پیداواری منصوبہ

برائے

ٹنل سبزیات

2023-24

پیداواری منصوبہ ٹنل سبزیات 2023-24

پنجاب کے زیادہ تر علاقوں میں موسم گرما کی سبزیاں سردی کے مہینوں میں کھلے کھیت میں اُگانا ممکن نہیں ہے۔ جبکہ دور دراز علاقوں سے لائی گئی سبزیاں مہنگے داموں فروخت ہوتی ہیں اور اُن کی تازگی بھی متاثر ہو چکی ہوتی ہے۔ موسمِ سرما میں گرمیوں کی سبزیوں کو اُگانے کے لئے ٹنل کاشت ایک کامیاب طریقہ ہے۔ ٹنل کے اندر کاشت کی گئی سبزیوں کو پلاسٹک شیٹ سے ڈھانپ دیا جاتا ہے جس سے ٹنل کے اندر کا درجہ حرارت مناسب رہتا ہے، پودوں کی بڑھوتری جاری رہتی ہے اور فصل جلد تیار ہو جاتی ہے۔ مزید برآں ٹنل کے اندر کیڑوں کا داخلہ روکنے کے لئے ٹنل کو Anti-Insect Net کے ساتھ ڈھانپ دیا جاتا ہے۔ اس طرح کھیرا، کریلا، ٹماٹر اور شملہ مرچ کی موسمی فصل کو اگیتا کاشت کر کے رس چوسنے والے کیڑوں سے بچایا جا سکتا ہے۔ زیر نظر کتابچہ میں ٹنل کاشت کے لئے جدید سفارشات مرتب کی گئی ہیں۔ کاشتکاران سفارشات کو اپنا کر ٹنل میں کاشت شدہ سبزیات کی پیداوار اور آمدن میں اضافہ کر سکتے ہیں۔

ٹنل میں زیادہ پیداوار کے عوامل

- بلند اور واک ان ٹنل کے اندر ٹماٹر، کھیرا، کریلا اور کدو وغیرہ کے پودوں کی فی ایکڑ تعداد زیادہ ہوتی ہے
- کھاد اور آبپاشی و دیگر زرعی عوامل کا صحیح اور مناسب استعمال ہوتا ہے
- فصل کی انتہائی نگہداشت ہوتی ہے اور مطلوبہ / مناسب آب و ہوا میسر آتی ہے
- فصل کے پھل دینے کے دورانیہ میں اضافہ ہو جاتا ہے
- اگیتی اور بے موسمی سبزی تیار ہونے سے آمدن زیادہ حاصل ہوتی ہے

ٹنل کی اقسام اور موزوں سبزیات

قسم ٹنل	اونچائی	ساخت	موزوں سبزیات
بلند ٹنل (High roof tunnel)	تقریباً 3 تا 4 میٹر	ٹی / اینگل آئرن، جستی پائپ، بانس	کھیرا، ٹماٹر، گھیا کدو، کریلا
واک اِن ٹنل (Walk in tunnel)	تقریباً 2 میٹر	آئرن یا جستی پائپ، بانس	شملہ مرچ، سبز مرچ، کھیرا، کریلا، گھیا کدو، ٹماٹر، گھیا توری
پست ٹنل (Low tunnel)	تقریباً ایک میٹر	سریا، بانس، شہتوت، فالسہ کی شاخیں	کھیرا، کریلا، گھیا کدو، چپن کدو، حلوہ کدو، گھیا توری، خربوزہ، تربوز، ٹماٹر کی determinate و semi-determinate یعنی فرشی و نیم فرشی اقسام

بلند ٹنل (High Roof Tunnel)

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا باہمی فاصلہ	قطاروں کا باہمی فاصلہ
کھیرا	-	-	25 اکتوبر تا 15 نومبر	30 سم (12 انچ)	90 سم (3 فٹ)
ٹماٹر	یکم تا 15 اکتوبر	یکم تا 15 نومبر	-	45-40 سم (16 تا 18 انچ)	90 سم (3 فٹ)
گھیا کدو	-	-	یکم نومبر تا 30 نومبر	30 سم (12 انچ)	90 سم (3 فٹ)
کریلا	-	-	یکم نومبر تا 30 نومبر	45 سم (18 انچ)	90 سم (3 فٹ)
ٹماٹر کی خزاں میں کاشت (Indeterminate)	15 اگست تا 31 اگست	15 ستمبر تا 30 ستمبر	-	50 سم (20 انچ)	90 سم (3 فٹ)

واک اِن ٹنل (Walk in Tunnel)

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا باہمی فاصلہ	قطاروں کا باہمی فاصلہ
کھیرا	-	-	یکم اکتوبر تا 15 نومبر	30 سم (12 انچ)	90 سم (3 فٹ)
ٹماٹر (Indeterminate, Semideterminate)	یکم تا 15 اکتوبر	یکم تا 15 نومبر	-	40 تا 45 سم (16 تا 18 انچ)	90 سم (3 فٹ)
گھیا کدو	-	-	یکم نومبر تا 30 نومبر	30 تا 35 سم (12 تا 14 انچ)	90 سم (3 فٹ)
شملہ مرچ	یکم ستمبر تا 20 ستمبر	15 اکتوبر تا 10 نومبر	-	37 سم (15 انچ)	60 سم (2 فٹ)

سبز مرچ	یکم ستمبر تا 30 ستمبر	15 اکتوبر تا 10 نومبر	-	37 سم (15 انچ)	60 سم (2 فٹ)
کریلا	-	-	15 نومبر تا 30 نومبر	45 سم (18 انچ)	90 سم (3 فٹ)
گھیا توری	-	-	یکم نومبر تا 15 نومبر	50 سم (20 انچ)	90 سم (3 فٹ)

پست ٹنل (Low Tunnel)

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا باہمی فاصلہ	قطاروں کا باہمی فاصلہ
کھیرا	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	30 سم (تا 12 انچ)	150 سم (5 فٹ)
گھیا کدو	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	240 سم (8 فٹ)
چپن کدو/ٹینڈی/مارو کدو	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	150 سم (5 فٹ)
کریلا	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	240 سم (8 فٹ)
گھیا توری	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	240 سم (8 فٹ)
حلوہ کدو	-	-	یکم دسمبر تا 15 دسمبر	50 سم (20 انچ)	240 سم (8 فٹ)
ٹماٹر Determinate, Semideterminate	10 تا 25 اکتوبر	10 نومبر تا 10 دسمبر	-	40 تا 45 سم (18 انچ)	90 سم (3 فٹ)
خربوزہ	-	-	15 نومبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	200 سم (ساڑھے 6 فٹ)
تربوز	-	-	15 نومبر تا 15 دسمبر	45 سم (18 انچ)	300 سم (10 فٹ)

ٹماٹر کی منظور شدہ ہائبرڈ اقسام

تحقیقاتی ادارہ سبزیات فیصل آباد کی ٹماٹر کی منظور شدہ ہائبرڈ اقسام ساندل، سندر سر خیل اور ثمر ہیں۔ یہ اقسام بلند اور واک ان ٹنل میں کاشت کے لیے موزوں ہیں۔ تاہم پنجاب کے میدانی علاقوں میں موسمِ خزاں میں اگیتی کاشت کے لئے ٹماٹر کی منظور شدہ قسم سہارا بھی بلند اور درمیانی ٹنل میں کاشت کی جا سکتی ہے۔ اس صورت میں نرسری اور منتقل شدہ فصل کو باریک جالی (Anti- Insect Net) سے ڈھانپنا ضروری ہے۔ ان کے علاوہ مارکیٹ میں دستیاب آزمودہ درآمدی اقسام بھی کاشت کی جا سکتی ہیں۔ علاوہ ازیں نیاب فیصل آباد کی منظور شدہ قسم نیاب ٹومیٹو-21 اور تحقیقاتی ادارہ سبزیات، فیصل آباد کی منظور شدہ قسم نادر بھی واک ان ٹنل اور پست ٹنل میں کاشت کی جا سکتی ہیں۔

نرسری اگانا

ٹنل میں کاشت کے لئے مناسب سبزی اور قسم کا انتخاب، بیماری سے پاک صحت مند بیج کا حصول اور صحت مند نرسری اُگانا بہت اہم عوامل ہیں۔ ان سے ٹنل سبزیات کی کامیابی کا پہلا اہم مرحلہ مکمل ہو جاتا ہے۔ کچھ سبزیات شروع میں سست رفتاری سے نشو و نما پاتی ہیں مثلاً شملہ مرچ، ٹماٹر اور سبز مرچ وغیرہ، یہ سبزیاں بذریعہ نرسری اگائی جاتی ہیں۔ جو سبزیات شروع میں تیز رفتاری سے بڑھتی ہیں مثلاً کھیرا، کدو، کریلہ، خربوزہ اور تربوز وغیرہ، یہ براہِ راست بیج سے کاشت کی جاتی ہیں۔ تاہم ان سبزیوں کی نرسری بھی کمپوسٹ سے بھری ہوئی پلاسٹک کی ٹرے میں اگائی جا سکتی ہے۔

نرسری اُگانے کے فوائد

- بہتر ماحول میسر آنے کی وجہ سے بیج کا اگاؤ جلدی ہو جاتا ہے اور بیج ضائع نہیں ہوتا
- نرسری تھوڑے رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے اس لئے اسکی دیکھ بھال آسان ہوتی ہے
- پودے صحت مند ہوتے ہیں اور منتقل کرنے کے بعد تیزی سے بڑھتے ہیں
- بیج کم استعمال ہوتا ہے اس لئے خرچہ بھی کم ہوتا ہے
- جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنا آسان ہوتا ہے

نرسری اگانے کے لئے زمین کا انتخاب

- زمین کلر سے پاک و ہموار ہو اور پانی کا نکاس بہت اچھا ہو
- زمین ٹیوب ویل یا ڈیرے کے نزدیک ہوتا کہ دیکھ بھال آسانی سے کی جا سکے
- بارش کی صورت میں فالتو پانی کا نکاس ممکن ہو
- درختوں کے نیچے نہ ہو بلکہ کھلی جگہ پر ہوتا کہ سائے کے اثرات سے محفوظ رہے

نرسری اگانے کے لئے زمین کی تیاری

- پتوں وغیرہ سے بنی ہوئی روڑی (جو بہت اچھی طرح گلی سڑی اور باریک ہو) ڈال کر اچھی طرح زمین میں ملا لیں اور پانی لگا دیں۔ اگر روڑی میسّر نہ ہو تو نرسری اُگانے سے قبل زمین کی ضرورت کے مطابق ڈی اے پی کھاد ڈال لیں
- پانی لگاتے وقت دیمک و کیڑوں اور کالے چیونٹوں کے انسداد کے لئے کلوروپائری فاس بحساب 2 لٹر فی ایکڑ استعمال کریں
- زمین کے اندر موجود بیماری وغیرہ کے جراثیم اور کیڑوں کے انڈے اور کوئے وغیرہ تلف کرنے کے لئے گرم مہینوں میں زمین کو پلاسٹک سے اچھی طرح ڈھانپ دیں اور سات آٹھ دن ایسے ہی رہنے دیں اور پھر پلاسٹک ہٹا کر اسے اچھی طرح تیار کر لیں
- 4 تا 5 فٹ چوڑی وحسب ضرورت لمبی اور 6 تا 8 انچ اونچی پٹڑیاں بنا لیں۔ دو پٹڑیوں کے درمیان چلنے پھرنے اور بیٹھ کر گوڈی کرنے کے لئے 2 فٹ جگہ چھوڑ دیں
- کسی مائنر یا موگے سے لی گئی اچھی بھل کو کھلے سوراخوں والی لوہے کی جالی سے چھان کر پٹڑیوں پر تقریباً 3 انچ موٹی تہہ ڈال لیں۔ کسی چپٹی لکڑی یا کرمالے سے اچھی طرح ہموار کر لیں۔ یاد رہے کہ بھل کیمیکل والے یا گندے پانی کے نالے سے ہرگز نہ لیں

نرسری کاشت کرنے کا طریقہ

- اگیتی فصل کے لئے نرسری ہمیشہ جالی دار (Anti-Insect net) واک اِن ٹنل میں کاشت کریں تاکہ پودوں کو کیڑوں اور بیماریوں سے بچایا جا سکے
- 4 سوتر موٹے 2 فٹ لمبے نوکدار سریے 12 فٹ کے فاصلے پر دونوں اطراف میں زمین میں گاڑ دیں اور 9 انچ زمین سے باہر رہنے دیں۔ پونا انچ موٹے اور 20 فٹ لمبے جی آئی پائپ کمانیں بنائیں، کمان کے سروں کو دونوں اطراف گاڑے ہوئے سریوں کے اوپر چڑھا دیں۔ اسطرح 12 فٹ چوڑی اور 6 فٹ اونچی کمان بن جائے گی۔ جتنی بڑی ٹنل بنانا مقصود ہو اتنی کمانیں بنا لیں
- ان کمانوں کو اوپر سے جالی دار کپڑے (Anti-Insect net) یا ململ کے کپڑے سے اچھی طرح ڈھانپ دیں۔ صرف ایک طرف آنے جانے کے لئے چھوٹا سا دروازہ رکھ لیں اور باقی اطراف سے کپڑے کو زمین میں اچھی طرح دبا دیں
- پٹڑی کے کنارے سے 3 انچ چھوڑ کر آدھا انچ گہری لائنیں بنا لیں۔ لائنوں کا باہمی فاصلہ کاشت کی جانے والی سبزی کے حساب سے رکھیں
- پہلی لائن سے بوائی شروع کریں اور فصل کے مطابق فاصلہ رکھ کر ایک ایک بیج لگاتے جائیں۔ ایک لائن مکمل ہونے کے بعد دوسری لائن میں بیج لگاتے وقت کوشش کریں کہ دو ملحقہ لائنوں میں بیج آمنے سامنے نہ آئیں تاکہ پودوں کو اگنے کے بعد بڑھوتری کے لئے مناسب جگہ مل سکے
- بیج کاشت کرنے کے بعد ان پر پتوں کی اچھی طرح گلی سڑی کھاد اور بھل ملا کر تھوڑی سی مقدار میں ڈال دیں اور اوپر سے جھاڑو لگا کر سطح ہموار کر دیں
- اب ہر پٹڑی کو سرکنڈا یا دب وغیرہ سے ڈھانپ دیں۔ جیسے ہی بیج پھوٹنے شروع ہوں سرکنڈا یا دب کو اوپر سے ہٹا دیں تاکہ ننھے پودوں کو روشنی اور ہوا حاصل ہو سکے

- اگاؤ کے بعد پٹڑیوں پر پودوں کے درمیان سے جڑی بوٹیاں ہاتھ سے نکالتے رہیں
- ٹماٹر کی اگیتی کاشت کے لئے نرسری پلاسٹک ٹرے میں اُگائیں
- دو ہفتہ کے بعد ہر پانچویں دن نرسری والی ٹرے کو اپنی جگہ سے تھوڑا ہلاتے رہیں تاکہ اس کی جڑیں ٹرے کے نیچے زمین میں پیوست نہ ہوں

مطلوبہ پودوں کی تعداد کا تعین

نرسری کی کاشت سے قبل مندرجہ ذیل معلومات کی بنا پر دیئے گئے طریقہ سے پودوں کی کل درکار تعداد معلوم کی جاسکتی ہے۔

- سبزی کے لئے مختص کی گئی ٹنلز کی تعداد اور ہر ٹنل کی لمبائی اور چوڑائی
- منتخب کی گئی سبزی کے لئے سفارش کردہ باہمی فاصلے کے مطابق ہر ٹنل میں پٹڑیوں اور لائنوں کی تعداد
- پودوں کے سفارش کردہ باہمی فاصلے کو مدنظر رکھ کر ہر لائن میں پودوں کی درکار تعداد
- کل درکار پودے = تعداد پودے فی لائن × تعداد لائنز فی ٹنل × تعداد ٹنل
- اس طرح کل درکار پودوں سے 20 تا 25 فیصد زیادہ بیج کاشت کریں

نرسری کی آبپاشی

- کاشت کے بعد سے لے کر منتقلی تک نرسری کو فوارے کے ساتھ حسب ضرورت پانی دیتے رہیں، پانی دیتے وقت خیال رکھیں کہ کوئی بیج ننگا نہ ہونے پائے
- پٹڑی کو کسی صورت خشک نہ ہونے دیں اور نہ ہی زیادہ گیلا رکھیں ،نرسری کو پانی دن کے اوقات میں اس طرح لگائیں کہ شام ہونے سے قبل پتے خشک ہوجائیں
- کاشت کے بعد ٹماٹر کی نرسری کو دو یا تین ہفتے بعد اور شملہ وسبز مرچ کو چار ہفتے بعد پانی لگانا بند کردیں تاکہ نرسری کے پودوں میں سختی آجائے اور وہ منتقلی کے اثرات کو برداشت کرسکیں

کیڑے اور بیماریوں سے نرسری کی حفاظت

اگر وائرس کے حملہ کا خطرہ ہو تو سبز مرچ اور شملہ مرچ کی نرسری 15 اکتوبر سے پہلے کاشت نہیں کرنی چاہیے ورنہ وائرسی امراض کے خطرات بڑھ جائیں گے۔اگر 15 اکتوبر سے پہلے نرسری کاشت کرنا ضروری ہو تو بہتر ہے کہ نرسری جالی دار کپڑے یا ٹشو (Spun Bonded Fabric) کے نیچے کاشت کریں۔ جالی کے اندر پیلے اور نیلے رنگ کی پلاسٹک کی پٹیوں کو استعمال کریں اور ان پر چپکنے والا مادہ پیسٹ کریں۔تیلہ وسفید مکھی کے تدارک کے لئے نرسری کو سپرے کریں کیونکہ یہ کیڑے وائرسی امراض کے پھیلنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ اگر نرسری کے اردگرد جڑی بوٹیاں ہوں تو انھیں تلف کریں۔بعض اوقات کیڑے اگتے ہوئے بیج کو اکھاڑ کر لے جاتے ہیں،ان کا تدارک کریں۔علاوہ ازیں کدو کے خاندان کی سبزیوں اور ٹماٹر کے اُگتے ہوئے بیجوں پر چوہے بھی حملہ آور ہوتے ہیں۔ان کے کنٹرول کے لئے زنک فاسفائیڈ کو کسی پھل (امرود وغیرہ)، ابلے ہوئے آلو یا گندم/مکئی کے دانوں کو لگا کر ٹنل کے اندر مختلف جگہ پر رکھ دیں۔مزید برآں مارکیٹ میں دستیاب نئی طرز کے طعمے بھی استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

اس کے علاوہ مندرجہ ذیل عوامل کا خیال رکھیں۔

- نرسری کو رس چوسنے والے کیڑوں، سنڈیوں، بیماریوں اور چوہوں کے حملہ سے محفوظ رکھیں۔ کیڑوں کے تدارک کے لیے کلوروپائری فاس زہر بحساب 5 ملی لٹر فی لٹر پانی سپرنکلر کے ساتھ بوائی کے وقت استعمال کریں
- بیماریوں سے بچاؤ کے لئے نرسری کی پٹڑیوں کو بہت زیادہ نم دار نہ رکھیں
- نرسری کو اگنے کے بعد دن میں دو دفعہ روزانہ چیک کرتے رہیں اور اگر کسی بیماری کی علامات ظاہر ہوں تو فوراً سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں
- نرسری اکھاڑنے کے بعد اس کی جڑیں پھپھوندی کُش زہر (میٹالکسل+مینکوزیب) بحساب 2 تا 3 گرام فی لٹر پانی کے محلول میں 5 منٹ تک ڈبوئیں
- ٹماٹر کی اگیتی کاشت کے لئے پنیری چھوٹے خانے والی نیٹ (Anti-Insect Net) کے نیچے کاشت کریں اور پیلے اور نیلے رنگ کی پلاسٹک کی پٹی استعمال کریں

ٹنل کاشت کے لئے زمین کی تیاری

ٹنل کے اندر چونکہ زیادہ سے زیادہ پیداوار کا حصول پیش نظر ہوتا ہے اس لیے زمین کی پیداواری صلاحیت بہت زیادہ ہونی چاہیے۔ اس مقصد کے لیے انتہائی زرخیز زمین درکار ہوتی ہے۔ زمین کلر/شور سے پاک ہو۔ کاشت سے 2 ماہ پہلے گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین میں بحساب 15 تا 20 ٹن فی ایکڑ استعمال کریں اور بذریعہ روٹا ویٹر زمین میں ملا دیں۔ کاشت سے پہلے اچھی طرح ہل اور سہاگہ چلا کر زمین تیار کر لیں اور بلحاظ فصل مقررہ فاصلے پر نشان لگانے کے بعد پٹڑیاں بنالیں۔

کھادوں کا استعمال

کھادوں کا استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ کے مطابق کریں۔ تاہم اوسط زرخیز زمین کے لئے کھادوں کا استعمال درج ذیل سفارشات کے مطابق کریں۔

کھادوں کا استعمال برائے پست ٹنل (Low Tunnel)

نام فصل	وقتِ استعمال	خوراکی اجزاء فی ایکڑ (کلوگرام)			مقدار فی ایکڑ (بوری)
		نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
کریلا	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری ایس او پی
	پودوں کا قد 4 انچ ہونے پر	11.5	0	0	آدھی بوری یوریا
	پھول آنے پر	23	11	12.5	آدھی بوری یوریا + ایک بوری نائٹروفاس + آدھی بوری ایس او پی
	پہلی چنائی کے ایک ماہ بعد	23	11	12.5	آدھی بوری یوریا + ایک بوری نائٹروفاس + آدھی بوری ایس او پی
	بعد ازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا + آدھی بوری ایس او پی

چپن کدو	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی
	پودوں کا قد 4 انچ ہونے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے بعد	11.5	0	0	آدھی بوری یوریا
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی
حلوہ کدو	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے بعد	11.5	0	0	آدھی بوری یوریا
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی
گھیا کدو	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے بعد	115	0	0	آدھی بوری یوریا
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی
گھیا توری	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے ایک ماہ بعد	22.5	10	12.5	آدھی بوری یوریا+ایک بوری نائٹروفاس+آدھی بوری ایس او پی
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی
کھیرا	زمین کی تیاری کے وقت	13.5	34.5	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے ایک ماہ بعد	22.5	10	12.5	آدھی بوری یوریا+ایک بوری نائٹروفاس+آدھی بوری ایس او پی
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی
خربوزہ	زمین کی تیاری کے وقت	14	70	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + چار بوری ایس ایس پی (18%)+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے بعد	23	0	25	ایک بوری یوریا+ایک بوری ایس او پی
	بعدازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی

تربوز	زمین کی تیاری کے وقت	14	70	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ چار بوری ایس ایس پی (18%)+ایک بوری ایس او پی
	پھول آنے پر	23	0	0	ایک بوری یوریا
	پہلی چنائی کے بعد	23	0	25	ایک بوری یوریا+ایک بوری ایس او پی
	بعد ازاں ہر پندرہ دن بعد	11.5	0	12.5	آدھی بوری یوریا+آدھی بوری ایس او پی

کھادوں کا استعمال برائے واک اِن اور بلند ٹنل (High& Walk in Tunnel)

نام فصل	وقت استعمال	خوراکی اجزاء فی ایکڑ (کلوگرام)			مقدار فی ایکڑ (بوری)
		نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
کھیرا	زمین کی تیاری کے وقت	29.5	46	25	یوریا آدھی بوری+ ڈی اے پی دو بوری+ ایس او پی ایک بوری
	ایک ماہ بعد	14.75	7.5	12.5	کین آدھی بوری + نائٹروفاس پونی بوری+ آدھی بوری ایس او پی
	دو ماہ بعد	13	0	12.5	کین ایک بوری + ایس او پی آدھی بوری
	چنائی کے دوران ہر ہفتہ بعد	12	5	12.5	کین آدھی بوری+ نائٹروفاس آدھی بوری+ ایس او پی آدھی بوری
ٹماٹر	زمین کی تیاری کے وقت	41	46	25	یوریا ایک بوری + ڈی اے پی دو بوری+ ایس او پی ایک بوری
	ایک ماہ بعد	11.5	0	12.5	یوریا آدھی بوری + ایس او پی آدھی بوری
	دو ماہ بعد	26	0	12.5	کین دو بوری + ایس او پی آدھی بوری
	چنائی کے دوران ہر پندرہ دن بعد	24	10	12.5	کین ایک بوری + نائٹروفاس ایک بوری + ایس او پی آدھی بوری
شملہ مرچ	زمین کی تیاری کے وقت	41	46	25	یوریا ایک بوری + ڈی اے پی دو بوری + ایس او پی ایک بوری
	ایک ماہ بعد	11.5	0	12.5	یوریا آدھی بوری + ایس او پی آدھی بوری
	دو ماہ بعد	26	0	12.5	کین دو بوری + ایس او پی آدھی بوری
	چنائی کے دوران ہر پندرہ دن بعد	24	10	12.5	کین ایک بوری+ نائٹروفاس ایک بوری + ایس او پی آدھی بوری

نوٹ: زمین کی زرخیزی، وقت کاشت اور مارکیٹ کے حالات کے مطابق کھاد کی شرح میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔ نیز سفارش کردہ خوراکی اجزاء کے حصول کے لیے دوسری متبادل کھادیں بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔ٹنل کی عام سبزیوں یعنی مرچ، ٹماٹر، کھیرا اور کریلا وغیرہ کے لئے عناصر صغیرہ کی فی ایکڑ سفارشات درج ذیل ہیں۔ یہ اجزاء بوقت تیاری زمین استعمال کریں۔

نمبر شمار	عناصر صغیرہ	مقدار فی ایکڑ	نمبر شمار	عناصر صغیرہ	مقدار فی ایکڑ
1	زنک سلفیٹ 33 فیصد	3 کلوگرام	3	فیرس سلفیٹ 20 فیصد	10 کلوگرام
2	کاپر سلفیٹ 24 فیصد	1.2 کلوگرام	4	بورک ایسڈ 17 فیصد	1.2 کلوگرام

سبز کھاد کا استعمال

زمین میں نامیاتی مادہ کی کمی کو پورا کرنے کے لئے جب زمین خالی ہو تو سبز کھاد کے طور پر جنتر یا کوئی دوسری پھلی دار فصل کاشت کریں اور پھول آنے سے پہلے اس کو روٹاویٹر چلا کر زمین میں ملا دیں۔ اس کے گلنے سڑنے کے لئے آدھی بوری یوریا فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ ڈال دیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

ٹنل کے اندر کاشت کی گئی سبزیوں سے اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی انتہائی ضروری ہے۔ ان سبزیوں کو موسم گرما اور موسم سرما میں اگنے والی دونوں قسم کی جڑی بوٹیاں نقصان پہنچاتی ہیں جن میں عام طور پر اٹ سٹ، سوانکی، ڈیلا، دُمبی سٹی، باتھو، کرنڈ اور جنگلی جئی وغیرہ شامل ہیں۔ جڑی بوٹیاں پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا موجب بنتی ہیں، خوراکی اجزاء، پانی، ہوا اور روشنی کے لئے فصل کا مقابلہ کرتی ہیں، مختلف فصلوں میں وائرس کے پھیلاؤ کا سبب بنتی ہیں اور فصل کے نقصان دہ کیڑوں کی پناہ گاہ بنتی ہیں۔ بعض جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کر کے فصل کے پودوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں۔

• بذریعہ کالا پلاسٹک (Black Plastic Sheet Mulching)

ٹنل کے اندر کاشت کی گئی سبزیوں میں جڑی بوٹیوں کے کنٹرول کے لئے سب سے بہتر طریقہ کالے پلاسٹک کا استعمال ہے جس کو پلاسٹک ملچ بھی کہا جاتا ہے۔ کاشت سے پہلے پٹڑیوں کو کالے پلاسٹک سے ڈھانپ دیا جاتا ہے اور پودا لگانے والی جگہ پر بذریعہ آگ سوراخ کر کے بیج/ پودا لگایا جاتا ہے۔ جتنی جگہ پر پلاسٹک بچھایا جاتا ہے وہاں جڑی بوٹیاں نہیں اگتیں اور زمین میں نمی بھی زیادہ دیر تک برقرار رہتی ہے۔ تاہم اگیتی کاشت کی صورت میں بعض دفعہ درجہ حرارت بڑھنے سے منتقل شدہ نرسری پر پھپھوندی (Fungus) کا حملہ بھی ہوسکتا ہے۔ لہٰذا اس کا بھی خیال رکھیں اور گرمیوں میں کاشت کی صورت میں کالا پلاسٹک استعمال نہ کریں۔

• بذریعہ گوڈی

اگر ممکن ہو تو کھرپے، کسولے یا کسّی وغیرہ سے گوڈی کر کے جڑی بوٹیوں کا تدارک ایک بہت موثر طریقہ ہے۔ گوڈی مناسب وقت اور وقفے سے کی جائے۔ اس سے نہ صرف جڑی بوٹیوں کی تلفی ہوگی بلکہ پودے بھی تندرست رہیں گے، زمین میں نمی اور ہوا زیادہ دیر تک برقرار رہے گی اور کیڑوں کے حملے کا خطرہ بھی کم ہوگا۔ گوڈی ہمیشہ وتر میں کریں اور گوڈی کرتے وقت پودوں کے ساتھ مٹی چڑھاتے جائیں۔

جڑی بوٹی مارزہروں کے استعمال کی ممانعت

ٹنل میں کاشتہ سبزیوں میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کسی جڑی بوٹی مارزہر کا ہرگز استعمال نہ کریں۔البتہ ڈیلے کے کنٹرول کے لئے نرسری کی منتقلی سے ایک ماہ پہلے کوئی سفارش کردہ جڑی بوٹی مارزہرسپرے کی جاسکتی ہے۔

آبپاشی

ٹنل میں آبپاشی کا موزوں ترین طریقہ ڈرپ اریگیشن (Drip irrigation) ہے۔اس سے ٹنل کے اندر نمی زیادہ نہیں ہوتی، کھادوں کا صحیح اور موثر استعمال ہوتا ہے۔پانی اور کھاد میسر رہنے کی وجہ سے پودے صحت مند رہتے ہیں اور پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ اگر ڈرپ اریگیشن کا انتظام نہ ہوتو کھیلیوں پر کاشتہ فصل کوسردیوں میں دو تا تین ہفتہ بعد ہلکا پانی دیں جبکہ شدید گرم موسم میں ہر تین تا چار دن بعد پانی لگائیں۔موسمی حالات کے پیشِ نظر آبپاشی میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔

پودوں کی ٹریننگ اور کانٹ چھانٹ

واک ان اور بلند ٹنل کے اندر چونکہ پودوں کی تعداد زیادہ رکھی جاتی ہے لہٰذا انہیں پڑی پر پھیلنے دینے کی بجائے رسی یا نیٹ کی مدد سے اوپر اٹھایا جاتا ہے۔ٹماٹر اور کھیرے میں پودے کی بغلی شاخیں کاٹ دی جاتی ہیں تاکہ پھل صرف مرکزی تنے پر ہی لگے اور پودا اطراف کو پھیلنے کی بجائے اوپر کی طرف جائے۔

مصنوعی زرپاشی

زرپاشی کا مطلب نر پھول سے زردانوں کا مادہ پھول تک پہنچنا ہے۔چونکہ کدو، خربوزہ، تربوز، گھیا توری اور کریلے کی فصلوں میں نر اور مادہ پھول الگ الگ ہوتے ہیں۔مکھیاں ٹنل کے اندر داخل نہیں ہو پاتیں اور زرپاشی کا عمل نہیں ہو پاتا اس لئے مصنوعی زرپاشی ضروری ہوتی ہے۔اس مقصد کیلئے جب پھول کھلنا شروع ہو جائیں تو نر پھول کے زردانوں کو مادہ پھول کے اوپر لگائیں۔موسم گرما میں یہ عمل صبح نو بجے سے پہلے مکمل کر لینا چاہیے۔تاہم موسم سرما میں 9 تا 12 بجے تک زرپاشی کریں۔جب کورے کا خطرہ ٹل جائے تو ٹنل سے پلاسٹک شیٹ اتار دیں تاکہ مکھیوں وغیرہ کی مدد سے قدرتی طور پر زرپاشی کا عمل ہو سکے۔تاہم نقصان دہ کیڑوں کے حملہ سے بچاؤ کے لئے چوکنا رہیں تاکہ بروقت انسداد ہو سکے۔

یاد رہے کہ کھیرے کی Parthenocarpic اقسام کو مصنوعی زرپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ٹماٹر، مرچ اور شملہ مرچ کے پھول مکمل ہوتے ہیں اور نر و مادہ حصے ایک ہی پھول میں ہونے کی وجہ سے پھل خود بخود بننا شروع ہو جاتے ہیں لہٰذا ان کو بھی مصنوعی زرپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی۔

ٹنل میں درجہ حرارت کا برقرار رکھنا

دھوپ میں ٹنل کے دروازے کچھ وقت کے لئے کھول دیں تاکہ ٹنل میں نمی اور درجہ حرارت مناسب رہے۔تاہم زیادہ ٹھنڈ ہونے کی صورت میں 09 تا 10 بجے سے پہلے ٹنل کو نہ کھولیں۔جنوری کے آخر یا فروری کے شروع میں جب درجہ حرارت بڑھنا شروع ہو جائے تو ٹنل کے دروازے نسبتاً زیادہ دیر کے لئے کھولیں کیونکہ فصل کے بڑا ہونے کی وجہ سے ٹنل کے اندر نمی کی زیادتی ہو جاتی ہے جو کہ پھپھوندی والی بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔پلاسٹک شیٹ کو اس رخ سے ہٹائیں کہ ٹنل میں ٹھنڈی ہوا نہ جانے پائے اور دن کے وقت محفوظ کردہ حرارت رات کے وقت کام دے سکے۔ٹنل میں کاشتہ سبزیات کیلئے موزوں درجہ حرارت نیچے دیا گیا ہے۔درجہ حرارت کو ماپنے کے لئے تھرمامیٹر جبکہ نمی کا تناسب ریکارڈ کرنے کے لئے ہائی گرومیٹر استعمال کریں۔

مختلف سبزیوں کی بہترین نشوونما کیلئے موزوں درجہ حرارت

نام سبزی	موزوں درجہ حرارت (درجہ سینٹی گریڈ)	نام سبزی	موزوں درجہ حرارت (درجہ سینٹی گریڈ)
کھیرا	24-18	چپن کدو	24-18
شملہ مرچ	24-21	حلوہ کدو	24-18
سبز مرچ	24-21	گھیا توری	24-18
ٹماٹر	29-21	بینگن	24-18
کریلا	29-21	خربوزہ	24-18
گھیا کدو	24-18	تربوز	24-18

برداشت

- ہمارے ہاں سبزیوں کو ہاتھ سے برداشت کرنا ایک سستا اور قابل عمل طریقہ سمجھا جاتا ہے لیکن یہ طریقہ نقصان دہ ہوتا ہے برداشت کرتے وقت کچھ اشیاء یا آلات (دستانے، ٹوکریاں، جھولیاں اور کلپر وغیرہ) استعمال کریں تا کہ مشکل سے پودے سے علیحدہ ہونے والی سبزیوں کی ڈنڈی کو کلپر سے کاٹا جا سکے
- برداشت کیلئے صبح کا وقت مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ رات کے کم درجہ حرارت کی وجہ سے سبزی کی جمع شدہ گرمی خارج ہو چکی ہوتی ہے اس لئے اگر سبزی کو سٹور کرنا ہو یا برآمد کرنا مقصود ہو تو پھر اس کی صبح کے وقت ہی برداشت کرنی چاہیئے
- سبزی کو پودے سے کھینچ کر الگ نہ کریں کیونکہ اس طرح پودے کے ٹوٹنے کا خدشہ ہوتا ہے اور سبزی کی جلد پر زخم بھی آجاتا ہے
- سبزی کو پودے سے الگ کرتے وقت سختی سے نہیں بلکہ آہستگی سے پکڑیں اور مخصوص انداز سے توڑیں ورنہ اندر کے گودے کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے
- برداشت کی ہوئی سبزی کو جھولی (Picking Bag) میں ڈالیں۔ جسم سے بندھی ہوئی جھولی میں زیادہ وزن اکٹھا نہیں کرنا چاہیئے ورنہ نچلی سطح پر پڑی ہوئی سبزی کو نقصان ہوگا
- کھیت میں استعمال کے لیے چھوٹے ڈبے استعمال کیے جاسکتے ہیں مگر ان کی اندرونی سطح کھردری نہ ہو اور انہیں آسانی سے اُٹھایا اور رکھا جا سکے

سبزیوں کی درجہ بندی اور پیکنگ

برداشت کے بعد سبزیوں کی درجہ بندی اور پیکنگ کا مرحلہ شروع ہوجاتا ہے۔ پیکنگ سے پہلے معیار اور سائز کے اعتبار سے سبزیوں کو الگ کیا جائے تا کہ ایک ہی سائز اور معیار کی سبزی کو ایک ڈبہ میں رکھا جا سکے کیونکہ بہتر معیار اور اچھی نظر آنے والی سبزیوں کی قیمت زیادہ ملے گی اور گاہک بھی اس کو ہنسی خوشی خریدے گا۔ اچھی مارکیٹ اور بہتر قیمت کی وصولی کے لیے خوب صورت، جاذب نظر اور مضبوط پیکنگ کا استعمال ایک اہم امر ہے۔ سبزیوں کی شکل وصورت اور حجم مختلف ہوتا ہے اس لیے پیکنگ میں بھی مختلف ڈیزائن کا سہارا لیا جانا چاہیے۔ پیکنگ کے دوران اس بات کا خیال رکھا جائے کہ وزن پر چون فروخت کے لیے مناسب ہو اور آسانی سے اٹھایا اور رکھا جا سکے۔ سبزی کو پلاسٹک کی ٹوکریوں میں براہ راست بھی پیک کیا جا سکتا ہے لیکن گتے کے ڈبوں کا استعمال بہتر ہے۔ یہ ڈبے واٹر پروف ہونے چاہئیں اور ان میں ہوا کی گردش کے لیے مناسب تعداد میں سوراخ ہوں۔

سبزیوں کی بیماریاں اور انسداد

بیماری / سبزیاں	علامات	تدارک
روئیں دار پھپھوندی (Downy Mildew) کھیرا، گھیا کدو، چپن کدو، حلوہ کدو، گھیا توری، کریلا، تربوز، خربوزہ وغیرہ	پتوں کی نچلی سطح پر نمدار دھبے ظاہر ہوتے ہیں۔ یہ دھبے نوکدار اور پیلے ہوتے ہیں جو بعد میں گہرے بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں، یہ دھبے تیزی سے پھیلتے ہیں اور دیکھتے ہی دیکھتے پورے پودے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔ پودے کے تمام پتے سوکھ جاتے ہیں اور پودا مرجھا جاتا ہے۔	قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ پودوں کا باہمی فاصلہ سفارش کردہ سے کم نہ رکھیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کرکے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ مینکوزیب پلس سائی موکسانل 72.5WDG بحساب 600 گرام فی ایکڑ یا فلوایزینام پلس میٹالکسل بحساب 200 گرام فی ایکڑ یا مینڈی پروپامائیڈ 250SC بحساب 240 ملی لٹر فی ایکڑ یا (میٹالکسل پلس کلوروتھیلونل) بحساب 250 گرام فی ایکڑ
سفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew) کھیرا، گھیا کدو، چپن کدو، خربوزہ، تربوزہ، کریلا وغیرہ	پتوں کی نچلی سطح پر سفید رنگ کے گول گول دھبے نمودار ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ ان دھبوں میں سفید رنگ کا پاؤڈر بھی موجود ہوتا ہے۔ آہستہ آہستہ یہ دھبے جن میں پھپھوندی کا پاؤڈر موجود ہوتا ہے پودوں کے دیگر حصوں مثلاً تنے اور پھل وغیرہ پر ظاہر ہوتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں پتے بھورے ہو کر مرجھا جاتے ہیں۔ پودوں کے پھلوں کی افزائش رک جاتی ہے اور اکثر اوقات پھل کا ذائقہ بھی متاثر ہو جاتا ہے۔	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کریں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کرکے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ مینڈی پروپامائیڈ بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی یا میٹالیگزل+مینکوزیب بحساب 3 گرام فی لٹر پانی یا سلفر بحساب 5 گرام فی لٹر پانی یا تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام فی لٹر پانی
مرجھاؤ (Wilt) کھیرا، گھیا کدو، چپن کدو، حلوہ کدو، گھیا توری، کریلا، تربوز خربوزہ، تر، ٹماٹر، مرچ، سبز مرچ، شملہ مرچ وغیرہ	یہ بیماری زیر زمین پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے، حملہ کی صورت میں پودے کو نمکیات اور پانی کی ترسیل رک جاتی ہے اور پودے کی جڑیں گل جاتی ہیں۔ پودے کے تنے پر موجود پتے سوکھ جاتے ہیں اور پودا ایک سے دو دنوں میں مرجاتا ہے۔ یہ بیماری فصل پر کسی بھی وقت حملہ کر سکتی ہے۔	بیماری کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ متاثرہ زمین میں فصل کاشت نہ کریں۔ پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے پودوں کی جڑوں کو پھپھوندی کش والے محلول میں اچھی طرح سے بھگو کر لگائیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2.5 گرام فی لٹر پانی یا تھائیوفینیٹ میتھائل+کلوروتھیلونل بحساب 2 گرام فی لٹر پانی یا ازوکسی سٹرابن+ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی

جنوبی جھلساؤ (Southern Blight / crown rot) ٹماٹر، بینگن، حلوہ کدہ، چپن کدہ، گھیا توری، تربوز، خربوزہ کھیرا، مرچ، شملہ مرچ وغیرہ	اس بیماری کا حملہ زیادہ تر تنے کے اُس حصے پر ہوتا ہے جو زمین سے ذرا اوپر یا زمین میں دھنسا ہوا ہوتا ہے۔ پھپھوندی کی افزائش کی وجہ سے تنا اور پھل بھی جو زمین کے ساتھ پڑا ہوا ہو گل جاتا ہے۔ ،متاثرہ پودے کے تنے سے سفید رنگ کی دھاگہ نما گوند نکل آتی ہے اور اگر متاثرہ پودے کے تنے کو اُوپر سے عرضی تراشے کر کے دیکھیں تو اس میں سیکلروشیا بنے ہوئے نظر آتے ہیں جو چھوٹے چھوٹے موتیوں کی صورت میں نظر آتے ہیں جن کا رنگ شروع میں سفید بعد میں سرخ اور پھر بھورا ہو جاتا ہے۔ بیماری کی وجہ سے پودے کی خوراک کی نالیاں تباہ ہو جاتی ہے اور پودا مرجھانے کے ساتھ ہی مر جاتا ہے۔	بیماری کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیج کو بوائی سے قبل پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ متاثرہ زمین میں کاشت نہ کریں۔ پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے پودوں کی جڑوں کو پھپھوندی کش والے محلول میں اچھی طرح سے بھگو کر لگائیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ میٹی رام+ پائروکلوسٹروبن بحساب 0.6 ملی لٹر فی لٹر پانی یا ازوکسی سٹرابن+ ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی یا کاپر ہائیڈروآکسائیڈ بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی
اگیتا جھلساؤ (Early Blight) کھیرا، خربوزہ، تربوز، ٹماٹر، شملہ مرچ اور سبز مرچ وغیرہ	پتوں کی نچلی سطح پر گہرے ہم مرکز دھبے نمودار ہو جاتے ہیں جو بعد میں پتوں کی بالائی سطح پر بھی ظاہر ہو جاتے ہیں۔ بیماری کی شدت میں پورے پودے پر یہ دھبے ظاہر ہو جاتے ہیں اور پودے جھلسے ہوئے معلوم پڑتے ہیں۔ 20 سے 30 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور ہوا میں موجود 60% نمی میں بیماری کی شدت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ میٹی رام+ پائریکلوسٹروبن 60WDG بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا ٹیبوکونازول+فلوٹریافول 30SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا ٹیبوکونازول+ٹرائی فلوکسی سٹروبن بحساب 65 گرام فی ایکڑ یا ڈائی فینوکونازول 250SC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ

پچھیتا جھلساؤ (Late Blight) ٹماٹر، شملہ مرچ اور سرخ مرچ وغیرہ	پتوں پر آبی دھبوں کے بننے کا عمل شروع ہو جاتا ہے جو شروع میں چھوٹے اور بعد ازاں بڑے ہو کر ارغوانی سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ بیماری کی علامات تنے اور پھل پر بھی ظاہر ہو جاتی ہے۔ ایسی صورت حال میں تنا گل جاتا ہے اور پورا پودا مر جاتا ہے۔ متاثرہ فصل سے پھپھوندی کے جراثیم پھل کے اندر بھی چلے جاتے ہیں اور پھل کے ذخیرہ کرنے پر اُن کے گلاؤ کا باعث بھی بنتے ہیں۔	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ پودے سے پودے کا فاصلہ سفارش کردہ رکھیں۔ دن کے وقت پانی لگائیں تا کہ پتوں پر موجود نمی کم ہو سکے اور بیماری کے اثرات سے بچا جا سکے۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے 5 دن کے وقفے اور بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ مینکوزیب + سائی موکسانل 72.5 WDG بحساب 600 گرام فی ایکڑ یا فلوازینام + میٹالکسل بحساب 200 گرام فی ایکڑ یا مینڈی پروپامائیڈ بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا میٹالکسل + کلوروتھیلونل بحساب 250 گرام فی ایکڑ یا مینکوزیب بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا مینکوزیب + میٹالکسل 68WG بحساب 250 گرام فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن + فلوٹریافول 25SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ
تنے اور جڑ کا گلاؤ (Collar Rot) سبز مرچ، سرخ مرچ، شملہ مرچ، خربوزہ، تربوز، کھیرا، ٹماٹر اور کدو کے خاندان سے تعلق رکھنے والی سبزیاں	جڑ کے قریب سے تنے پر سیاہی نما دھبے بن جاتے ہیں جو بعد میں سیاہ ہالے کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔ پودے کو نمکیات اور پانی کی ترسیل مکمل طور پر رک جاتی ہے۔ پودا مرجھا جاتا ہے اور ایک سے دو دنوں میں مر جاتا ہے۔	بیماری کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ متاثرہ زمین میں کاشت نہ کریں۔ پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے پودوں کی جڑوں کو پھپھوندی کش والے محلول میں اچھی طرح سے بھگو کر لگائیں۔ اپنی فصل کو اس طرح پانی لگائیں کہ پانی کسی بھی طرح سے پودے کے تنے تک نہ پہنچ سکے۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہر کا یا دوسرے سفارش کردہ زہر کا 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ مینڈی پروپامائیڈ بحساب 240 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی

پتوں کے داغ (Leaf Spot) تقریباً سب سبزیات	پتوں پر چھوٹے چھوٹے نمدار دھبے ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں جو بعد میں پیلے رنگ کے ہو جاتے ہیں اور بعد ازاں یہ دھبے بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں ۔شدید گرمی کی صورت میں یہ دھبے آپس میں مل جاتے ہیں اور پودا اپنی غذائی ضروریات اچھے سے پوری نہیں کر پاتا۔	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ ٹیبوکونازول + ٹرائی فلوکسی سٹروبن 75WG بحساب 65 گرام فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن+ڈائی فینوکونازول بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ یا ٹیبوکونازول+فلوٹریافول 30SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا ڈائی فینوکونازول 250SC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا میٹی رام+ پائریکلوسٹروبن 60WDG بحساب 500 گرام فی ایکڑ
جراثیمی مرجھاؤ (Bacterial wilt) ٹماٹر،خربوزہ،تربوز،مرچ، شملہ مرچ اور چپن کدو وغیرہ	اس بیماری کے جراثیم بیج میں یا زمین میں موجود ہوتے ہیں۔اس بیماری کے پھیلاؤ کا سبب بیکٹیریا ہے۔ بیماری کی علامات میں پتوں کا زرد پڑ جانا، قد کا چھوٹا رہ جانا اور پودے کا مرجھا جانا ہے ۔اگر متاثرہ پودے کی جڑوں کو کاٹ کر پانی میں رکھا جائے تو پودے میں سے بیکٹیریا کا مواد نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔ پودے کی جڑیں گلابی رنگ کی یا گہرے بھورے رنگ کی نظر آتی ہیں۔ یہ بیماری جڑی بوٹیوں کی تلفی کے دوران پودوں کے زخمی ہونے یا زیر زمین موجود نیماٹوڈز کے حملے کی وجہ سے ہو سکتی ہے۔ شدید حملہ کی وجہ سے پودے کی خوراک اور پانی کی نالیوں کا نظام درہم برہم ہو جاتا ہے اور پودا ایک یا دو دن میں مر جاتا ہے۔	پہلے سے متاثرہ شدہ زمین میں ہرگز بیج کاشت نہ کریں ۔وہ زمینیں جن میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت کم ہو ان کا انتخاب ہرگز نہ کریں۔ پنیری والی سبزیوں کو منتقلی سے پہلے اچھی طرح سیٹ ریپٹو مائی سین سلفیٹ سے بنے بیکٹیریا کش محلول میں اُن کی جڑوں کو بھگوئیں۔ 3 سے 4 منٹ بعد جڑوں کو پانی سے نکال لیں۔شدید متاثرہ پودے اکھاڑ دیں۔ متاثرہ کھیتوں سے صحت مند کھیتوں میں پانی ہرگز نہ لگائیں۔ دوران گوڈی اس بات کا پورا پورا خیال رکھا جائے کے پودے کی جڑیں زخمی نہ ہوں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ کاسوگامائی سین ایک لٹر فی ایکڑ کی زہر پاشی کریں 77WP (کاپرآکسی کلورائیڈ) ایک کلوگرام گرام فی ایکڑ کی زہر پاشی کریں

اکھیڑا (Root rot) مرچ، شملہ مرچ، سبز مرچ، کھیرا، گھیا کدو، حلوہ کدو، گھیا توری کریلا اور چپن کدو وغیرہ	پودے کے پتے زرد رنگ کے ہو جاتے ہیں اور اُن کی بڑھوتری مکمل طرح سے رک جاتی ہے۔ پتے مرجھائے ہوئے نظر آتے ہیں۔ متاثرہ پودے کا تنا زمین کی سطح کے قریب سے صحت مند پودوں سے نسبتاً زیادہ پھولا ہوا نظر آتا ہے اور اگر پودے کو اُکھاڑ کر دیکھا جائے تو جڑیں گلی ہوئی نظر آتی ہیں۔ زیر زمین درجہ حرارت کا بڑھ جانا اور خشک زمین میں اس بیماری کا حملہ شدید ہو جاتا ہے	بیماری کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر کوئی ایک پھپھوندی کُش سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔ تھائیوفینیٹ میتھائل + کلوروتھیلونل بحساب 2 گرام فی لٹر پانی یا ایذاکسی سٹروبن + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی یا تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2.5 گرام فی لٹر پانی
سبزیوں کے خطیئے (Nematode) تقریباً سب سبزیات	بیماری کی وجہ سے پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے، پتے پیلے سے نظر آتے ہیں اور پودے مرجھائے ہوئے نظر آتے ہیں۔ متاثرہ پودے کو اکھاڑ کر دیکھا جائے تو جڑوں پر چھوٹی چھوٹی گانٹھے نظر آتی ہیں۔ خطیئے پودوں کی جڑوں کو زخمی کر دیتے ہیں اور دیگر بیماری پھیلانے والے جراثیم کی منتقلی کا سبب بھی بنتے ہیں۔ جیسا کے مرجھاؤ اور گلاؤ وغیرہ	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیج کو پھپھوندی کُش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 3 گرام فی کلوگرام لگا کر کاشت کریں۔ پودے سے پودے کا فاصلہ زرعی ماہرین کا تجویز کردہ رکھیں۔ زیادہ قریب لگانے سے یا پودوں کی تعداد بڑھانے سے نمی بڑھ جاتی ہے اور بیماریوں کا حملہ شدت اختیار کر جاتا ہے۔ علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل نیماٹوڈ کش زہروں میں کسی ایک سے زہر پاشی کریں۔ کاربوفیوران بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں یا کاڈوسافوس بحساب 2 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں
بیج کا گلاؤ/نوخیز پودوں کا مرجانا (Damping Off) بیج سے اُگنے والی تمام سبزیات	یہ پھپھوندی بیج کے گلاؤ کا باعث ہے۔ بیج سے پودا نکل ہی نہیں پاتا یا نکلتے ساتھ ہی مرجاتا ہے۔ اگر بیماری بڑے پودوں پر آئے تو وہ مرجھا کر خشک ہو جاتے ہیں اور مرجاتے ہیں۔	متاثرہ زمین کا انتخاب نہ کریں۔ بیج کو ہمیشہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے زہر پاشی کریں۔ فوسیٹائل ایلومینیم 80WP بحساب 3 گرام فی لٹر پانی یا فلوایزینام + میٹالکسل 60EC بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی یا
کوڑھ (Anthricnos) کھیرا، کدو، خربوزہ، حلوہ کدو، ٹینڈا، کریلا، گھیا توری، تربوز، مرچ، ٹماٹر و دیگر سبزیات	پتوں، تنے اور پھل پر لمبے دھبے نمودار ہوتے ہیں جو پہلے چھوٹے ہوتے ہیں پھر بعد میں بڑے ہو جاتے ہیں۔ دھبوں کی شکل نوکدار یا نسبتاً گول ہوتی ہے جو تیزی سے بڑھ کر بھورا رنگ اختیار کر لیتی ہے۔ بیماری کی ابتدا اگر بیمار بیج سے ہو تو پہلے پتے مرجھا جاتے ہیں اور تنے پر زمین کی سطح کے قریب دھبے بنتے ہیں اور پودا مرجاتا ہے۔ یہ بیماری پودوں کے خس و خاشاک اور بیج میں زندہ رہتی ہے۔ کھیت میں فصل کے ساتھ نشو ونما پاتی ہے۔ پانی، بارش اور کیڑوں کے ذریعے صحت مند پودوں میں منتقل ہو جاتی ہے۔	جڑی بوٹیوں اور خس و خاشاک کی تلفی کریں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک زہر 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ ٹیبوکونازول + ٹرائی فلوکسی سٹروبن 75WG بحساب 65 گرام فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ یا ٹیبوکونازول + فلوٹریافول 30SL بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا ڈائی فینوکونازول 250SC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن + فلوٹریافول 25SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا مائکلو بیوٹانل 40WSP بحساب 25 گرام فی ایکڑ

پتوں کا مائرو تھیشم جھلساؤ کریلا، کدو اور ٹینڈا وغیرہ	یہ بیماری پتوں کے کنارے پر ہلکے زرد رنگ کے دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں۔ دھبوں کا رنگ بعد میں گہرا پیلا اور پھر بھورا پڑجاتا ہے اور آخر کار کالا ہوجاتا ہے۔ جیسے جیسے بیماری بڑھتی ہے دھبے بڑے ہو کر سارے پتے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔ بیمار پودوں کے خس و خاشاک اور بیج کے ذریعے جولائی سے ستمبر کے مہینوں میں پھیلتی ہے۔ موزوں ترین درجہ حرارت 28 سے 38 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔	بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے والے صحت مند بیج کا انتخاب کریں۔ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ پودوں کی فی ایکڑ تعداد سفارش کردہ رکھیں۔ جہاں تک ممکن ہو فصل کو دن کے وقت پانی لگائیں تاکہ پتوں پر موجودنمی کم ہو سکے اور بیماری کے اثرات سے بچا جا سکے۔ کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی مندرجہ ذیل پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے 5 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ بیماری کی شدت میں 3 دن کے وقفے کے ساتھ سپرے کریں۔ ایزوکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول 32.5SC بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن + میٹالکسل 25SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا فلوایزینام + میٹالکسل 60EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا مینکوزیب بحساب 500 گرام فی ایکڑ پلس فوسیٹائل ایلومینیم بحساب 250 گرام فی ایکڑ یا مینکوزیب بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن + کلوروتھیلونل 56SC بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ
پھل کی سڑن غیر جراثیمی بیماری Blossom End Rot	یہ کوئی بیماری نہیں بلکہ گرم موسم میں جب پانی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے تو پھلوں کو کیلشیم کی مناسب مقدار نہیں ملتی تو بیماری کی علامات ظاہر ہوجاتی ہیں ٹماٹر کا پھل پچھلی طرف سے بھورا ہوجاتا ہے جو کہ بعد میں سیاہی رنگ کے ہوجاتے ہیں۔ بعض اوقات پھل کے اندر کالے دھبے بھی بن جاتے ہیں۔	علامات ظاہر ہونے پر ہی کیلشیم کلورائیڈ بحساب 3 گرام فی لٹر پانی سپرے کریں۔
ککربٹس کی وائرسی امراض (Viral Disease of Cucurbits) کدو کے خاندان والی سبزیات	30 اقسام سے زائد وائرسی امراض ککربٹس پر حملہ کرتی ہیں جن میں ککمبر موزیک وائرس، سکوائش موزیک وائرس، واٹر میلن موزیک وائرس، زوچینی ییلو موزیک وائرس، پپایا رنگ سپاٹ وائرس ہیں۔ ان وائرسی بیماریوں کی علامات آپس میں ملتی جلتی ہیں جن میں پتے کی شکل کا بگڑ جانا، ہلکے اور گہرے رنگ کے دھبے بن جانا، سبز مادے کا پیلے رنگ سے گہرا ہونا یا سبز مادے کا ختم ہوجانا، متاثرہ پودے کا قد چھوٹا رہ جانا۔ پتوں کا کناروں سے اوپر کی طرف یا نیچے کی طرف ہوجانا اور متاثرہ پودوں پر پھل کا کم لگنا ہیں۔	جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثرہ ہوں اُن پودوں کو تلف کردیں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کا انسداد سفارش کردہ کیڑے مار زہروں کے ذریعے کیا جائے۔ پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادوں کا استعمال کریں۔

مرچ کی رگوں کا پچ رنگا وائرس (Chillies Veinal Motal Virus	مرچ کے پتے ناشپاتی رنگ کے ہوجاتے ہیں اوران کی رگوں کے گرد گہرے سبز رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں ۔بعض اقسام میں پتے چھوٹے رہ جاتے ہیں اوران کی شکل بگڑ جاتی ہے۔ ابتدائی ایام میں بیماری کے حملہ آور ہونے سے پودوں کا قد چھوٹا اوران پر لگنے والی مرچیں چھوٹی رہ جاتی ہیں اوران کی شکل کسی حدتک بگڑ جاتی ہے۔	جڑی بوٹیاں تلف کریں۔قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثرہ ہوں اُن پودوں کوتلف کردیں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کوسفارش کردہ کیڑے مارزہروں کے ذریعے کنٹرول کیا جائے۔پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادوں کا استعمال کریں۔
ٹماٹر کا پچی کاری وائرس (Tomato Mosaic Virus)	اگر نئے پودے پر بیماری کا حملہ ہو جائے تو پھل بہت چھوٹا رہ جاتا ہےاور کبھی کبھار پھل کا گودا بھورا ہو جاتا ہے۔ عام طور پر حملہ کی صورت میں ہلکے اور گہرے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں، پتے کا سبز مادہ پیلے رنگ سے گھرا ہوتا ہے، پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور پودے پر پھل کم لگتے ہیں اور جو لگ جائیں ان کا سائز چھوٹا اور بگڑا ہوا ہوتا ہے۔	جڑی بوٹیاں تلف کریں۔قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثرہ ہوں اُن پودوں کوتلف کردیں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کوسفارش کردہ کیڑے مارزہروں کے ذریعے کنٹرول کیا جائے۔پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادوں کا استعمال کریں۔
کھیرے کا پچی کاری وائرس (Cocumber Mosaic Virus)	بیماری کی علامات میں پتوں پر ہلکے اور گہرے زردی مائل دھبوں کا بن جانا، رگوں کا اُبھر آنا، پتوں کی شکل کا بگڑ جانا اور پودے کا قد چھوٹا رہ جانا شامل ہیں۔	جڑی بوٹیاں تلف کریں۔قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثرہ ہوں اُن پودوں کوتلف کردیں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کو سفارش کردہ کیڑے مارزہروں کے ذریعے کنٹرول کیا جائے۔ پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادوں کا استعمال کریں۔
ٹماٹر کا پتہ مڑور وائرس (Tomato Leafcurl Virus)	ابتدائی علامتوں میں نئے پتوں کا زردی مائل ہوکر مڑ جانا ہے۔ پتوں کا زیادہ تر حصہ پیلا پڑ جاتا ہےلیکن رگوں کے آس پاس کا حصہ سبزی مائل ہی رہتا ہے۔آہستہ آہستہ تمام پتے چڑ مڑ ہو جاتے ہیں۔ پودا قد میں بہت چھوٹا رہ جانے کی وجہ سے دور ہی سے پہچانا جاتا ہے۔	جڑی بوٹیاں تلف کریں۔قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثرہ ہوں اُن پودوں کوتلف کردیں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کو سفارش کردہ کیڑے مارزہروں کے ذریعے کنٹرول کیا جائے۔ پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادیں اور مائکرونیوٹرینٹ استعمال کریں۔

سبزیوں کے نقصان دہ کیڑے اور انسداد

انسداد	نقصان کی علامات	کیڑا/ سبزیات
انسداد کیلئے اس کے دشمن کیڑے جیسے لیڈی برڈ بیٹل اور کرائی سوپرلا کی تعداد بڑھائیں۔ پاور سپریئر کے ساتھ زیادہ پریشر سے پانی کا سپرے کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ پائی میٹروزین 50WG بحساب 200 گرام فی ایکڑ یا تھائیومیتھوکسوم 25WG بحساب 24 گرام فی ایکڑ یا ڈائی میتھوایٹ 40EC بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ یا (ایسٹامپرڈ پلس لمبڈا اسائی ہیلوتھرین) بحساب 150 گرام فی ایکڑ	بالغ اور بچے پتوں کی نچلی سطح سے رس چوس کر نقصان پہنچاتے ہیں۔ اپنے جسم سے ایک میٹھا مادہ خارج کرتے ہیں جس کی وجہ سے پتوں پر سیاہ قسم کی اُلی لگ جاتی ہے اور پتوں کا ضیائی تالیف کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے۔ اس کا حملہ وسط فروری سے مارچ میں شدید ہوتا ہے۔ چھوٹے پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور پیداوار بھی نہیں آتی۔ ہوا میں زیادہ نمی اور کم درجہ حرارت والا موسم سست تیلے کی افزائش میں کافی معاون ثابت ہوتا ہے۔ یہ کیڑا عام طور پر وائرسی بیماریاں پھیلاتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں فصل کالی نظر آتی ہے۔	**سست تیلہ** (Aphids) ٹماٹر، گھیا توری، خربوزہ، ٹماٹر، تربوز و دیگر سبزیات
فصل میں سے جڑی بوٹیاں اور متبادل خوراک کی پودے تلف کیے جائیں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل میں سے کسی ایک زہر کا سپرے کریں۔ فلونیکامڈ 50WG بحساب 60 تا 80 گرام فی ایکڑ یا ڈائینوٹیفیوران 20SG بحساب 100 گرام فی ایکڑ یا سلفوکسافلور 50WD بحساب 30 گرام فی ایکڑ یا ڈائینوٹیفیوران + کلورفینا پائر 10.7WDG بحساب 150 گرام فی ایکڑ یا سپائروٹیٹرامیٹ + ڈائینوٹی فیوران 20SC بحساب 250 گرام فی ایکڑ	بچے اور بالغ دونوں ہی پتوں کا نچلی سطح سے رس چوستے ہیں۔ پتوں کے کنارے گہرے پیلے اور بعد میں سرخی مائل ہو جاتے ہیں۔ پتے بعد میں خشک ہو کر نیچے یا اوپر کی جانب کپ نما شکل اختیار کر جاتے ہیں اور شدید حملہ کی صورت میں گرنا شروع ہو جاتے ہیں اور فصل جھلسی ہوئی نظر آتی ہے۔	**چست تیلہ** (Jassids) مرچ اور بیلدار سبزیات

سفید مکھی (White fly)ُ تقریباً سب سبزیات	پروانہ بہت چھوٹا ،جسم کا رنگ ہلکا زردی مائل اور سفید رنگ کے پاؤڈر سے ڈھکا ہوتا ہے ۔ بچے چپٹے بیضوی شکل کے ہلکے زرد یا سبزی مائل زرد رنگ کے ہوتے ہیں جو کہ پتوں کی نچلی سطح پر چپکے ہوتے ہیں۔ بالغ اور بچے دونوں رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتے ہیں۔رس چوسنے کے علاوہ سفید مکھی میٹھا لیس دار مادہ بھی خارج کرتی ہے جس پر سیاہ رنگ کی اُلی لگ جانے سے پودے کے حملہ شدہ حصے سیاہ ہو جاتے ہیں جو ضیائی تالیف میں رکاوٹ کا باعث بنتے ہے۔ پودے اپنی خوراک کی تیاری کا عمل صحیح طور سے انجام نہیں دے پاتے اور کمزور ہو جاتے ہیں۔شدید حملہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے ۔سفید مکھی وائرسی بیماری ایک پودے سے دوسرے پودے تک پھیلانے کا ذریعہ بنتی ہے۔سفید مکھی خشک آب وہوا اور زیادہ درجہ حرارت جیسے حالات میں زیادہ حملہ کرتی ہے۔	جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کریں ۔فصل دوست کیڑے مثلاً گرین لیس ونگ، لیڈی برڈ بیٹل وغیرہ کی افزائش کو فروغ دیں۔زیادہ سوکا مت آنے دیں۔شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ فلونیکامڈ 50WG بحساب 90 گرام فی ایکڑ یا ڈایافینتھوران 500EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا پرائی پروکسی فن 10.8EC بحساب 300 گرام فی ایکڑ یا ڈائینوٹیفیوران+ایمامیکٹن 10.7WDG بحساب 300 گرام فی ایکڑ
تھرپس (Thrips) تقریباً سب سبزیات	ان کے کیڑے زیرہ نما سیاہی مائل ہوتے ہیں۔ان کی مادہ پتوں میں سوراخ کر کے انڈے دیتی ہے۔ان کے بچے بھی بالغ تھرپس سے مشابہت رکھتے ہیں مگر رنگ میں پیلے ہوتے ہیں۔تھرپس پھولوں کی کونپلوں میں اور پتوں کے نچلی سطح پر موجود ہوتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں متاثرہ پھول گر جاتے ہیں اور پودا پھل نہیں بنا پاتا۔تھرپس پتوں میں سے رس چوس کر پتوں کی شکل خراب کر دیتے ہیں۔پتوں کے کنارے اکڑ کر نیچے کی طرف جھک جاتے ہیں۔پتوں کی نچلی سطح تھرپس کے فضلے کی وجہ سے چمکدار نظر آتی ہے۔	جڑی بوٹیوں کو پھول آنے سے پہلے ختم کرنا۔شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ گیما سائی ہیلوتھرین 60SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا فپرونل+امیڈاکلوپرڈ 80WDG بحساب 60 گرام فی ایکڑ یا کلورفینا پائیر 360SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپنٹورام 120SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورفینا پائیر+فین پائی روکسی میٹ 23SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ

سرخ جوئیں (Red mite) تمام سبزیات	عام کیڑوں کی چھ ٹانگیں ہوتی ہیں جبکہ مائیٹس کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ یہ قد میں بہت چھوٹی ہوتی ہیں لہٰذا محدب عدسہ کی مدد سے ہی پتوں پر نظر آسکتی ہیں۔ سرخ مائیٹ کی مادہ کا رنگ سرخی یا سبزی مائل زرد ہوتا ہے۔ پیٹھ پر دو سرخ رنگ کے دھبے ہوتے ہیں بچے بھی شکل میں مائیٹ ہی کی طرح کے ہوتے ہیں۔ پتوں پر حملہ کے شروع میں ہلکے سبز سے لے کر سفیدی مائل پیلے رنگ کے دھبے بننا شروع ہوجاتے ہیں اور پتے گر جاتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں سارا پتہ سفید رنگ کے ریشمی جالوں سے ڈھک جاتا ہے۔ رس چوسنے کی وجہ سے پتے کناروں سے مڑ جاتے ہیں اور دیکھتے ہی دیکھتے ان کا سبز رنگ پیلے اور بعد میں بھورے رنگ کی شکل کا ہوجاتا ہے۔ پودا دور سے دیکھنے پر مرجھاؤ کی علامات سے ملتا جلتا نظر آتا ہے۔ پودے کے تمام پتے مائیٹس کی لپیٹ میں آجاتے ہیں اور پیداوار شدید متاثر ہوتی ہے۔	شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ سپائر و میسی فن پلس ایبا میکٹن 100SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا ڈایافینتھوران 500EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا (کلورفینا پائیر)360SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ
لشکری سنڈی (Army Worm) تقریباً سب سبزیات	اس کیڑے کی سنڈیاں لشکر کی طرح گروہ در گروہ فصل پر حملہ کرتی ہیں۔ لشکری سنڈی کا حملہ عموماً ٹکریوں کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے۔ شروع میں سنڈیاں پتوں پر لشکر کی صورت میں حملہ کرتی ہیں اور سبز حصے کو اس طرح صفائی سے کھا جاتی ہیں کہ پتوں کی صرف رگیں باقی رہ جاتی ہیں۔ یہ سنڈیاں ایک کھیت سے دوسرے کھیت میں بھی منتقل ہوجاتی ہیں۔	روشنی کے پھندے لگائیں۔ فصل کی برداشت کے بعد کھیت میں ہل چلا کر پانی لگائیں تاکہ پیوپے تلف ہوجائیں۔ پانی کی نالیوں اور وٹوں پر اُگنے والی چوڑے پتے والی جڑی بوٹیاں کا خاتمہ۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل میں سے کسی ایک زہر کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ لیوفینوران بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا میتھوکسی فینا زائیڈ 120EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا فلیوبینڈامائیڈ 48SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلو رانیٹرا نیلی پرول + تھا یو میتھوکسوم 300SC بحساب 80 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورا اینٹرانیلی پرول 20SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپنیٹو رام 120SC بحساب 120 ملی لٹر فی ایکڑ یا گیما سائی ہیلوتھرین 60SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایما میکٹن بینزوایٹ 1.9EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ

لیف مائنر (Leaf Miner) ٹماٹر، خربوزہ، کھیرا، تربوز وغیرہ	اس کیڑے کا حملہ ٹنل میں کاشت کی صورت میں زیادہ شدت کے ساتھ ہوتا ہے۔ یہ کیڑا پتے کی سطح کے اندر سے سبز مادہ کھاتا ہے جس کی وجہ سے پتوں پر بے ڈھنگی سفید لکیریں نظر آتی ہیں۔	جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کرکے سپرے کریں۔ ٹرائی گارڈ بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا لمبڈا سائی ہیلوتھرین بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا لیوفینوران بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ
امریکن سنڈی (Army Worm) مختلف سبزیات	اس کی سنڈیاں شگوفوں، کلیوں، پھولوں اور پھل پر حملہ کرتی ہیں۔ یہ پھل میں سوراخ کرکے اندر داخل ہوجاتی ہیں۔ کھاتے وقت سنڈی اپنا سر پھل کے اندر اور باقی جسم باہر رکھتی ہے۔ امریکن سنڈیاں مختلف رنگوں کی ہوسکتی ہے۔ سنڈی کا رنگ ہلکا بھورا ہوتا ہے، سر موٹا اور بھورے رنگ کا ہوتا ہے، جبکہ لشکری سنڈی کا سر جسم کے مقابلے میں باریک اور کالے رنگ کا ہوتا ہے۔ پورا قد اختیار کرنے پر یہ زردی مائل یا سبز رنگ کی بھی ہوسکتی ہے۔ گرم مرطوب اور بارشی موسم میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ مادہ پتوں اور پھل کے اوپر کے حصہ پر انڈے دیتی ہے اور اس کے زیادہ تر انڈے پودے کی نرم شاخوں پر ہوتے ہیں۔	روشنی کے پھندے لگا کر پروانوں کو تلف کریں۔ حملہ کے ابتدائی مرحلے میں انڈوں اور سنڈیوں کو ہاتھ سے تلف کریں۔ کسان دوست کیڑوں کی افزائش کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کرکے سپرے کریں۔ فلیوبینڈامائیڈ 48SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورانیٹرانیلی پرول + تھایومیتھوکسوم 300SC بحساب 80 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورا اینٹرانیلی پرول 20SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپائی نیٹورام 120SC بحساب 120 ملی لٹر فی ایکڑ یا گیما سائی ہیلوتھرین 60SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایمامیکٹن بینزوایٹ 1.9EC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ
کدو کی لال بھونڈی (Red Pumpkin Beetle) بیلوں والی سبزیات	یہ لال رنگ کی لمبوتری سی بھونڈی ہے جس کے پیٹ کا نچلا حصہ کالے رنگ کا ہوتا ہے۔ یہ بھونڈی پتوں کو کھا جاتی ہے جس سے پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ اگر حملہ شدید ہو تو پودے مرجاتے ہیں۔ اُگتے ہوئے پودوں پر اس کیڑے کا حملہ فصل کو شدید نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کا کویا زمین کے اندر دراڑوں میں موجود ہوتا ہے جس سے بھونڈی نکل کر نقصان پہنچاتی ہے۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں۔ فصل کی برداشت کے بعد زمین میں موجود پیوپے اور گرب تلف کریں۔ بیج کو سفارش کردہ کیڑے مار زہر لگا کر کاشت کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ کاربرائل بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا بائی فن تھرین 10EC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا لمبڈا سائی ہیلوتھرین 5CS بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ

پھل کی مکھی (Fruit Fly) کھیرا، کریلہ، چپن کدو، حلوہ کدو، خربوزہ، گھیا توری	جب پھل نرم یا کچی حالت میں ہوں تو مادہ مکھیاں پھل کے چھلکے میں پُشتی سوئی کی مدد سے باریک سوراخ کرکے اس میں انڈے دے دیتی ہیں۔ بعد میں سوراخ بند ہو جاتا ہے اور حملہ کا پتہ نہیں چل پاتا۔ ان انڈوں سے سنڈیاں نکل کر اندر ہی اندر پھل کا گودا کھاتی رہتی ہیں۔ سنڈیوں کی وجہ سے پھل خراب ہو جاتا ہے اور قابل استعمال نہیں رہتا۔ بعض اوقات یہ خربوزہ، تربوز، کھیرا، گھیا کدو، ٹینڈی، ٹینڈا اور حلوہ کدو کی ٹہنیوں میں بھی خوراکی سوئی چبھو کر زخمی کرتی ہیں شدید حملہ کی صورت میں پوری پوری بیلیں بھی خشک ہو جاتی ہیں۔	گری پڑی، متاثرہ اور ناکارہ سبزیوں کو زمین میں دبایا جائے اور ان پر زہر پاشی کی جائے۔ جنسی پھندوں کا استعمال کیا جائے۔ پروٹین ہائیڈرولائزیٹ کا طعمہ استعمال کریں۔ سپینو سیڈ + پروٹین ہائیڈرولائزیٹ 500 ملی لٹر 2 لٹر پانی میں ملا کر ہر دس قدم کے فاصلے پر ایک میٹر کی ٹکڑیوں میں سپرے کی سفارش کی جاتی ہے۔ یا پروٹین ہائیڈرو لائزیٹ + میلا تھیان 250 ملی لٹر 100 لٹر پانی میں ملا کر سبزیات پر ہفتے کے وقفے کے ساتھ سپرے کی جاسکتی ہے۔ ٹرائی کلورفان بحساب 100 گرام فی ایکڑ یا ڈائی میتھوایٹ 40EC بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپنٹورام 120SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورا اینٹرا نیلی پرول + تھایا میتھوکسوم 300SC بحساب 80 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
دیمک (Termite) تقریباً سب سبزیات	یہ کیڑے پودوں کی جڑوں اور زیر زمین تنوں پر حملہ کرتے ہیں اور ان کو کھاتے ہیں۔ حملہ شدہ پودے پہلے مرجھاتے ہیں اور بعد میں خشک ہو جاتے ہیں۔	کچی گوبر کی کھاد استعمال کرنے سے حملہ بڑھ جاتا ہے۔ بھر کر پانی لگانے سے حملہ کم ہو جاتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہر کا سپرے کریں کلورپائریفاس 2 لٹر یا فپرونل 500 ملی لٹر 100 لٹر پانی میں ملا کر فلڈ کریں۔
چور کیڑا (Cut Worm) ٹماٹر، مرچ، کھیرا، بیلدار سبزیات اور دیگر سبزیات	یہ کیڑا بہت ساری سبزیات پر حملہ کرتا ہے۔ اکتوبر تا مئی سرگرم رہتا ہے۔ رات کے وقت چھوٹے پودوں کو زمین کے قریب سے کاٹ کاٹ کر نقصان پہنچاتا ہے۔ کھاتا کم اور نقصان زیادہ کرتا ہے۔ دن کے وقت سنڈیاں زمین میں چھپی رہتی ہیں۔	روشنی کے پھندے لگائیں۔ گوڈی کر کے پانی لگا دیں۔ جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ سنڈیوں کو ایک جگہ اکٹھا کر کے تلف کرنے کے لئے ناکارہ سبزیات اور پتوں کا ڈھیر لگائیں جن پر سنڈیاں جمع ہونگی پھر اُن کو تلف کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایکسے زہر پاشی کریں۔ گیما سائی ہیلوتھرین + کلور پائیری یفاس 31EC بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ یا کاربرل 10 فیصد 3 تا 5 کلوگرام فی ایکڑ 10 تا 15 کلو راکھ میں ملا کر دھوڑا کریں۔ یا پرمتھیرین 0.2% دھوڑا بحساب 3 کلوگرام 10 تا 15 کلو راکھ میں ملا کر دھوڑا کریں۔ دھوڑا علی الصبح جب پودوں پر اوس یا شبنم موجود ہو کریں۔

گدھیڑی (Mealy Bug) مرچ، ٹماٹر، کریلا اور دیگر سبزیات	اس کی مادہ کے پر نہیں ہوتے۔ مادہ کا رنگ پہلے ہلکا سرخی مائل اور جوان ہونے پر اس کے اوپر سفید پاوڈر کی موتی تہہ جم جاتی ہے اور یہ بہت سست ہو جاتی ہے۔ نر صرف بار آوری کا کام کرتے ہیں اور سارا نقصان صرف بچے اور مادہ گدھیڑی ہی کرتی ہے۔ گدھیڑی ایک تھیلی ساتھ لئے پھرتی ہے۔ اس میں 200 تک انڈے ہوتے ہیں جس میں دس دن کے اندر بچے نکل آتے ہیں اور بعض اوقات گدھیڑی براہ راست بچے بھی دیتی ہے۔ اسکے بچے بہت پھرتیلے ہوتے ہیں اور تیزی سے سبزیوں کے پودوں پر چڑھ سکتے ہیں۔ یہ ٹکڑیوں کی صورت میں حملہ کرتی ہے۔ نرم شاخوں کا رس چوستی ہے۔	حملہ شدہ پودے تلف کر دیں۔ جڑی بوٹیوں کا مکمل صفایا کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ امیڈاکلوپرڈ بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا بائی فینتھرین بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا میلاتھیان بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ
ہڈا بھونڈی (Hudda Beetle) ٹماٹر اور دیگر بیلدار سبزیاں	اس کیڑے کے بالغ اور سنڈیاں (گرب) دونوں پتوں کی اوپری سطح کو کھرچ کر کلوروفل کھا جاتی ہیں۔ حملہ شدہ پتوں کی رگیں باقی رہ جاتی ہیں اور پتے خشک ہو کر گر جاتے ہیں۔ حملہ شدہ پتے جالی نما ہو جاتے ہیں۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں۔ شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل کیڑے مار زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ گیما سائی ہیلوتھرین 60SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا بائی فن تھرین 10EC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ
مولی بگ (Painted Bug) ، کدو اور ٹماٹر وغیرہ	بالغ اور بچے دونوں پودوں کا رس چوستے ہیں۔ رس چوستے ہوئے اپنے منہ سے ایک زہریلا مادہ پودوں پر چھوڑتے ہیں جس سے پودے خشک ہونے لگتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی یقینی بنائیں۔ برداشت کے بعد باقیات کی تلفی کریں۔ انسداد کیلئے مندرجہ ذیل زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔ گیما سائی ہیلوتھرین 60SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ یا بائی فن تھرین 10EC بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ

چوہے (Rats) تمام سبزیات	چوہے پنیری کے وقت سے ہی نقصان پہنچانا شروع کر دیتے ہیں ۔ پنیری والے کھیت سے اُکھاڑ کر اُگتے ہوئے بیج کھاتے ہیں۔ پودے جب کچھ بڑے ہو جاتے ہیں تو ان کو کتر کتر کر کاٹ ڈالتے ہیں۔ جوں جوں فصل بڑھتی ہے ان کا حملہ بھی بڑھتا رہتا ہے۔ چوہے رات کے وقت زیادہ نقصان کرتے ہیں۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی کی جائے۔ ڈیروں پر بلیاں رکھیں تا کہ وہ چوہوں کا شکار کریں۔ کڑکی اور پنجروں وغیرہ سے بھی چوہے پکڑ کر ان کی تعداد کو کم کیا جا سکتا ہے۔ ٹنل کے قریب کھلے منہ کے برتن یعنی مٹی کی چاٹیاں وغیرہ زمین میں اس طرح دبائیں کہ ان کا منہ زمین سے تھوڑا سا اوپر رہے۔ ان چاٹیوں کا 3/4 حصہ پانی سے بھر دیں اور اوپر تھوڑا سا سرسوں کا تیل ڈال دیں، چوہے دوڑتے ہوئے برتن میں گر جائیں گے۔ ہر دس دن بعد ان برتنوں کو خالی کرتے رہیں ۔ ایک ایکڑ میں کم از کم 4 برتن ضرور دبائیں چوہوں کی سرنگیں شام کے وقت تمام اطراف سے اچھی طرح بند کر دیں اور صبح جو سوراخ کھلے ہوں چوہے ان میں موجود ہوں گے۔ اُن سوراخوں میں ایلومینیم فاسفائیڈ فی سوراخ دو گولی رکھ کر سوراخ کو اچھی طرح سے بند کر دیں۔ زنک فاسفائیڈ کے زہریلے طمعے کی گولیاں بھی استعمال کی جا سکتی ہیں۔ زہریں مثلاً فیرن اور ریکومن کے طمعے کی گولیاں بنائیں اور تھوڑے فاصلے پر ایسی جگہوں پر رکھیں کہ چوہے ان کو کھانے میں ہچکچاہٹ محسوس نہ کریں۔

نوٹ: سبزیات پر سپرے شام کے وقت کریں اور ایسی زہریں استعمال کریں جن کا اثر زیادہ دیر برقرار نہ رہے نیز سپرے سبزی کی چنائی کے بعد کریں۔

زرعی معلومات

کاشتکار ٹنل میں کاشتہ سبزیات اور دیگر فصلات کے کاشتی امور کے سلسلہ میں محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔مزید معلومات کے لئے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کریں۔

نمبرشمار	نام ادارہ	کوڈنمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	نظامت اعلیٰ زراعت (توسیع واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	نائب نظامت اعلیٰ زراعت (ایف اینڈ ٹی) پنجاب لاہور	042	99201345	adgaftpb@gmail.com
3	پلانٹ پیتھالوجی ریسرچ انسٹیٹیوٹ جھنگ روڈ فیصل آباد	041	9201683	directorppri@yahoo.com
4	نظامت تحقیق سبزیات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201678	directorvegetable@yahoo.com
5	انٹومالوجیکل ریسرچ انسٹیٹیوٹ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

نمبرشمار	نام ادارہ	کوڈنمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) شیخوپورہ	056	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) وہاڑی	067	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) سرگودھا	048	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) کروڑ، لیہ	0606	810713	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) رحیم یار خان	068	-	daftrykhan@gmail.com
7	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) چکوال	0543	571110	ssmsarfchk@hotmail.com

دفاتر نظامت و نائب نظامت زراعت (توسیع) پنجاب

daelahore@yahoo.com	99201171	042	نظامتِ زراعت (توسیع) لاہور	1
doaelhr2009@yahoo.com	99200736	042	لاہور	2
ddaeksr@gmail.com	9250042	049	قصور	3
ddaeskp@gmail.com	9200263	056	شیخوپورہ	4
ddaenns@gmail.com	9201134	056	ننکانہ صاحب	5
daextfsd@gmail.com	9200755	041	نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد	6
ddaextfsd@gmail.com	9200754	041	فیصل آباد	7
ddajhang@gmailcom	9200289	047	جھنگ	8
doagrittsingh@yahoo.com	9201140	046	ٹوبہ ٹیک سنگھ	9
chiniot.agri@yahoo.com	9210171	0476	چنیوٹ	10
daextgujranwala@gmail.com	9200198	055	نظامت زراعت (توسیع) گوجرانوالہ	11
ddaextensiongrw@gmail.com	9200195	055	گوجرانوالہ	12
doaextskt@yahoo.com	9250311	052	سیالکوٹ	13
ddanarowal@gmail.com	2413002	0542	نارووال	14
daextgujrat@gmail.com	9330345	053	نظامت زراعت (توسیع) گجرات	15
ddaextgujrat@gmail.com	9260346	053	گجرات	16
ddaextmbdin@gmail.com	650390	0546	منڈی بہاؤالدین	17
doagriextension@gmail.com	920062	0547	حافظ آباد	18
docotor35@gmail.com	6601280	055	وزیر آباد	19

director.agri.sgd@gmail.com	9230526	048	**نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا**	20
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	048	سرگودھا	21
doaextbkr@yahoo.com	9200144	0543	بھکر	22
ddaextkhb@gmail.com	920158	0454	خوشاب	23
doagri.extmwi@gmail.com	920095	0459	میانوالی	24
daextswl@gmail.com	4400198	040	**نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال**	25
doaextsahiwal@yahoo.com	9330185	040	ساہیوال	26
ddaextok@gmail.com	9200264	044	اوکاڑہ	27
ddaextpakpattan@gmail.com	921046	0457	پاکپتن	28
daextmultan@gmail.com	9200317	061	**نظامت زراعت (توسیع) ملتان**	29
doaextmultan@hotmail.com	9200748	061	ملتان	30
ddaextkwl@gmail.com	9200060	065	خانیوال	31
doalodhran@gmail.com	921106	0608	لودھراں	32
doaextvehari@hotmail.com	9201185	067	وہاڑی	33
directoragriextbwp@gmail.com	9255181	062	**نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور**	34
doaextbwp2010@gmail.com	9255184	062	بہاولپور	35
ddaextbwn@ygmail.com	9240124	063	بہاولنگر	36
ddaextrykhan1@gmail.com	9230129	068	رحیم یار خان	37
daextdgk@gmail.com	9260142	064	**نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان**	38
ddaextdgk@gmail.com	9260143	064	ڈیرہ غازی خان	39
doaext.layyah@gmail.com	920301	0606	لیہ	40

ddaextrp2@gmail.com	920084	0604	راجن پور	41
ddaagriextmzg@gmail.com	9200042	066	مظفرگڑھ	42
darawalpindi@gmail.com	9292060	051	**نظامت زراعت (توسیع) راولپنڈی**	43
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292160	051	راولپنڈی	44
doaextckl@gmail.com	551556	0543	چکوال	45
doaejlm@yahoo.com	9270324	0544	جہلم	46
doa_agriext_atk@yahoo.com	9316129	057	اٹک	47

کامیاب ٹنل کاشت کے زریں اصول

- منافع بخش سبزیات کا انتخاب کریں اور اعلیٰ اقسام کا بیج استعمال کریں
- کھیرے کی پارتھینو کارپک (Parthenocarpic) اقسام اور ٹماٹر کی لمبے قد کی اقسام (Indeterminate) جن کی بڑھوتری موافق حالات میں جاری رہتی ہے، ٹنل کاشت کیلئے موزوں ہیں۔ تاہم پست ٹنل میں Determinate اور Semideterminate اقسام کاشت کی جاسکتی ہیں
- ٹنل کے ڈھانچے میں کوئی نوکدار چیز استعمال نہ کریں تا کہ پلاسٹک کو نقصان نہ پہنچے۔ مزید براں ٹنل کا ڈیزائن ایسا ہونا چاہیے جو ہوا کے سامنے کم سے کم مزاحم ہو
- جن علاقوں میں وائرسی امراض کا خطرہ ہو وہاں ٹماٹر کی پنیری اکتوبر سے پہلے کاشت نہ کریں اور پنیری کیڑے روکنے والی جالی دار کپڑے (Anti Insect Net) کے نیچے کاشت کریں اور پنیری کو 10 نومبر سے ٹنل میں منتقل کرنا شروع کر دیں۔ دیگر سبزیات کی کاشت بھی بروقت یقینی بنائیں
- ٹنل کے اندر زمین انتہائی زرخیز ہونی چاہیے اور دوران فصل زرخیزی برقرار رکھیں
- پنیری کو پھپھوندی کش زہر لگائیں۔ کیڑوں، بیماریوں اور چوہوں کا بروقت اور مناسب کنٹرول کریں
- ٹنل کے اندر آبپاشی اور کھاد کا استعمال بذریعہ ڈرپ اریگیشن کریں۔ اگر ممکن نہ ہو تو کھالی کی گہرائی 12 تا 15 انچ رکھیں اور آبپاشی اس طرح کریں کہ پودوں تک صرف نمی جا سکے

- ٹنل کے اندرونی درجہ حرارت اور نمی کے اتار چڑھاؤ کا خیال رکھیں۔ شدید سردی کے دنوں میں رات کے وقت ٹنل کو مکمل طور پر بند رکھیں اور دھوپ میں دروازوں کو کھول دیں تاکہ نمی کا اخراج ہو سکے اور دن کے وقت حاصل کردہ گرمائش رات کے وقت کام آسکے
- دن کے وقت تقریباً 10 بجے صبح سے 3 بجے شام تک ٹنل کے منہ کو دونوں طرف سے کھلا رکھیں۔ اگر ممکن ہو تو ٹنل سے نمی کے اخراج کے لئے ایگزاسٹ فین لگا دیں اور کوشش کریں کہ ٹنل میں درجہ حرارت 15 اور 30 سینٹی ڈگری گریڈ کے درمیان رہے
- پودوں کی ٹریننگ و کانٹ چھانٹ اور گوڈی وغیرہ کا خیال رکھیں
- بیل والی سبزیوں میں نر اور مادہ پھول الگ الگ ہوتے ہیں اس لئے ان میں زر پاشی کا عمل خود بخود نہیں ہوتا۔ لہٰذا یہ کام ہاتھ سے کریں۔ یہ عمل ٹنل کی پلاسٹک شیٹ اتارنے تک جاری رکھیں۔ پلاسٹک شیٹ اتارنے کے بعد یہ کام مکھیاں سرانجام دیتی ہیں۔ تاہم کچھ اقسام کو زر پاشی کی ضرورت نہیں، انہیں پارتھینو کارپک کہتے ہیں
- جڑی بوٹیوں کے تدارک اور زمین میں نمی کو محفوظ رکھنے کے لئے بلیک پلاسٹک ملچ کا استعمال کریں
- نائٹروجنی کھاد اقساط میں استعمال کریں۔ کھاد کے استعمال کے فوراً بعد ٹنل کے دروازے بند نہ کریں بلکہ دو تا تین گھنٹے تک کھلا رکھیں وگرنہ پودے مرجھا جائیں گے
- برداشت/چنائی کتابچہ میں دیئے گئے طریقہ کے مطابق کریں، درجہ بندی اور پیکنگ کا خاص خیال رکھیں
- مندرجہ بالا تمام عوامل کا ریکارڈ رکھیں تاکہ بوقتِ ضرورت کام آسکے
- سبزیوں کی منافع بخش فروخت کے لئے مارکیٹ کی صورتِ حال سے باخبر رہیں

تیار کردہ

نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز، ٹریننگ واڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور

منظور کردہ

نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور

ڈیزائننگ و اشاعت

نظامت اعلیٰ زرعی اطلاعات پنجاب، لاہور

اشاعت: 2023-24 تعداد: 2000