا تھوٹھا اور ان بجھا چونا الگ الگ بھگوئیں پانی کی نصف مقدار چونے کیلئے استعمال کریں اور باقی نصف نیلا تھوٹھا بھگونے کیلئے استعمال

کریں۔ دونوں محلول تیار ہونے پر ان کو تختار لیں اور چونے کا محلول نیا تھو تھا کے محلول میں ڈال دیں بعد ازاں لوہے کی سلاخ یا پتھری کو اس مرکب میں ڈال کر دیکھیں اگر اس کو زنگ نہ لگے تو مکچر تیار ہے ورنہ چونے کا پانی ڈالتے جائیں حتیٰ کہ زنگ لگنا بند ہو جائے۔

ہدایات

☆ بورڈ و پیسٹ اور بورڈ و مکچر بنانے سے پہلے ان بجھا چونا اور نیا تھو تھا کو کم از کم ایک دن پہلے بھگوئیں۔
☆ نیا تھو تھا کی مکمل حل پذیری کیلئے اس کو مکمل یا سوتی کپڑا میں باندھ کر پانی والے ڈرم میں لٹکایا جائے تاکہ اصل زہر پانی میں حل ہو جائے اور کثافتیں کپڑے میں رہ جائیں۔

☆ ان بجھے چونے کا محلول تیار کرنے کیلئے اس میں پانی ڈال کر لکڑی کے لمبے ڈنڈے سے اچھی طرح ہلائیں۔
☆ بورڈ و مکچر کو معتدل ضرور کریں تاکہ یہ پودوں کو نقصان نہ دے۔
☆ چونے اور نیلے تھو تھے کے پانی کو تختار کر مکچر تیار کریں تاکہ ٹھوس ذرات مشین میں رکاوٹ نہ بنیں۔
☆ چونا، نیا تھو تھا اور پانی صحیح نسبت سے استعمال کریں۔

پیسٹ بنانا اور لگانا

ترشاوہ پودوں میں گوند نکلنے کی بیماری کے علاج کیلئے متاثرہ جگہ پر پھپھوندی کش زہر اور ان بجھے چونے کا پیسٹ بنا کر لگایا جاتا ہے جو کہ بیماری کے تدارک کیلئے بہت موثر ہوتا ہے۔

سامان

پلاسٹک کا برتن، پھپھوندی کش زہر، ان بجھا چونا، پانی، چاقو اور برش وغیرہ۔

ترکیب

پھپھوندی کش زہر ایک حصہ، ان بجھا چونا تین حصے اور مناسب مقدار میں پانی۔

طریقہ کار

پھپھوندی کش زہر اور ان بجھے چونے کا مقدار کے مطابق گاڑھا محلول بنا لیں۔ اس طرح پیسٹ تیار ہو جائے گا۔ بیماری سے متاثرہ حصہ کو صاف کر کے اس پر برش کے ذریعے پیسٹ کا لپ کر دیں۔

ہدایات

☆ پیسٹ لگانے سے پہلے پودوں میں گوند نکلنے والی جگہ کو چاقو وغیرہ سے اچھی طرح کھرچ لیں۔
☆ پیسٹ عین زخمی جگہ کے اوپر لگائی جائے۔
☆ پیسٹ کیلئے مناسب پھپھوندی کش زہر کا انتخاب کریں۔
☆ بیماری کے شروع میں ہی پیسٹ بنا کر لگادیں۔
☆ پیسٹ شتو زیادہ گاڑھا اور شتو زیادہ پتلا ہو۔

کیلیریشن کا طریقہ

الطاف الرحمن خان۔ احمد رضا۔ محمد رضا سالک

پہلے سے پہلے اگر پھرے مشین کی درست کیلیبریشن نہ کی جائے تو درست وسفارش کردہ مقدار میں نہ تو زہروں کا پھرے ہو سکتا ہے اور نہ ہی تحفظ نباتات کے حصول مقصد میں کامیابی ہو سکتی ہے بلکہ فائدے کی بجائے نقصان کا اندیشہ موجود رہتا ہے۔ اس سلسلہ میں باغبان حضرات اپنی پھرے مشین کے لحاظ سے درج ذیل طریقوں کو بروئے کار لا کر پھرے سے پہلے کیلیبریشن ضرور کریں۔

کیلیریشن برائے نیپ سیک پھرے:

نیپ سیک پھرے عموماً 16 لٹر گنجائش والی ٹینکی کی حامل ہاتھ سے پھرے کرنے والی مشین ہے۔ کیلیبریشن کیلئے پھرے سے پہلے اس میں مقررہ پیمانے کے نشان تک پانی بھر لیں۔ ترشاوہ پھلوں کے ایک پودے پر پانی کا اسطرح پھرے کریں کہ پودے کا تنا، شاخیں، ٹہنیاں و پتے اچھی طرح بھیگ جائیں یعنی کوئی حصہ خشک نہ رہے اور مکمل طور پر تر ہو جائے۔ استعمال شدہ پانی کی مقدار کی پیمائش کر لیں۔ عموماً ایک بڑے پودے پر 2 تا 2.5 لٹر پانی استعمال ہوتا ہے اسطرح ایک ایکڑ میں اگر 100 پودے پھرے کرنا ہوں تو 200 تا 250 لٹر پانی استعمال ہوگا یعنی پانی کی 12 سے 16 دتی ٹینکیاں استعمال ہوں گی۔ اگر دوائی ازہر کی مقدار 2 ملی لٹر فی لٹر پانی ہو تو 16 لٹر والی ایک ٹینکی میں درست کیلیبریشن کے مطابق 32 ملی لٹر دوائی ازہر درکار ہوگی۔ اسطرح ایک ایکڑ میں استعمال ہونے والی دوائی کا درست طریقے سے انداز لگایا جا سکتا ہے۔

ٹریکٹر موٹو پھرے (ٹریکٹر سے چلنے والی پھرے مشین)

اسکی کیلیبریشن بہت ہی ضروری ہے تاکہ معلوم ہو سکے کہ ایک ٹینک سے کتنے ایکڑ باغ میں درست طریقہ سے پھرے ہو سکتا ہے اور یہ بھی معلوم ہو سکے کہ فی ایکڑ باغ میں کتنی زہر استعمال ہوگی۔ اس کیلئے درج ذیل باتوں کا خیال رکھیں۔

پھرے ٹینک کو مقررہ نشان تک پانی سے بھر لیں اور ایک قطار میں لگے ہوئے پہلے پودے سے آخری پودے تک اچھی طرح پھرے کریں کہ تمام ٹہنیاں و پتے پانی سے تر ہو جائیں۔ اب ٹینک میں بعد از پھرے جتنا پانی کم ہوا ہے اس پانی کو ناپ کر نشان زدہ جگہ تک پورا کر لیں اس سے معلوم ہو جائے گا کہ ایک لائن میں کتنا پانی استعمال ہوا ہے۔ مثلاً

10	ایک قطار میں پودوں کی تعداد
10	ایک ایکڑ میں پودوں کی قطاروں کی تعداد
20 لٹر	ایک قطار میں استعمال شدہ پانی
200 لٹر	10 لائنوں میں استعمال شدہ پانی

اگر فی لٹر دوائی 2 گرام ہو تو 200 لٹر پانی میں 400 گرام دوائی یا زہر استعمال ہوگی۔



خالص نیلا تھو تھا



ان بجھا چونا



ان بجھا چونا بمعہ پلاسٹک بالٹی



سپرے مشین



نیلا تھو تھا بمعہ پلاسٹک کی بالٹی



بورڈ و پیسٹ کی تیاری

بورڈ و پیسٹ لگانا





پھولے پودے کی شاخ تراشی



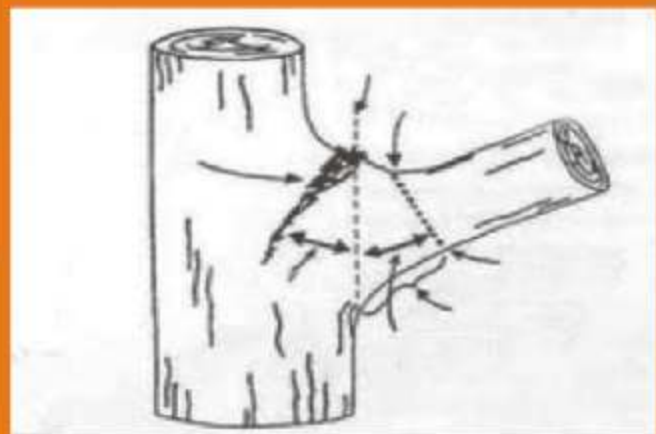
شاخ تراشی مخصوص چھبلی کا استعمال



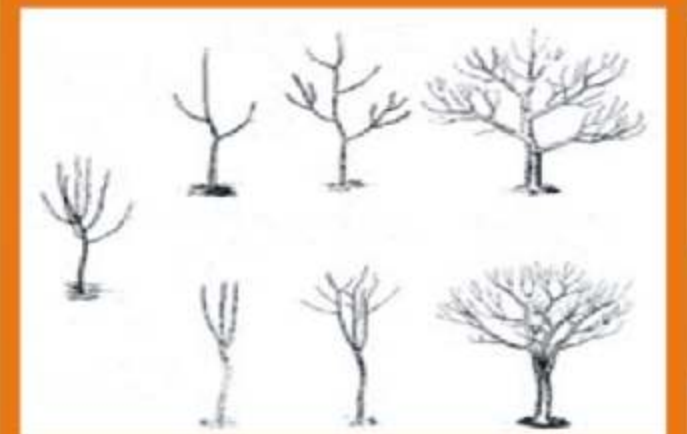
پھولے پودے کے نئے شاخیں جن کو رخ نشان سے دکھایا گیا ہے کاٹ دیں



نیچے لٹکی ہوئی عمودی تنگ زاویہ بنانے والی شاخیں کاٹ دیں تاکہ پودوں کا مضبوط ڈھانچہ بن سکے



پودے نئے کے ساتھ بڑھی ہوئی شاخ نئے کے ساتھ نہ رہنے دیں



درست شاخ تراشی اور نلکھ شاخ تراشی میں فرق (اختیاری دائیں طرف اور درست کا مناسب اعلیٰ درجہ کاٹ چھانٹ دکھایا گیا ہے)

ہر درجہ بالا سپریٹر کی کیلیبریشن کرتے وقت ٹریکٹر کی رفتار نہ زیادہ تیز ہو اور نہ زیادہ کم ہو ترجیحاً ایک گھنٹے میں تقریباً 3 کلومیٹر کی رفتار سے ٹریکٹر چلائیں۔

زہروں کے سپرے کے بارے میں احتیاطی تدابیر

- 1- متعلقہ یا سفارش کردہ زہر کا لیبل غور سے پڑھیں اور ان ہدایات پر عمل کریں۔
 - 2- مختلف اقسام کی سپرے مشینز خریدتے وقت ہدایاتی کتابچہ (Instructions manual) ضرور پڑھیں۔
 - 3- جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے سفارش کردہ مقدار کے مطابق زہر استعمال کریں یعنی تیز ہر سفارش کردہ مقدار سے کم اور نہ ہی زیادہ ہو۔
 - 4- سپرے کرنے سے پہلے دوائی کو پانی میں اچھی طرح ملا لیا جائے تاکہ موثر و مطلوبہ نتائج حاصل ہو سکیں۔
 - 5- ترجیحاً بہتر پریشر بنانے والی سپریٹر کا استعمال کریں اور اس چیز کو یقینی بنایا جائے کہ درختوں کے پتے اور تنے و ٹہنیاں وغیرہ اچھی طرح سپرے ہو گئی ہوں۔
 - 6- سپرے مشینوں کی نوزل کو اچھی طرح صاف ستھری حالت میں رکھیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ نوزل سے نکلنے والا سپرے دھندل پھوٹا ایک دھارے کی شکل میں بنائے نہ کہ سپرے مشین سے ناقص نوزل کی صورت میں قطرے بنتے رہیں۔
 - 7- سپرے نوزل کی صفائی کیلئے تاخن یا لوہے کی باریک تار وغیرہ استعمال نہ کی جائیں بلکہ نرم ٹوتھ برش استعمال کریں۔
 - 8- سپرے کرنے سے پہلے دستاں اور مکمل یونیفارم پہنیں۔
 - 9- سپرے کرنے سے پہلے مشین کو اچھی طرح صاف کر لیں۔ گدلا پانی استعمال نہ کریں اور درست کیلیبریشن (Calibration) کر لیں تاکہ دوائی ضائع نہ ہو۔
 - 10- ایک ہی قسم کی زہروں کو استعمال نہ کریں بلکہ بدل بدل کر ضرورت کے مطابق انکا استعمال کریں۔ تاکہ زہروں کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہ سکے۔
- ☆ سپرے کرتے وقت نوزل ہرگز نہ بنا لیں اور نہ ہی نوزل کی جگہ انگلی رکھیں۔
- ☆ کیڑے مارا دویات کیلئے بالو کون نوزل استعمال کریں۔
- ☆ سپرے ہمیشہ ہوا کے رخ پر اور موسم گرما میں ٹھنڈے اوقات کار میں کریں۔
- سپرے سے دوائی نکلنے کی مقدار کی یکسانیت کو معلوم کرنا بہت ضروری ہے لہذا سپریٹر کے نوزلوں کے نیچے بالٹیاں رکھ کر ایک منٹ تک چلائیں اور دیکھیں کہ ہر بالٹی میں پانی کی مقدار یکساں ہے یا نہیں کسی بالٹی میں پانی کم یا زیادہ ہو تو اس کے نوزل اور فلٹرز کو چیک کریں خرابی دور کرنے کے بعد ایک بار پھر درجہ بالا عمل کو دہرائیں۔
- جب یقین ہو جائے کہ بالٹیوں میں پانی کی مقدار تمام نوزلوں سے نکلنے والی مقدار کے برابر ہو تو یہ سپریٹر کے درست بہاؤ (Flow Rate) کو ظاہر کرتی ہے۔

ترشاوہ پھلوں کی برداشت و سنبھال

ملک احسان الحق۔ محمد شکیل حنیف

ہمارے ملک پاکستان میں ترشاوہ پھل بلحاظ پیداوار سب سے آگے ہیں۔ جبکہ کنواری سب میں (تقریباً 79 فیصد) پیداوار کے لحاظ سے نمایاں ہے۔ ہمارے ہاں زیادہ تر پیداوار تازہ پھل کے طور پر ملک کے اندر استعمال کی جا رہی ہے جبکہ کچھ تازہ پھل (تقریباً 10 فیصد) برآمد کر کے زرمبادلہ بھی کمایا جا رہا ہے۔ جبکہ ایک مختلط اندازے کے مطابق کل پیداوار کا صرف 7 سے 10 فیصد مصنوعات بنانے کیلئے استعمال کیا جا رہا ہے جو کہ بہت کم ہے۔ اس کے علاوہ ایک رپورٹ کے مطابق بعد از برداشت مناسب دیکھ بھال نہ ہونے کی وجہ سے ہمارے پھل 22 سے 40 فیصد تک ضائع ہو جاتے ہیں۔ ذیل میں ہم تین اہم مراحل اور ضروری ہدایات کا ذکر کریں گے۔

Harvesting	A۔ برداشت
Pack House Operation	B۔ پیک ہاؤس
Value addition in citrus	C۔ مصنوعات
(Harvesting)	A۔ برداشت

ترشاوہ پھلوں کی برداشت ایک اہم مرحلہ ہے۔ برداشت کے وقت کو الٹی کو کنٹرول کر لیا جائے تو بہت سے نقصانات سے بچا جاسکتا ہے۔ کیونکہ اگر اس مرحلے پر برداشت کو اگر درست طریقے سے نہ کیا جائے تو نہ صرف پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے بلکہ اس کی خاصیت بھی متاثر ہوتی ہے۔ یہ چیز مشاہدہ میں آئی ہے کہ ہمارے باغبان حضرات پرانے، روایتی اور غیر سائنسی طریقے سے پھل کی برداشت کرتے ہیں جس کی وجہ سے بہت سے مسائل جنم لے رہے ہیں۔ پھل کی مناسب طریقہ سے برداشت کے سلسلے میں درج ذیل باتوں کا ضرور خیال رکھیں۔

A۔ پھل کی فعلیاتی پختگی (Physiological Maturity)

پھل کی برداشت ہو وقت کریں جب یہ بیرونی جسامت اور رنگت کے لحاظ سے قابل قبول حالت تک تقریباً پہنچ جائے۔

B۔ پھل کی تجارتی پختگی (Commercial Maturity)

1۔ جب پھل میں مٹھاس و کٹھاس ایک بہتر امتزاج حاصل کر لے خصوصاً یہ امتزاج بین الاقوامی منڈیوں میں قابل قبول ہو۔

اکثر باغات پکنے سے قبل ہی ٹھیکیدار کو فروخت کر دیے جاتے ہیں۔ ٹھیکیدار پھل کو بہت پہلے توڑ لیتا ہے یا اس کو بہت دیر تک درخت پر رکھتا ہے۔ جس سے پھل کی فعلیاتی اور تجارتی پختگی دونوں متاثر ہوتی ہیں۔

2۔ جلدی پھل توڑ لینے سے پھل جسامت میں کم رہتا ہے۔ رنگت میں ہنر اور بیرونی دکھشی سے محروم ہونے کی وجہ سے مارکیٹ میں مناسب قیمت وصول نہیں کر پاتا۔

جبکہ دیر سے نوٹے ہوئے پھل میں جوس کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ ذائقے میں ناخوشگوار تغیر آ جاتا ہے اور پھل کٹھاس و مٹھاس کے مناسب امتزاج سے بھی محروم رہتا

ہے۔



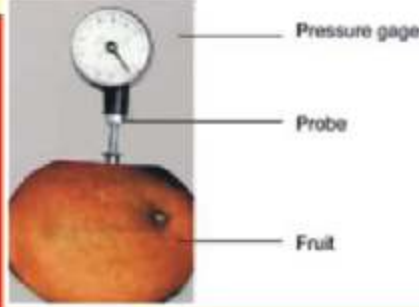
سیڑھی



دستانے



پھل کاٹنے والی قینچی



پھل کی پختگی معلوم کرنے کا آلہ (پینٹرومیٹر)



کارٹن



بیگ



مٹھاس معلوم کرنے کا آلہ (ریفریکٹومیٹر)



گھریلو جوس ایکسٹریکٹر



جوس کی تیزابیت معلوم کرنے کا آلہ



پھل برداشت کرنے کا غلط طریقہ



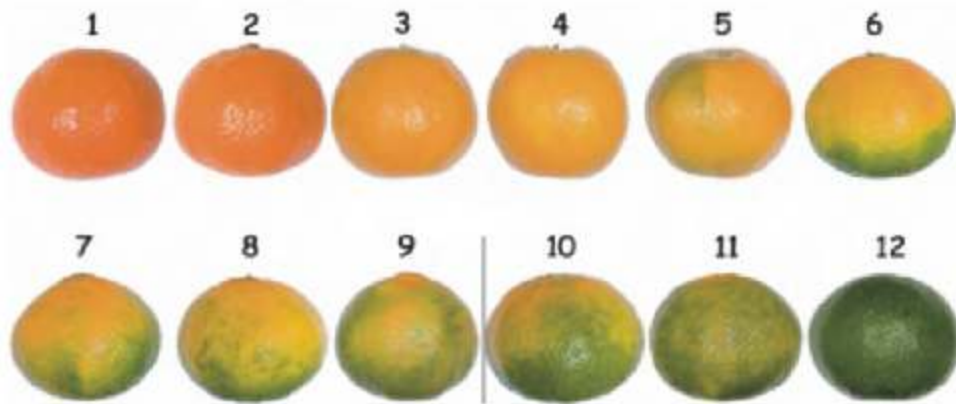
پھل برداشت کرنے کا صحیح طریقہ



پھل لوڈ کرنے کا صحیح طریقہ



پھل لوڈ کرنے کا غلط طریقہ



1-9 تک قابل قبول پھل پختگی پر کنو (مینڈرین) کے رنگ کا چارٹ

نوٹ: کم از کم ایک تہائی اور نج کلر ہونا ضروری ہے

- 3۔ پھل کی برداشت کیلئے تجربہ کار اور باشعور لیبر کا استعمال کریں۔ جن کو ذاتی صفائی اور برداشت کے اصولوں پر مناسب تربیت فراہم کی گئی ہو۔
- 4۔ برداشت کیلئے لیبر کو مناسب یونیفارم، دستاں، موزوں قینچی، میڑھی، بیگ۔ ڈبے اور دیگر آلات مہیا کریں۔ جن کو موزوں طور پر صاف کر کے جراثیم سے پاک کر لیا گیا ہو۔
- 5۔ زیادہ پھل ہونے کی صورت میں پودے کے پہلے بیرونی پھل توڑیں بعد میں گھیرے کے اندرونی پھل برداشت کریں۔ مگر یاد رکھیں کہ چھاننی کر کے ہمیشہ مکمل کچے ہوئے پھل توڑیں کیونکہ ترشاوہ پھلوں میں نشاستہ دار اجزاء کی کمی کی وجہ سے بعد از برداشت منھاس میں بہت کم تبدیلی واقع ہوتی ہے لہذا پھل توڑے جانے کے بعد نہیں پکتے۔
- 6۔ برداشت کے دوران مناسب سیڑھی کا استعمال کریں پودے کے سہارے سیڑھی ہرگز نہ لگائیں اور پودے کے اوپر سوار نہ ہوں۔ پودے کا نقصان نہ کریں۔ زائد شاخوں اور پتوں کو ہرگز نہ کاٹیں۔ مناسب قینچی کا استعمال کریں اور ڈنڈی کے قریب سے پھل کو پودے سے کاٹیں۔
- 7۔ برداشت کے وقت پھل کو اکٹھا کرنے کیلئے مناسب تھیلوں کا استعمال کریں اور ان کو زیادہ نہ بھریں تاکہ پھل دبنے سے محفوظ رہیں۔ اس کے علاوہ بھی تمام حفاظتی تدابیر کو ملحوظ رکھتے ہوئے پھل کو ہر قسم کے زخم اور نقصان سے محفوظ بنائیں۔
- 8۔ بارش کے دوران یا نم دار موسم میں پھل کو برداشت نہ کریں۔ بلکہ برداشت سے 10-15 دن قبل باغ کو پانی بھی نہ لگائیں اور زمین جب خشک ہو تو برداشت شروع کریں مناسب روشن اور خشک دن میں برداشت کی جائے تو چھلکا زخمی ہونے سے بچ جاتا ہے اور پھل بیماریوں سے محفوظ رہتا ہے۔
- کر خراب ہو جائے۔ بلکہ مناسب وزن تک پلاسٹک کے ڈبوں میں بھر کے گاڑی میں لوڈ کریں
- 10۔ پھل کو توڑنے کے بعد جلد از جلد پیک ہاؤس پہنچائیں۔
- 11۔ پھل توڑنے کے بعد باغ میں مناسب جگہ پر سایہ میں نوکریوں کے اندر محفوظ رکھیں اور ترسیل کیلئے پلاسٹک کے ڈبوں کو ایک دوسرے کے اندر لاک کر کے گاڑی میں لوڈ کریں۔
- 12۔ ڈبوں میں ڈالنے سے قبل پھل کو ابتدائی طور پر کوالٹی کیلئے چھاننی کر لیں۔ غیر مناسب مثلاً زخمی پھل، کم سائز والے، بیماری اور کیڑوں سے متاثرہ پھل فوراً علیحدہ کر دیں۔
- 13۔ باغ سے لیکر پیک ہاؤس تک پھل کو کیڑے مکوڑوں اور دیگر حشرات سے محفوظ کرنے کے علاوہ زخم سے اور دب کر خراب ہونے سے بچانا اشد ضروری ہے۔
- 14۔ ان تمام مراحل پر ذاتی صفائی کے تمام تر اصولوں کا خیال رکھیں مثلاً مناسب یونیفارم، ہاتھوں اور جسم کی صفائی، مناسب آلات کا استعمال بین الاقوامی اصولوں کے مطابق کریں تاکہ گاہک تک پھل کو اچھی کوالٹی اور معیار میں پہنچایا جاسکے۔
- 15۔ برداشت کیلئے پھل کے مندرجہ ذیل معیار کو جانچ کر یقینی بنالیا جائے تو یہ انتہائی مناسب ہوگا۔
- منھاس (Brix): 12 فیصد سے زیادہ
- تیزابیت (Acidity): 1.0 فیصد سے کم
- منھاس اور تیزابیت کا تناسب: 10 سے زیادہ

سائز:	45 ملی میٹر سے زیادہ
رنگ:	اورنج ریڈ میں یکسانیت
جوس فیصد:	35 فیصد سے زیادہ

E- پیک ہاؤس میں اہم اقدامات (Key Operation):

برآمد کرنے کیلئے پیک ہاؤس میں ترشاوہ پھلوں کو تیار کرنے کیلئے مندرجہ ذیل مختلف مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔

- 1- چھاننی (Sorting)
- 2- واشنگ (صفائی) (Washing)
- 3- خشک کرنے کا عمل (Drying)
- 4- ویکسنگ (Waxing)
- 5- گریڈنگ (درجہ بندی) (Grading)
- 6- پیننگ (Packing)
- 7- وزن کرنا (Weighing)
- 8- سٹکر / لیبل لگانا (Labelling)
- 9- کولڈ اسٹور (Cold Store)
- 10- لوڈنگ اور ترسیل (Loading & Transportation)

- 1- پیک ہاؤس کے اندر انفرادی صفائی (Personal Hygiene) کے اصولوں پر سختی سے کاربند رہیں۔ تجربہ کار لیبر کو موزوں تربیت فراہم کر کے ان کی ذاتی صفائی، یونیفارم، ٹوپی، دستاں، ناخن، جوتے وغیرہ کا مناسب بندوبست کریں۔
- 2- پیک ہاؤس میں مناسب روشنی کا انتظام ضروری ہے اسے کیڑے مکوڑوں اور کھیبوں سے ہر طرح پاک ہونا چاہیے۔ تمام داخلی خارجی راستوں کا مناسب انتظام کریں اور بال کو گرد و غبار اور دیگر بدبودار ذائقوں سے محفوظ رکھیں۔ واش بیسن اور ٹوائلٹ کا لیبر کے لاکر روم میں مناسب انتظام کریں۔
- 3- بیگریٹ نوشی، کھانے پینے، ادویات وغیرہ کا استعمال ہال میں مت کریں اور بین الاقوامی معیارات مثلاً HACCP، ISO اور GlobleGap وغیرہ کا جلد سے جلد سرٹیفکیٹ حاصل کر کے ان کے اصولوں کو اپنائیں۔
- 4- پیک ہاؤس میں پھل وصول ہونے کے بعد جلد از جلد پراسس کر دیں۔ لوڈنگ، ان لوڈنگ اور دیگر پراسس میں پھل کے ساتھ مناسب رویہ اپنائیں اور اسے ہر طرح کے زخم سے محفوظ رکھیں۔ پیک ہاؤس کی مشینری بین الاقوامی معیار کی ہونی چاہیے۔
- 5- پھل کی دھلائی ہمیشہ صاف پینے والے پانی میں کلورین یا کوئی جراثیم کش دوائی بین الاقوامی معیار کے مطابق ملا کر مکمل کریں۔
- 6- پھل کیلئے ہمیشہ معیاری اور رجسٹرڈ فوڈ گریڈ ویکس (Wax) اور پھپھوندی کش دوائی (Fungicide) کا بین الاقوامی معیار کے مطابق استعمال کریں۔



پھل کو ویکس کرنے کا طریقہ



پھل کی صفائی کے بعد شنگ کرنے کا طریقہ



پھل کی صفائی کا طریقہ



پیکنگ کا طریقہ



گریڈنگ کا طریقہ



درجہ بندی کیلئے سائزر کا استعمال



پالشنگ کے بعد تیار کنو



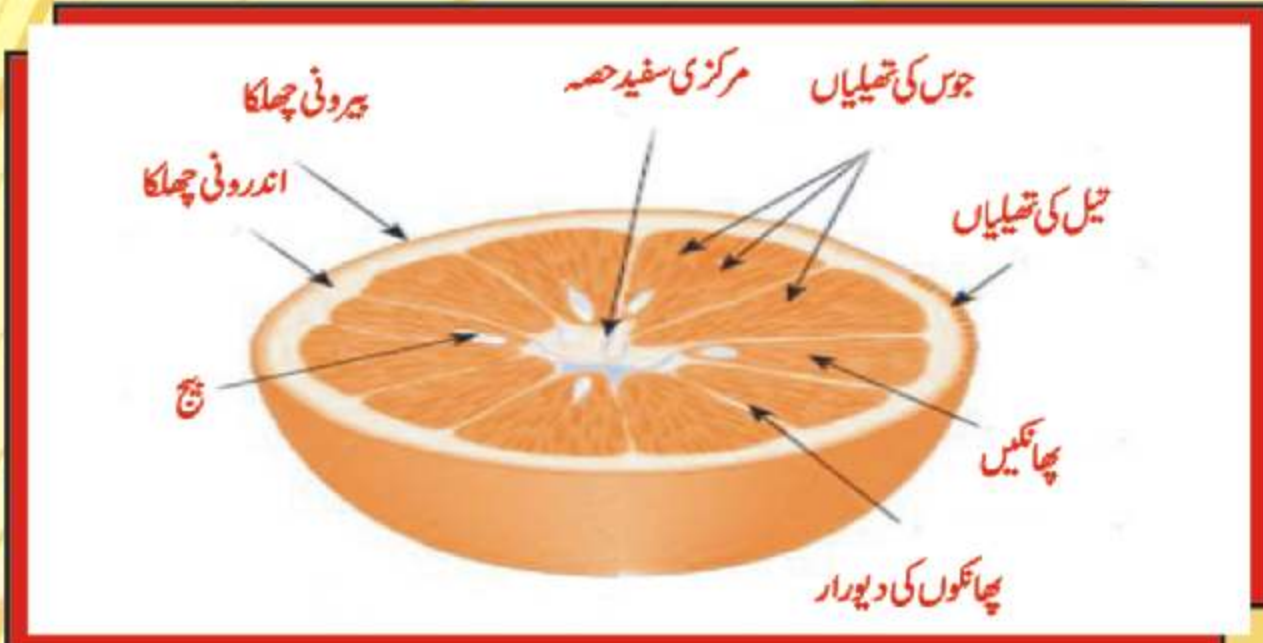
پیکنگ کا انداز



پالشنگ کے بعد کنو پیک ہاؤس میں



پیکنگ کے بعد کارن شورٹج کا طریقہ



ترشاوہ پھل کی ساخت



جوس نکالنے کا عمل

7- ویکس لگانے سے قبل پھل کی صفائی اور خشک ہونے کو چیک کر لینا چاہیے بلکہ برز، تھر موٹیٹ کے درجہ حرارت اور دیگر اہم ریکارڈ کیلئے لاگ شیٹ بنا کر ہر گھنٹے کا گوشوارہ بنائیں اور اس کا مناسب ریکارڈ رکھیں تاکہ گاہک کی طرف سے شکایت وصول ہونے کی صورت میں ریکارڈ کو دیکھا جاسکے۔

8- پھلوں کو پودے سے توڑنے کے بعد ایک اہم عمل انکی گریڈنگ یا درجہ بندی ہے۔ پھل کو ویکسنگ اور خشک کرنے کے بعد فیکٹریوں میں (Conveyor) لمبی کنوئیر بیلٹ پر پھیلا دیا جاتا ہے اور سارے پھلوں کو مختلف گروپوں یا گریڈز میں تقسیم کرنے کیلئے معیاری اور صاف سترے سائز سizer کا استعمال کیا جاتا ہے۔

درجہ بندی کیلئے مندرجہ ذیل عوامل کا خیال رکھا جاتا ہے۔

☆ پھل کا سائز

☆ کیڑوں اور بیماری سے پاک ہونا

☆ جلد کا صاف اور مضبوط ہونا

☆ رنگت اور ساخت وغیرہ

9- باغبان حضرات کو چاہیے کہ اپنی پیداوار کو گریڈنگ کر کے مارکیٹ میں بھیجیں، ورنہ ایک ہی ٹوکری میں ہر قسم کے پھل اکٹھے کر دینے کی وجہ سے اس پھل کی مارکیٹ میں صحیح قیمت بھی نہیں ملتی اور بیرون ملک تو وطن عزیز کی ساکھ کے خراب ہونے کا بھی باعث بنتا ہے۔ اس لیے ہمیشہ مختلف گریڈ کے پھل علیحدہ علیحدہ نہ صرف پیک کیے جانے چاہیں بلکہ ان کی مطلوبہ مارکیٹ میں ہی ان کو بیچ کر ہم بہتر زر مبادلہ کما سکتے ہیں۔

مارکیٹنگ (Marketing)

عالمی مارکیٹ کے معیار کے مطابق ترشاوہ پھلوں کو عمومی طور پر تین گریڈز میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1- لائٹ ڈرجہ 2- درجہ اول 3- درجہ دوئم

اقوام متحدہ کے انٹرنیشنل کمیشن برائے یورپ 2012 کے معیارات کے مطابق ایک اچھے پھل میں مندرجہ ذیل خوبیاں ضروری ہیں۔

1 پھل کی حالت۔ پھل ثابت ہو، پھل سے اس کا کوئی حصہ علیحدہ نہ کیا گیا ہو۔

2- صحیح ہونا۔ پھل مکمل طور پر کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے محفوظ ہو اور اس پر کسی قسم کے مسمی اثرات نہ ہوں

3- صاف ہونا۔ پھل کسی قسم کے گردوغبار، بیرونی الائنٹوں اور نمی سے پاک ہو۔ دھونے کے بعد مکمل خشک کیا جائے۔

4- ذائقہ۔ پھل اپنی وراثتی کے حساب سے خاص ذائقہ دے۔ اس کے علاوہ اس کا کوئی دوسرا ذائقہ نہ ہو۔

5- جوس کی مقدار۔ مکمل پکنے کے بعد کنو میں کم از کم 35 فیصد جوس کی مقدار وزن کے لحاظ سے ضروری ہے۔

6۔ پھل کی رنگت۔ کنو مکمل پکا ہوا ہو دوسرے پھلوں میں 2/3 حصہ کپے ہوئے پھل ہوں تو قابل قبول ہوتے ہیں جبکہ کنو میں کم از کم 1/3 حصہ کی رنگت (اورنج ریڈ) پکی ہونے چاہیے۔

10۔ گریڈنگ کے بعد پھلوں کی پیکنگ کا عمل انتہائی اہم ہے۔ پاکستان کا کنو عالمی مارکیٹ میں اچھی کوالٹی کے ہوتے ہوئے بھی اچھی قیمت وصول نہیں کر پارہا تو اس کی صرف ایک ہی وجہ ہے کہ ہم اپنی پیداوار کو عالمی معیار کے مطابق پیک کر کے ان منڈیوں میں ایک اچھے برانڈ نام سے متعارف نہیں کر رہے جتنی پیداوار کی کوالٹی اہم ہوتی ہے اتنی ہی اسکی پیکنگ اور مارکیٹ میں پیش کرنے کا طریقہ بھی اہم ہوتا ہے۔ کنو کے برآمد کنندگان کو چاہیے کہ وہ اعلیٰ معیار کی فوڈ گریڈ پیکنگ کو نہ صرف اپنائیں بلکہ اپنے برانڈ نام کو بھی اپنے ملک کے ساتھ عالمی منڈی میں متعارف کروائیں۔ ہم میڈیا اور انٹرنیٹ کے ذریعے مارکیٹنگ کر کے اپنی ساکھ کو نہ صرف بحال کر سکتے ہیں بلکہ اس سے نئی منڈیوں کی راہیں کھولی جاسکتی ہیں اور کئی گنا زیادہ زر مبادلہ کمایا جاسکتا ہے۔ آج کل اچھی اور معیاری پیکنگ میں ایک ایک پھل کو علیحدہ پیک کر کے پھر ایک اکٹھے کارٹن میں پیک کیا جا رہا ہے۔ جس سے نہ صرف پھل کو پیش کرنے کا انداز بہتر ہوتا ہے بلکہ اس کی عمر میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ کارٹن کے اوپر خوبصورت لیبل لگا جاتا ہے جس میں مندرجہ ذیل معلومات ہونا ضروری ہے تاکہ پیداوار کو جب چاہیں شناخت کر سکیں۔

- ☆ پھل کا نام و قسم
- ☆ پھل کی مقدار
- ☆ فی کلوگرام اور برانڈ کا نام
- ☆ تعداد اور وزن
- ☆ ملک کا نام
- ☆ تاریخ
- ☆ ٹائم اور لٹ نمبر

اس کے علاوہ گاہک کی ضرورت کے مطابق برآمد کنندہ اپنا ایڈریس۔ فون نمبر اور اپنا کوئی اعزاز بھی لکھ سکتا ہے جیسے کہ ISO ، HACCP اور دوسری سیلفٹی سرٹیفیکیشن وغیرہ۔

11۔ مینڈرین (کنو) جیسے پھلوں کیلئے سائز کے اعتبار سے بین الاقوامی معیار کے طور پر مندرجہ ذیل درجہ بندی کی گئی ہے۔

سائز کوڈ قطر (ملی میٹر میں)

سائز کوڈ	قطر ملی میٹر	سائز کوڈ	قطر ملی میٹر	سائز کوڈ	قطر ملی میٹر	سائز کوڈ	قطر ملی میٹر
1	63 یا زیادہ	4	50-60	7	41-48	10	35-42
2	58-69	5	46-56	8	39-46		
3	54-64	6	43-52	9	37-44		

12۔ عالمی مارکیٹ کی ترجیحات مینڈرین (کنو) کے بارے میں مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔ گلف اور سعودی عرب وغیرہ 32 سے 48 پھل / 10 کلوگرام

2۔ سنگا پور اور ملائیشیا وغیرہ 36 سے 48 پھل / 10 کلوگرام

3۔ انڈونیشیا اور فلپائن 48 سے 66 پھل / 10 کلوگرام

4۔ یورپ وغیرہ 66 سے 81 پھل / 10 کلوگرام

13۔ عام طور پر کنو کو 6، 8، 10 اور 13 کلوگرام کے ڈبوں میں پیک کر کے ایکسپورٹ کیا جاتا ہے جس میں پھلوں کی تعداد کا ہیک کی مرضی کے مطابق رکھی جاتی ہے جو کہ عموماً 36، 42، 48، 54، 60، 66 یا 72 پھل رکھی جاتی ہے۔ ہر ایک پیک کے اندر سائز تقریباً ایک جیسا ہونا چاہیے۔ ایکسٹرا کلاس میں 5 فیصد جبکہ کلاس 1 اور 2 میں صرف 10 فیصد تک پھلوں میں کوٹائی اور سائز کا فرق قابل قبول ہے۔ مگر یہ بھی کم از کم معیار اور کلاس 2 کے معیار سے زیادہ ہونا ضروری ہے۔

14۔ وزن کرنے کیلئے معیاری مشین استعمال کریں۔ وزن کرنے سے پہلے یقین کر لیں کہ مشین صحیح وزن دے رہی ہے۔

15۔ پیکنگ کیلئے ماہر اور تجربہ کار لیبر کا استعمال کریں۔ پیکنگ کیلئے ڈبہ اور اس پر پرنٹنگ اور لیبلنگ کیلئے ایسی سیاہی اور گلیو استعمال کریں جو زہریلی نہ ہو۔ پیکنگ کارٹن اڈبہ میں کرنے کے بعد کولڈ سٹور میں مناسب طور پر ان کو ہیٹ پر ترتیب سے رکھیں

16۔ پیکنگ کیلئے استعمال ہونے والی ہر چیز بین الاقوامی معیار کے مطابق ہونا انتہائی ضروری ہے۔

17۔ پھلوں کو کولڈ سٹوریج میں رکھنے کیلئے مندرجہ ذیل جدول کو ملحوظ رکھیں۔

مختلف ترشاوہ پھلوں کیلئے سٹوریج، ٹیمپریچر، شرح نمی اور وقت

پھل	درجہ حرارت (سینٹی گریڈ)	شرح نمی (فیصد)	شیلف لائف (دن)
گریپ فروٹ	10-15	85-90	42-56
مینڈرین (کنو)	2-4	90-95	90-120
اورنج (مالٹا)	0-9	85-90	30-180
لائسنر (لیمن)	9-10	85-90	42-56
ککٹ	4-5	90-95	14-28

- 18۔ پیکنگ کے فوراً بعد کنوکو بلاسٹ چلر (Blast Chiller) میں منتقل کر دیں تاکہ اسکا ٹمپریچر کم سے کم وقت میں 4-2 ڈگری سینٹی گریڈ پر لایا جاسکے۔ چلر میں ٹھنڈا کر لینے کے بعد پھل کو کولڈ اسٹوریج میں شفٹ کر دیں جہاں اس کو مناسب نمی اور درجہ حرارت پر رکھا جاسکتا ہے۔
- 19۔ کولڈ اسٹور کی صفائی ستھرائی کا خاص انتظام ہونا چاہیے اس کے اندر کوئی ایسی چیز نہیں ہونی چاہیے جسکا ذائقہ یا بو پھل کی کوالٹی کو متاثر کرے۔ کولڈ اسٹور کے اندر رکھے گئے پھل کو لائٹ نمبر اور تاریخ وغیرہ لگا کر ذخیرہ کرنا چاہیے۔ تاکہ اسکی کوالٹی انسپکشن اور ترتیب وار نکاسی آسان رہے۔
- 20۔ کولڈ اسٹور کی دیواریں۔ لکڑی کے ہیلٹس اور دیگر سارے سامان کو صاف ستھرا اور ہوسکے تو مینز سے قبل فیمیکیشن کر لینا چاہیے۔
- 21۔ پھل کو کولڈ اسٹور سے نکال کر کنٹینرز میں لوڈ کرنے سے قبل کنٹینرز پر لگا ریفریجریشن یونٹ آن کر کے اس کو چیک بھی کر لیں اور کنٹینرز ٹمپریچر 4-2 ڈگری سینٹی گریڈ کر لینا چاہیے۔

- 22۔ ایکسپورٹ کے دوران کنوکو کی ترسیل کیلئے درجہ حرارت کنٹرول والے کنٹینرز استعمال کریں۔ کولڈ اسٹور اور کنٹینرز میں ترسیل کیلئے ٹمپریچر کا پورا ریکارڈ رکھیں تاکہ پھل کی کسی شکایت کی صورت میں اس کا ریکارڈ چیک کیا جاسکے۔
- 23۔ ایکسپورٹ کے دوران ہمیں درآمد کنندہ ملک اور گاہک کی ضروریات کا پورا پورا پتہ ہونا اشد ضروری ہے بلکہ اس کی ضروریات ہمارے پاس لکھی ہونی چاہیے تاکہ ہم ان کو صحیح طور پر پورا کر کے مناسب زر مبادلہ کما سکیں اور اپنی ساکھ کو بھی بحال رکھ سکیں۔ جس طرح کہ چائنا اور ایران کے کچھ خاص معیار ہیں۔

- چائنا۔ چائنا کے درآمدی معیار کے مطابق ترشاوہ پھلوں کی ترسیل کے دوران پھل کے اندرونی درجہ حرارت کو 1.67 سینٹی گریڈ یا اس سے کم پر مسلسل 17 دن رہنا چاہیے یا 2.2 سینٹی گریڈ یا اس سے کم پر 21 دن مسلسل رہنا چاہیے جس کا ضرورت پڑھنے پر گراف ریکارڈ موجود ہو۔
- ایران۔ ایران کے درآمدی معیار کے مطابق ترشاوہ پھلوں کی ترسیل کے دوران پھل کے اندرونی درجہ حرارت کو 2 سینٹی گریڈ یا اس سے کم پر مسلسل 22 دن رکھنا ضروری ہے۔

- ان ممالک نے پھلوں کے کیڑوں (پھل کی مکھی) اور بیماریوں کو کنٹرول کرنے کیلئے ضروری قرارداد یا ہے کہ ذخیرہ اور ترسیل کے دوران کم سے کم دیئے گئے درجہ حرارت پر لازمی رکھا جائے

C۔ ترشاوہ پھلوں کی مصنوعات (Value Addition in Citrus)

دنیا کے ترقی یافتہ ممالک ترشاوہ پھلوں کو مصنوعات میں بدل کر سارا سال ان سے اچھا خاصا زر مبادلہ کما رہے ہیں۔ فیکٹری میں جانے کے بعد پھل کا کوئی بھی حصہ ضائع نہیں کیا جاتا۔ بلکہ پورے پھل کو کارآمد اور قیمتی مصنوعات میں بدل دیا جاتا ہے۔ ہمارے ملک پاکستان میں اس امر کی اشد ضرورت ہے کہ گورنمنٹ پرائیویٹ شراکت داری سے اس چیز کو ممکن بنایا جائے۔ مصنوعات میں بدل کر (Value addition) ہم تازہ پھلوں کی برآمدات سے حاصل ہونے والے زر مبادلہ سے کئی گنا زیادہ کما سکتے ہیں جبکہ اس کے ساتھ ساتھ بعد از برداشت پھلوں کی مناسب دیکھ بھال نہ ہونے کی وجہ سے ہونے والے بہت بڑے نقصان سے بھی بچا جاسکتا ہے۔ ترشاوہ پھلوں کی مصنوعات کو ہم تین طرح سے تقسیم کر سکتے ہیں۔



اورنج کریم بیکری



اورنج سسکمنٹس



اورنج کریم ڈیا بطیس والوں کیلئے



اورنج فابیر (ڈبل روٹی)



اورنج ٹائی



اورنج فروٹ سپریڈ



سٹرس سالٹ



اورنج مارملیڈ



سٹرس فروٹ سلاد



ورنج سنیکس



اورنج آئل



اورنج جوس پھل کے ساتھ

100 کلوگرام پھل



0.1 کلوگرام پائمنس آئل



مالٹے اور اس سے حاصل ہونے والی مصنوعات



سٹرس سپاشر



سٹرس جوس کنسنٹریٹ



صنعتی جوس ایکسٹریکٹر



وٹامن سی



گریپ فروٹ پیکٹین



سٹرس سکوائش



لیمن سپریڈ



سٹرس جوس



سٹرس پرسل کیئر

A۔ بنیادی مصنوعات (Primary Products)

- 1۔ تازہ جوس (Freshly Squeezed Juice)
- 2۔ منجمد گاڑھا جوس (Frozen Concentrated Juice)
- 3۔ پاپتورا نژد جوس (Not From Concentrated Juice)
- 4۔ منجمد گاڑھے جوس سے تیار کردہ جوس (From Concentrated Juice)

B۔ ضمنی مصنوعات (By-Products)

- 1۔ اسیٹیل آئل (Essential Oil)
- 2۔ ڈیلیمونین آئل (D-Limonene Oil)
- 3۔ پلپ واش اور کور واش (Pulp Wash & Core Wash)
- 4۔ جوس سیلز اور سیگمنٹس (Juice Cells & Segments)
- 5۔ چھلکا، گودا اور اسکی مصنوعات (Pulp & Fiber Products)

C۔ دیگر استعمال (Others Uses)

- 1۔ بائیوگیس (Biogas)
- 2۔ آرائشی استعمال (Ornamental Uses)
- 3۔ ادویات (Medicinal Uses)

مندرجہ بالا چند ایک مصنوعات کے علاوہ کئی دیگر مصنوعات اور ذیلی مصنوعات مقامی طور پر بھی تیار کر کے ترشاوہ پھلوں کے کاروبار سے منسلک حضرات منافع کما سکتے ہیں۔ چند ایک مصنوعات مثلاً تازہ جوس، مارملیڈ، جیلی، سکواش، سیگمنٹس، کیمنڈی، لیموں کا اچار وغیرہ مقامی طور پر تھوڑے سرمائے سے تیار کر کے اچھا خاصا منافع بھی کمایا جاسکتا ہے اور ترشاوہ پھلوں کے بعد از برداشت، نامناسب دیکھ بھال اور سہولیات کی کمی کی وجہ سے ہونے والے بہت بڑے نقصان سے بھی بچا سکتا ہے۔ اس طرح ٹمکی پیداوار میں گریڈ بی اور سی کے علاوہ پھل جو سائز میں کم ہونے اور چھلکے پر داغ وغیرہ ہونے کی وجہ سے تازہ پھل کی صورت میں ایکسپورٹ نہیں ہو سکے کارآمد نہیں گے پیداوار کے اس بہت بڑے حصے کو ہم مصنوعات میں بدل کر گریڈ اے (Grade A) سے زیادہ بیہ کما سکتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ترشاوہ پھلوں کی صنعت سے منسلک لوگ نہ صرف خوشحال ہوں گے بلکہ باغبان حضرات کی معاشی حالت بہتر ہونے کی وجہ سے باغات کو وہ پوری توجہ اور ضروری وسائل مہیا کریں گے اور آنے والے سالوں میں پیداوار نہ صرف زیادہ ہوگی بلکہ اسکی کوالٹی پر بھی مثبت نتائج مرتب ہوں گے۔

اظہار تشکر

ترشاوہ پھلوں کا مینوئل سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کے ماہرین نے بڑی جانفشانی کے ساتھ تیار کیا ہے اور اس میں ڈائریکٹر انٹو مالوجی حافظ سلیم اختر ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد اور ڈائریکٹر پلانٹ پروٹیکشن اینڈ پیسٹ وارنگ لاہور ملک فیاض احمد نے قابل قدر رہنمائی مہیا کی ہے۔ لہذا ان کی ان قابل قدر خدمات کو میرے لیے نظر انداز کرنا بہت مشکل ہے۔ لہذا میں ان کا تہ دل سے مشکور ہوں۔ ڈائریکٹر پلانٹ پتھالوجی ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ کا تعاون بھی قابل ستائش ہے۔ سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا کے سائنسدان جن میں عبدالعزیز اور محمد نواز میکن ماہر اثمار، ملک عبدالرحمن اسٹنٹ پلانٹ پتھالوجسٹ، محمد رضا سالک و ملک شبیر احمد نائب ماہر اثمار، اکبر حیات سگو و محمد عاصم اسٹنٹ ریسرچ آفیسر بارٹیکلچر نے اس مینوئل کو پایہ تکمیل تک پہنچانے میں جس لگن اور محنت سے کام کیا ہے وہ بھی قابل صد تحسین ہے۔ راجہ شفقت علی اسٹنٹ ریسرچ آفیسر پلانٹ پتھالوجی نے بھی ترشاوہ پھلوں کی بیماریوں کے سلسلہ میں جو نہایت ہی مفید اور قابل عمل معلومات فراہم کی ہیں وہ باغبان حضرات کی رہنمائی کے سلسلہ میں نہایت کارآمد ثابت ہو سکتی ہیں ان کی کاوش کو بھی سراہا جاتا ہے۔ شعبہ سائل سائنس میں ڈاکٹر محمد انور زکا، اور احمد رضا نے مینوئل کی تیاری میں قابل قدر کام کیا ہے اس سے بھی ضرور باغبان حضرات موثر رہنمائی حاصل کرنے کے قابل ہوں گے۔ شعبہ پوسٹ ہارویسٹ کے سائنسدان بھی اس سلسلہ میں متحرک رہے ہیں اور احسان الحق اسٹنٹ فوڈ ٹیکنالوجسٹ اور محمد کلیل حنیف ریسرچ آفیسر نے بھی قابل قدر کام کیا ہے۔ ٹائپ کرنے کا مشکل کام رفیع اللہ کمپوٹر آپریٹر کے ذمہ لگایا گیا تھا جس نے دفتری اوقات کار کے بعد تک بھی اس کام کو پایہ تکمیل تک پہنچانے میں جس دل جمعی سے فرائض منصبی کو سرانجام دیا ہے اس کا یہ عمل نہایت قابل تعریف ہے۔ اس مینوئل کی تیاری میں عبدالوحید شیونو گرافر کی خدمات کو بھی سراہنا ضروری ہوگا کیونکہ اس نے پیشہ وارانہ مہارت سے تصاویر کو درست جگہ پر مینوئل کا حصہ بنانے میں تمام سائنسدانوں کے ساتھ تعاون کرنے میں کوئی دقیقہ فرو گذاشت نہیں کیا۔

اس بات کا تذکرہ ضروری ہے کہ اکبر حیات سگو اور محمد رضا سالک جو کہ اس ادارے کیلئے ایک اثاثے کی حیثیت رکھتے ہیں انہوں نے جس باریک بینی سے اس اہم دستاویز کو پڑھا ہے اور اس کو بہتر سے بہتر کرنے میں جس لگن، محنت اور صدق دل سے کام کیا ہے اس کو کسی بھی شکل میں نظر انداز نہیں کیا جاسکتا اور میں اپنی حیثیت میں ان کی اس کاوش کو خراج تحسین پیش کیے بغیر نہیں رہ سکتا۔

آخر میں اس بات کا تذکرہ ضروری ہوگا کہ مینوئل کی تیاری میں جناب ڈائریکٹر جنرل ریسرچ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد نے جو اہم رہنمائی مجھے دی ہے وہ ایک شفیق اور جذبہ حب الوطنی سے سرشار شعبہ ریسرچ کے اس میر کارواں کی لمحہ بہ لمحہ حوصلہ افزائی کے بغیر اس کی تکمیل شاید میرے لیے اتنی آسان نہ ہوتی۔ لہذا میں اپنی عاجزانہ حیثیت میں ان کا تہ دل سے مشکور و معترف ہوں۔

الطاف الرحمن خان

ڈائریکٹر سٹرس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ سرگودھا



اہم سفارشات

- ★ نئے باغات لگانے کیلئے پودے ہمیشہ با اعتماد اور ایسی نرسری سے خریدیں جس میں معیاری اور صحیح روٹ سٹاک و سائین استعمال کیا جاتا ہو۔
- ★ پودے لگانے سے پہلے گڑھے (3'x3'x3') کھودیں اور پندرہ دن تک کھلے رکھیں بعد ازاں بھل، گوبر اور مٹی (1:1:1) بھر کر پودے لگائیں۔
- ★ ترشاوہ پھلوں کی غذائی ضروریات کا خیال رکھیں تاکہ پھل کی پیداوار، سائز اور کوالٹی بہتر رہے۔ باغ میں دوسری فصلوں کی کاشت سے پرہیز کریں۔
- ★ گرمیوں میں پانی کی کمی قطعاً نہ آنے دیں تاکہ جون میں پھل نکیرنے سے بچ جائے اور پھل کی کوالٹی متاثر نہ ہو۔
- ★ پھول آتے وقت اور عمل زیرگی کے دوران پانی نہ لگائیں۔
- ★ شاخ تراشی کا بہترین وقت پھل توڑنے اور پھول آنے کے درمیان ہے۔
- ★ شاخ تراشی کے بعد بورڈکسپر یا پھچھوندی کش دوا کا اسپرے کریں اور کئی ہفتے جگہ پر پھسٹ لگائیں۔
- ★ تحفظ نباتات کیلئے مربوط طریقہ انسداد (IPM) اپنائیں۔
- ★ فروٹ فلائی کے انسداد کے لیے گرے ہوئے پھل کو تلف کریں اور جنسی پھندے لگائیں۔
- ★ تنوں پر بورڈ پیسٹ کم از کم سال میں دو مرتبہ (اپریل، مئی / اکتوبر، نومبر) لگائیں۔
- ★ پھل کی برداشت کے وقت پتے اور شاخیں نہ کاٹیں۔
- ★ عالمی منڈیوں کیلئے WTO کے قوانین کی روشنی میں زہروں سے پاک (MRL) اور معیاری پھل پیدا کریں۔

سٹریٹس ریسرچ انسٹیٹیوٹ سرگودھا

