پیداواری منصوبہ

ٹماٹر

2019-20

پیداواری منصوبہ ٹماٹر 20-2019

اہمیت

ٹماٹرایک اہم سبزی جو اپنی خوشنما رنگت اور بہترین ذائقہ کی بدولت لوگوں میں مقبول ہے۔ دوسری سبزیوں کے ساتھ ملا کر پکانے کے علاوہ ٹماٹر سلاد کے طور پر بھی استعمال ہوتا ہے۔ ٹماٹر میں وٹامن اے، بی وسی اور معدنی نمکیات مثلاً لوہا، چونا اور فاسفورس کافی مقدار میں ہوتے ہیں جو صحت کے لئے مفید ہیں۔ ٹماٹر کے پھل میں لائیکوپین (Lycopen) پائی جاتی ہے جو جسم سے فاسد مادوں کے اخراج میں مدد دیتی ہے۔ ٹماٹر سے پلپ , چٹنی, کیچپ اور پیسٹ جیسی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ اسے گھریلو باغیچوں میں بھی آسانی سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔ گزشتہ پانچ سالوں میں ٹماٹر کی فصل کا کل کاشتہ رقبہ، کل پیداوار، اوسط پیداوار گوشوارہ نمبر 1 میں دی گئی ہے۔

گوشوارہ نمبر 1: پنجاب میں ٹماٹر کے زیرِ کاشت کل رقبہ، کل پیداوار اور اوسط پیداوار

سال	رقبہ		پیداوار	اوسط پیداوار	
	ہیکٹر	ایکڑ	ٹن	کلوگرام فی ہیکٹر	من فی ایکڑ
2013-14	7797	19266	100078	12836	139.17
2014-15	7396	18276	94549	12784	138.61
2015-16	8170	20188	106229	13003	140.98
2016-17	8086	19981	105601	13060	141.60
2017-18	8272	20447	109445	13227	143.410

آب وہوا و موزوں زمین

ٹماٹر کے پودے زیادہ گرمی یا سردی برداشت نہیں کر سکتے۔ اس کی نشوونما کے لئے بہترین درجہ حرارت 14 تا30 سینٹی گریڈ ہے۔ ٹماٹر کی کاشت کے لئے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس بہترین ہو موزوں ہے۔ زمین میں نامیاتی مادہ اچھی مقدار میں ہونا چاہئے کیونکہ ایسی زمین میں نمی دیر تک قائم رہتی ہے اور پودوں کی جڑیں آسانی سے خوراک حاصل کر کے نشوونما جاری رکھتی ہیں۔

ٹماٹر کی فصل کے لئے درجہ حرارت کی ضروریات (سینٹی گریڈ)

پودے کی حالت	کم سے کم درجہ حرارت	موزوں درجہ حرارت	زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت
اُگاؤ	11	16-29	34
بڑھوتری	18	21-24	32
پھل کا بننا رات	10	14-17	20
دن	18	19-24	30
سرخ رنگ کا آنا	10	20-24	30
نقصان دہ سردی	6 سے کم		
کہرے کے نقصان کی حد	1 سے کم		
مہلک درجہ حرارت	-2		

کاشت کے علاقے ووقت کاشت

ٹماٹر کی فصل پہاڑی اور میدانی دونوں علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔اس کی کاشت کے نمایاں علاقے کٹھہ سگرال (خوشاب)، گوجرانوالہ،شیخوپورہ،مظفر گڑھ،خانپور (رحیم یار خان) وغیرہ ہیں پنجاب کے میدانی علاقوں میں ٹماٹر کی فصل چار فصلیں کاشت کی جاتی ہیں جبکہ پانچویں فصل سرد پہاڑی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔پنجاب میں فروری کاشتہ فصل کا رقبہ بڑھ رہا ہے جس کے نتیجہ میں مئی میں ٹماٹر کی آمد بڑھ جاتی ہے اور کم ریٹ کی وجہ سے کاشتکار کو نقصان ہوتا ہے۔مزید برآں فروری کاشت کی پیداوار موسم گرم ہوجانے کی وجہ سے نسبتاً کم ہوتی ہے اس لئے ضروری ہے کہ نومبر کاشت کو بھی فروغ دیا جائے اور اسے سردی سے بچانے کے لئے سرکنڈا یا پلاسٹک شیٹ استعمال کی جائے۔ مختلف علاقوں میں ٹماٹر کی فصل کی کاشت کا وقت گوشوارہ نمبر 2 میں دیا گیا ہے۔

گوشوارہ نمبر 2: پنجاب کے میدانی علاقوں اور سرد پہاڑی علاقوں میں ٹماٹر کی فصل کی کاشت کے اوقات

فصل	وقت کاشت نرسری	کھیت میں منتقلی	برداشت	علاقہ جات
پہلی فصل	جولائی واگست	اگست وستمبر	ستمبر،اکتوبر،نومبر	چکوال (پوٹھوہار)
پہلی فصل	اگست	ستمبر	نومبر دسمبر	خان پور (رحیم یار خان)
دوسری فصل☆☆☆	اگست ستمبر	ستمبرا کتوبر	جنوری تا مارچ	کٹھہ سگرال (خوشاب)
تیسری فصل ☆	وسط اکتوبر	آخر نومبر	آخر اپریل سے شروع جون	جنوبی پنجاب
چوتھی فصل ☆☆	وسط نومبر	شروع فروری	آخری اپریل سے وسط جون	وسطی پنجاب
پانچویں فصل	وسط مارچ	آخر اپریل	جولائی۔اگست	سرد پہاڑی علاقے

☆فصل کو کورے سے بچانا ضروری ہے۔ٹماٹر شدید کورے کو برداشت نہیں کرسکتا۔☆☆ نرسری کو بذریعہ پلاسٹک ٹنل کورے سے بچانا ضروری ہے۔☆☆☆ ٹماٹر کی دوسری فصل کی کاشت کو پنجاب کے دوسرے اضلاع میں رواج دینے کے لئے اقسام کی تیاری پر تجربات جاری ہیں جن کے نتائج کافی حد تک حوصلہ افزاء ہیں۔

ٹماٹر کی اقسام

(1) نادر

یہ قسم ادارہ تحقیقات برائے سبزیات فیصل آباد میں تیار کی گئی ہے جو انتہائی اعلی پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔اسکا پھل پکنے کے بعد کافی دیر تک سخت رہتا ہے اور یہ بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہے۔

(2) نقیب

اسے بھی ادارہ تحقیقات سبزیات ایوب ریسرچ فیصل آباد میں تیار کیا گیا ہے۔یہ قسم اعلیٰ پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔ اس قسم کا چھلکا سخت اور موٹا جبکہ پھل لمبوترا ہوتا ہے۔اسے دور دراز کی منڈیوں تک لے جانا نسبتاً آسان ہے۔یہ بیماریوں کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے۔

دوغلی اقسام (Hybrid)

ٹماٹر کی بیل والی ہائبرڈ اقسام کو بھی بغیر ٹنل کے بانس کی چھڑیوں اور رسی کی مدد سے سہارا دے کر کاشت کیا جاسکتا ہے تاہم بغلی شاخوں کو توڑنا ضروری ہے۔ان ہائبرڈ اقسام میں ادارہ تحقیقات سبزیات ایوب ریسرچ فیصل آباد کی تیار کردہ سالار،ساندل اور سرخیل وغیرہ شامل ہیں۔ان اقسام کے علاوہ مارکیٹ میں درآمدی اقسام بھی دستیاب ہیں۔

شرح بیج

ایک ایکڑ کی نرسری کے لئے 100 تا 125 گرام بیج چاہئے۔

نرسری کے لئے کھیت کی تیاری اور کاشت

ایک ایکڑ کی نرسری کاشت کرنے کے لئے تقریباً 4 مرلہ زمین درکار ہوتی ہے۔نرسری کی کاشت کے لئے 300 تا 400 کلوگرام فی مرلہ گوبر یا پتوں کی گلی سڑی کھاد بوائی سے تقریباً ایک ماہ پہلے زمین میں ملا کر آبپاشی کر دینی چاہئے۔ وتر آنے پر زمین کو ہموار کرلیں اور کیاریوں کی چوڑائی ایک تا سوا میٹر اور لمبائی حسب ضرورت ہونی چاہئے تاکہ بیج بونے اور صفائی کرنے میں آسانی رہے۔کیاریاں زمین سے 4 تا 6 انچ اونچی ہونی چاہئیں تاکہ بارشوں کا فالتو پانی آسانی سے نکل سکے۔کیاریوں میں 4 انچ کے فاصلے پر لکڑی سے ایک انچ گہری لکیریں لگائیں۔اس میں تقریباً آدھے انچ کے فاصلے پر بیج گرائیں۔بونے سے پہلے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر بحساب دو گرام فی کلوگرام بیج لگائیں۔بیج لگانے کے بعد اسے پتوں کی گلی سڑی کھاد سے ڈھانپ دیں اور فوارے وغیرہ سے پانی اس طرح سے لگائیں کہ بیج زمین سے باہر نہ آئے۔شروع میں صبح شام پانی دیں تاکہ زمین کا اوپر والا حصہ تر وتر حالت میں رہے۔اگاؤ 5 تا 7 دن کے بعد شروع ہوجاتا ہے۔اُگاؤ کے بعد پانی کی مقدار کم کر دیں۔جب پودے دو انچ کے ہوجائیں تو دو دو انچ پر صحت مند پودے چھوڑ کر باقی پودے نکال دیں۔پھر ہلکی آبپاشی کریں۔رس چوسنے والے کیڑوں کے تدارک کے لئے نرسری پر سفارش کردہ زہر کا سپرے ضرور کریں کیونکہ کیڑے وائرسی امراض پھیلانے کا سبب بھی بنتے ہیں۔

پنیری کی منتقلی

پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے ہفتہ دس دن پہلے آبپاشی بند کردیں تاکہ پودے سخت جان ہوجائیں۔منتقلی سے قبل پنیری کو اچھی طرح پانی لگادیں تاکہ پودوں کو نکالنے میں آسانی ہو اور ان کی جڑیں ٹوٹیں۔گرمی کے موسم میں پنیری کی منتقلی شام کے وقت کریں اور منتقلی سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندکش زہر بحساب تین گرام زہر فی لیٹر پانی کے محلول میں پودوں کی جڑوں کو پانچ منٹ ڈبوئیں۔

منتقلی کے لئے کھیت کی تیاری

زمین کی تیاری کے لئے ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل چلانا ضروری ہے۔ایک ماہ قبل 12 تا 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین میں ملادینی چاہئے۔پھر 4-5 دفعہ ہل چلا کر زمین اچھی طرح نرم اور بھربھری کر کے اچھی طرح ہموار کریں۔کھیت کو ایک ایک کنال کے کیاروں میں تقسیم کر کے ٹماٹر کی قسم کو مدنظر رکھتے ہوئے چار تا پانچ فٹ چوڑی پٹڑیاں بنائیں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ ڈیڑھ فٹ رکھیں۔اگر پٹڑی کے دونوں طرف فصل کاشت کرنا مقصود ہو تو پٹڑیوں کی چوڑائی چھ فٹ کرلیں تاہم اگر لمبے قد والی قسم لگانا مقصود ہو تو پٹڑی کی چوڑائی مزید بڑھادیں۔

کھادوں کا استعمال

کھادوں کی مقدار کا تعین مٹی کے لیبارٹری تجزیہ کی بنا پر کریں تاہم اوسط زمین میں کھادوں کا استعمال مندرجہ ذیل گوشوارے کے مطابق کریں۔

(عام اقسام)

خوراکی اجزاء فی ایکڑ (کلوگرام)			مقدار کھاد فی ایکڑ (بوریوں میں)		
نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوقت بوائی/منتقلی	دوسری قسط (مٹی چڑھاتے وقت)	تیسری قسط (دوسری قسط کے ایک ماہ بعد)
58	23	32	ایک بوری ٹی ایس پی + سوا بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			یا ایک بوری ڈی اے پی + سوا بوری ایس او پی + آدھی بوری یوریا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			یا اڑھائی بوری ایس ایس پی + سوا بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			یا اڑھائی بوری نائٹروفاس + سوا بوری ایس او پی	ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ	سوا بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ

(ہائبرڈ اقسام)

خوراکی اجزاء فی ایکڑ (کلوگرام)			مقدار کھاد فی ایکڑ (بوریوں میں)		
نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوقت بوائی/منتقلی	دوسری قسط (مٹی چڑھاتے وقت)	تیسری قسط (دوسری قسط کے ایک ماہ بعد)
90	46	100	دو بوری ڈی اے پی + دو بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا + 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%)	ایک بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی	ایک بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی
			یا دو بوری ٹی ایس پی + دو بوری ایس او پی + پونے دو بوری یوریا + 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%)	دو بوری امونیم نائٹریٹ + ایک بوری ایس او پی	دو بوری امونیم نائیٹریٹ + ایک بوری ایس او پی
			یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + دو بوری ایس او پی + 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%)	ڈیڑھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ایک بوری ایس او پی	ڈیڑھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ایک بوری ایس او پی

نوٹ: ہائبرڈ اقسام میں 10 کلوگرام فیرس سلفیٹ، 6 کلوگرام زنک سلفیٹ، 4 کلوگرام میگانیز سلفیٹ اور 2 کلوگرام بورک ایسڈ فی ایکڑ استعمال کریں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

پنیری کی منتقلی سے پہلے زمین کی آخری تیاری کے وقت جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لئے وتر حالت میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر بعد ازاں کلٹیویٹر چلا کر کھلا چھوڑ دیں۔۔ پنیری کی منتقلی کے بعد گوڈی اور نلائی کے ذریعے سے بھی جڑی بوٹیوں کو ختم کیا جا سکتا ہے جس کے لئے 2 تا 3 دفعہ مناسب وتر میں گوڈی کرنی بہت ضروری ہے۔ گوڈی کرتے وقت پودوں کو مٹی چڑھاتے رہنا چاہئے اور پودوں کا رخ/جھکاؤ پٹڑیوں کی جانب کرتے رہنا چاہئے تاکہ پھل پانی میں گر کر ضائع نہ ہوں۔ کیمیاوی طریقہ انسداد کے لئے محکمہ زراعت کے توسیعی عملہ سے رجوع کریں۔

آروبینکی (Orobanche) نامی جڑی بوٹی ٹماٹر کے پودے سے براہِ راست خوراک حاصل کرتی ہے۔ اس میں بیج بنانے کی صلاحیت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ یہ موسم سرما کی فصل میں جہاں کورا نہ پڑتا ہو عام پائی جاتی ہے۔ خوشاب میں پہاڑوں کے دامن کے ٹماٹر کے کھیتوں میں اس کی بہتات ہے۔ اسکی تلفی انتہائی ضروری ہے۔ تاہم اگر سیاہ پلاسٹک کو بطور ملچ استعمال کیا جائے تو اس سے نہ صرف جڑی بوٹیوں کا اگاؤ رک جاتا ہے بلکہ وتر بھی زیادہ دیر تک قائم رہتا ہے اور پودوں کی نشوونما بہتر ہوتی ہے۔

آبپاشی

آبپاشی کرتے وقت احتیاط ضروری ہے تاکہ پانی پٹڑیوں کے اوپر نہ چڑھے۔ موسم گرما میں فصل کو چھ تا سات دن بعد ترجیحاً شام کے وقت اور موسم سرما میں 15 تا 20 دن کے بعد پانی دیں۔ پھول آنے پر اور پھل بننے کے دوران پانی اور کھاد کا استعمال نہایت ضروری ہے۔ تاہم شدید کورے کے دنوں میں فصل کو پانی ضرور دیں۔

برداشت

ٹماٹر کی فصل کی برداشت شام کے وقت کریں اور ان کو ٹھنڈا کرنے کے لئے پانی سے دھولیں تاکہ تازگی برقرار رہ سکے اور اگلی صبح مقامی منڈی میں پھل پہنچایا جا سکے۔ صرف پکے ہوئے پھل توڑنے چاہئیں۔ اگر دور دراز کے علاقے میں پھل بھیجنا مقصود ہو تو پھل کو تھوڑا کچا یعنی جب رنگت تبدیل ہو رہی ہو توڑ لینا چاہیے اور اس کی نقل و حمل رات کو کریں تاکہ درجہ حرارت کم ہو اور پھل خراب یا ضائع نہ ہو۔

ٹماٹر کے پھل سے بیج نکالنا

بڑے پیمانے پر بیج اور پلپ کو علیحدہ کرنے کے لئے مارکیٹ میں پلپر (Pulper) مشین دستیاب ہے۔ اس مقصد کے لئے پھل کا اچھی طرح پکا ہونا بہت ضروری ہے۔ یہ پلپ کیچپ، چٹنی اور دوسری مصنوعات کے کام آتی ہے۔ بیج کو اچھی طرح دھو کر سورج کی روشنی میں خشک کر کے کاغذ کے لفافوں میں محفوظ کر لینا چاہئے اور لفافوں کو 20 ڈگری سینٹی گریڈ پر رکھنا چاہئے۔ اچھی فصل کے ایک ایکڑ سے 30-40 کلوگرام بیج حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اگر مشین دستیاب نہ ہو تو پکے ہوئے پھل توڑ کر انھیں تھیلے میں ڈال کر پاؤں سے مسل دیں اور انھیں 24 تا 36 گھنٹے گلنے سڑنے کے لئے چھوڑ دیں۔ بعد ازاں ان کو پانی میں ڈال دیں۔ پھلوں کے چھلکے پانی کے اوپر آ جائیں گے ان کو علیحدہ کر دیں۔ جب صاف ستھرا بیج نیچے بیٹھ جائے تو اسے پانی سے علیحدہ کر کے نچوڑ کر خشک کر لیں۔

ٹماٹر کی بیماریاں اور ان کا اِنسداد

نام بیماری	علامات	انسداد
ٹماٹر کا اگیتا جھلساؤ (Early Blight of Tomato)	یہ بیماری ایک پھپھوند (Alternaria Solani) کی وجہ سے ہوتی ہے اور سب سے پہلے پتوں پر گول یا نوکدار داغوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے جن کا رنگ بھورا ہوتا ہے جبکہ حجم ایک نقطہ سے لے کر 0.5 سینٹی میٹر تک ہوتا ہے۔ یہ داغ بعد میں سیاہ رنگ اختیار کر لیتے ہیں اور مزید براں ہم مرکز دائروں کی صورت اختیار کر لیتے ہیں اور نتیجتاً پتے مرجھا کر جھڑ جاتے ہیں۔ ایسی صورت میں تنے پر بھی علامات ظاہر ہوتی ہیں جو دھبوں کی صورت میں ہوتی ہے اور اس جگہ سے تنا گل جاتا ہے۔ نتیجتاً پورا پودا ختم ہو جاتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں پھل کی ڈنڈی اور اس کے پھل سے جڑنے والی جگہ پر بھی بیماری کی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ اس بیماری کے لئے 24 سے 30 سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور ہوا میں 60 فیصد یا اس سے زیادہ نمی بہت موزوں ہے۔	● جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔ ● بیماری کی صورت میں محکمہ کی سفارش کردہ پھپھوند کش زہروں پروپی نیب پلس اپرودیلی کارب بحساب 400 گرام فی ایکڑ یا ڈائی فینا کونازول پلس پروپی کونازول بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ یا مینکوزیب پلس سائی موکسانل بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ یا میٹی رام پلس پائریکلوسٹروبن بحساب 350 گرام فی ایکڑ یا کلوروتھیلونل پلس سائی موکسانل بحساب 300 گرام فی ایکڑ یا ایزوکسی سٹروبن پلس ڈائی فینا کونازول بحساب 300 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
ٹماٹر کا پچھیتا جھلساؤ (Late Blight of Tomato)	اس بیماری کا موجب (Phytophthora infestans) ہے۔ اس کی وجہ سے پتوں پر اور بعد میں شاخوں پر بھُورے رنگ کے دھبے بنتے ہیں جو بعد میں سیاہی مائل ہو جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں تنے اور پھل بھی متاثر ہوتے ہیں۔	● صاف ستھرا قوت مدافعت والا بیج منتخب کریں۔ ● بوائی سے قبل بیج کو سفارش کردہ پھپھوند کش زہر ضرور لگائیں۔ ● زیادہ بارش کی صورت میں کھیت سے پانی نکال دیں۔ ● علامات ظاہر ہونے کی صورت محکمہ کی سفارش کردہ پھپھُوندی کُش زہروں مینکوزب پلس سائی موکسانل بحساب 600 گرام فی ایکڑ یا میٹالاکسل پلس کلورتھیلونل بحساب 300 گرام فی ایکڑ یا مینکوزب پلس سائی موکسانل بحساب 600 گرام فی ایکڑ یا پروپی نیب پلس میٹالاکسل بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا میٹالاکسل پلس مینکوزب بحساب 300 گرام فی ایکڑ یا فوسیٹائل ایلومینیم پلس مینکوزب 400 گرام فی ایکڑ یا آزوکسی سٹروبن پلس ڈائی فینا کونازول بحساب 300 ملی لیٹر فی ایکڑ یا میٹی رام پلس ہائریکلوسٹروبن بحساب 400 گرام فی ایکڑ کا سپرے کریں۔

ٹماٹر کا مرجھاؤ (Tomato Wilt)	یہ بیماری (*Fusarium oxisporum*) کی وجہ سے ہوتی ہے اور پاکستان کے تمام علاقوں میں پائی جاتی ہے۔اس بیماری کا حملہ پودے کی عمر کے دورانیہ میں کسی بھی مرحلہ پر ہوسکتا ہے۔ایسے پودے جن کی جڑیں پنیری کی منتقلی کے وقت زخمی ہوجائیں جلد اس بیماری کا شکار ہوتے ہیں۔اس بیماری کے شروع میں پتوں کی رگیں متاثر ہوتی ہیں۔اس کے ساتھ ساتھ پتوں کے کناروں پر پیلاہٹ ظاہر ہوتی ہے اور پتے گرنا شروع ہوجاتے ہیں اور بعد میں سارا پودا مرجھا جاتا ہے۔ اگر جڑوں کو کاٹا جائے تو نالیوں کا رنگ بھورا ہوجاتا ہے۔ زیادہ عمر کے پودے زیادہ دیر تک زندہ رہتے ہیں۔ان پر مرجھاہٹ کی بجائے پیلاہٹ زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔	● بیج کو ہمیشہ پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں۔ ● سبزیات کو ہمیشہ بیماری سے پاک صحت مند زمین میں کاشت کریں۔ ● متاثرہ کھیت میں کاشت کرنے کی صورت میں متاثرہ کھیت سے صحت مند کھیت میں پانی نہ لگایا جائے۔ ● پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے پھپھوندکش محلول میں پنیری کی جڑیں بھگو کر لگائیں۔ ● حملہ کی صورت میں محکمہ کی سفارش کردہ پھپھوندکش زہروں تھائیوفیٹ میتھائل + کلوروتھیلونل 2 کلوگرام یا فوسیٹائل ایلومنیم بحساب 2 کلوگرام یا ایزوکسی سٹروبن پلس ڈائی فینوکونازول پلس بحساب 1 فی ایکڑ سپرے کریں۔
گرے مولڈ (Grey Mould)	یہ ٹماٹر کی ایک اہم بیماری ہے جو (*Botrytis*) کی وجہ سے پھیلتی ہے اور فصل پر کسی بھی وقت حملہ آور ہوسکتی ہے اس بیماری کے حملہ سے پتے سیاہی مائل بھورے رنگ کے ہوکر بے جان سے ہوجاتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں تنے، پھول اور پھل بھی متاثر ہوتے ہیں۔ یہ بیماری 17 تا 23 سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور 95% نمی ہونے پر پھیلتی ہے۔	● ٹنل میں نمی کو حد سے زیادہ نہ ہونے دیں۔ ● ٹنل کا درجہ حرارت حد سے زیادہ نہ ہونے دیں۔ ● بیماری کے شروع ہونے سے پہلے محکمہ زراعت کے مقامی توسیعی عملہ کے مشورے سے 5 تا 7 دن کے وقفہ سے سپرے کریں تو فصل کافی حد تک محفوظ رہتی ہے۔ ● پھپھوندی کش زہر بدل بدل کر سپرے کریں۔
ٹماٹر کی نیم مُردگی (Damping off)	اس بیماری کی وجہ (*Pythium*) ہے جس سے بیج اُگنے کے بعد یا تو زمین میں ہی گل سڑ جاتا ہے یا پھر پھوٹتے ہی پود ختم ہوجاتی ہے۔اگر حملہ پود پر ہو تو پود سطح زمین کے قریب سڑنی شروع ہوجاتی ہے۔اس پر بھورے سیاہی مائل دھبے پڑتے ہیں جسکی وجہ سے تنے سڑ جاتے ہیں اور پود زمین پر گر کر ختم ہوجاتی ہے۔پھپھوند زمین میں فصل کے بعد بھی زندہ رہتی ہے۔جس کی وجہ سے یہ بیماری آئندہ سال پھیلتی رہتی ہے۔یہ بیماری دو حالتوں پر ظاہر ہوتی ہے ۔ایک بیج کے اُگنے سے قبل اور دوسری بیج اُگنے کے بعد۔ہر بار کھیت میں ایک ہی سبزی لگانے سے بیماری شدت اختیار کر جاتی ہے۔اسی طرح گہرے بیج لگانے سے بھی اس کی علامات شروع ہوجاتی ہیں۔اگیتی کاشتہ فصل پر بھی اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔	● گھنی بجائی نہ کریں بجائی کے وقت بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگائیں۔ ● محکمہ کی سفارش کردہ پھپھوندکش زہر کا سپرے کریں اور بیماری سے متاثرہ حصوں کو تلف کریں۔ ● پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے مناسب پھپھوندکش زہر کے محلول میں پانچ منٹ ڈبوئیں۔ ● فصلات کا مناسب ادل بدل اپنائیں۔بیج کو زیادہ گہرا نہ بوئیں۔ ● پٹڑیوں کی اُنچائی زیادہ نہ رکھیں اور زمین میں پانی کھڑا نہ ہونے دیں۔زمین میں پانی کے نکاس کا بہتر بندوبست کریں۔ ● نرسری میں چھدرائی کریں اور زیادہ پانی نہ لگائیں۔

سبزیات کے خطیئے (Nematods)	اس بیماری کی ابتدائی علامات میں پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور اس کے بعد پودے مرجھانے اور زرد ہونے لگتے ہیں۔ اور بالآخر مر جاتا ہے۔ خطیئے کی موجودگی بیکٹر یا یا پھپھوند کے ذریعے پیدا ہونے والی سڑاند کے ثانوی تعدید کے لئے بھی معاون ثابت ہوتی ہے۔	● **متاثرہ پودے تلف کردیں۔** ● نئی فصل کاشت کرنے سے قبل کھیت کو کچھ عرصے کے لئے خالی چھوڑ دیں اور اس میں اس طرح ہل چلائیں کہ نیچے کی زمین اوپر آ جائے اور وہ اچھی طرح خشک ہوجائے۔ اس سے نیما ٹوڈز کی موجود تعداد میں زبردست کمی آ جائے گی۔ ● خطیئے کی روک تھام کے لیے کاربوفیوران بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ یا کاڈوسافوس بحساب 12 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

نوٹ: بیماریوں کے کیمیائی انسداد کے لئے محکمہ زراعت کے مقامی توسیعی کارکن کے ساتھ مشورہ کرکے موزوں پھپھوندی کش زہر کا استعمال کریں۔

ٹماٹر کی فصل کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا اِنسداد

نام کیڑا	شناخت	نقصان	انسداد
چور کیڑا (Cut Worm)	پروانہ بھورا، اگلے پروں پر سیاہ دھاریاں اور ان کے درمیانی حصہ میں سیاہی مائل گردہ نما نشان ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سیاہی مائل اور جسم پر لمبے رخ دو سیاہ دھاریاں ہوتی ہیں۔ پورے قد کی سنڈی 5 سم لمبی ہوتی ہے۔	اس کیڑے کی سنڈی اگتے ہوئے پودوں کو رات کے وقت سطح زمین کے قریب سے کاٹ دیتی ہے اور دن کے وقت پودوں کے قریب ہی زمین میں چھپی رہتی ہے۔ کھاتی کم اور کاٹتی زیادہ ہے۔	● تازہ کٹے ہوئے پودوں کے قریب زمین میں سے سنڈیاں تلاش کرکے تلف کریں اور پروانوں کو تلف کرنے کے لئے روشنی کے پھندے لگائیں۔ جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● گوڈی کرکے پانی لگائیں۔ ● پرمیتھرین 0.2% بحساب 3-5 کلوگرام 10-15 کلوگرام راکھ میں ملا کر فی ایکڑ صبح سویرے جب اوس پڑی ہو دھوڑا کریں۔
ٹماٹر کے پھل کا گڑوواں یا امریکن سنڈی (Tomato Fruit Borer)	پروانہ زردی مائل بھورا جبکہ سنڈی سبزی مائل اور جسم پر لمبے رخ دھاریاں ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا ٹماٹر کے علاوہ مٹر، مرچوں اور کئی دوسری سبزیوں پر بھی حملہ آور ہوتا ہے۔ سنڈی کے حملہ والی جگہ پر سیاہ رنگ کا فضلہ نظر آتا ہے۔	سنڈی پھل کے اندر داخل ہوکر کھاتی ہے جس سے پھل ناقابل استعمال ہوجاتا ہے۔ ایک سنڈی کئی پھلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ علاوہ ازیں یہ سُنڈی پتوں اور کونپلوں کو بھی کھا جاتی ہے۔	● روشنی کے پھندے لگا کر پروانوں کو تلف کریں۔ ● پھول آنے کے فوراً بعد مناسب زہر کی حفاظتی سپرے کریں۔ ● ٹرائیکوگراما کارڈ لگائیں۔ ● حملہ شدہ پھل اکٹھے کرکے زمین میں دباتے رہیں۔
چست تیلہ (Jassid)	پردار کیڑے کا رنگ سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔ اگلے پروں اور سر کی چوٹی پر دو سیاہ داغ ہوتے ہیں نمف یا بچے بے پر مگر شکل میں بالغ جیسے ہوتے ہیں لیکن جسامت میں چھوٹے ہوتے ہیں۔	بالغ اور بچے پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں جس سے پودے کمزور ہوکر بہت کم پھل دیتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں اور گرنے لگتے ہیں۔	● متبادل خوراک کی پودے اور جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● نائٹن پائرم 10 اے ایس بحساب 200 ملی لیٹر یا فلونیکامڈ 50 ڈبلیو جی بحساب 60 تا 80 گرام یا تھایامیتھوکسم 25 ڈبلیو جی بحساب 24 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

سست تیلہ (Aphid)	بالغ کیڑا اسیاہی مائل سبز اور جسامت میں جوں کے برابر ہوتا ہے۔ پیٹ کے پچھلے حصے پر دو چھوٹی چھوٹی نالیاں ہوتی ہیں۔ بچے شکل میں بالغ جیسے ہوتے ہیں لیکن ان کی جسامت ذرا چھوٹی ہوتی ہے۔	بچے اور بالغ دونوں پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں اور میٹھا رس خارج کرتے ہیں جس پر سیاہ رنگ کی اُلی اُگ آنے کی وجہ سے پتے سیاہ ہو جاتے ہیں اور پتوں میں ضیائی تالیف کا عمل بہت متاثر ہوتا ہے۔ حملہ شدہ پودے کمزور ہو کر بہت کم پیداوار دیتے ہیں۔ یہ کیڑا وائرسی بیماریاں بھی پھیلاتا ہے۔	● متبادل خوراکی پودے اور جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● مفید کیڑوں کی حوصلہ افزائی کریں۔ ● کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا ڈائی میتھو ایٹ 40 ای سی بحساب 400 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
سفید مکھی (Whitefly)	مکھی کی جسامت تقریباً 1.5 ملی میٹر رنگ پیلا اور پر دودھیا سفید ہوتے ہیں۔ بچے گول مگر چپٹے ہوتے ہیں۔	بالغ اور بچے پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ اپنے جسم سے لیس دار مادہ خارج کرتے ہیں جس سے پتوں پر سیاہ رنگ کی الی لگ جانے سے پودے جھلسے ہوتے نظر آتے ہیں۔ پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ یہ کیڑا کئی قسم کی وائرسی بیماریاں بھی پھیلاتا ہے۔	● متبادل خوراکی پودے اور جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔ ● مفید کیڑوں کی حوصلہ افزائی کریں۔ ● سپائروٹیٹرامیٹ 240 ایس سی بحساب 250+150 ملی لیٹر فی ایکڑ یا پائری پراکسی فین 10.8 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا ایسیٹامیپرڈ 20 ایس پی بحساب 125 گرام فی ایکڑ اچھی طرح پتوں کی نچلی طرف سپرے کریں۔ سفید مکھی کے حملے کے انسداد کے لیے خاص طور پر پاور سپریئر کا استعمال کیا جائے۔
ٹوکا (Surface Grass Hopper)	یہ کیڑا اُگتی ہوئی پنیری اور منتقل شدہ فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کا جسم مٹیالہ، مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے۔ کھیتوں میں چھوٹی اُڑان کرتا اور پھدکتا نظر آتا ہے۔	بالغ اور بچے اُگتے ہوئے پودوں کو کاٹ کر تباہ کر دیتے ہیں۔ تاہم اس کا حملہ کھیت میں کہیں کہیں ہوتا ہے۔	● جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● کیڑے کے ظاہر ہونے پر ایسی فیٹ 97 ڈی ایف بحساب 250 تا 300 گرام فی ایکڑ یا بائی فینتھرین 10 ای سی بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
لیف مائنر (Leaf Miner)	یہ کالے رنگ کا باریک سا کیڑا ہے جو پتے کی بالائی تہہ کے نیچے پایا جاتا ہے۔ یہ پتے کا سبز مادہ کھاتے ہوئے باریک باریک سُرنگیں بنا دیتا ہے۔	سبز مادہ کھایا جانے کی وجہ سے خوراک بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ پتے جلد خُشک ہو کر گر جاتے ہیں۔	● جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● کیڑے کے ظاہر ہونے پر زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے امیڈاکلوپرڈ 20 ایس ایل بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ یا سپائنوسیڈ 240 ایس سی بحساب 40 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
بڑی کالی چیونٹی	بالغ کیڑے سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں اور بل بنا کر رہتے ہیں۔ عموماً بیج اُٹھا کر کھاتے ہیں۔	یہ کیڑے بیج کا اگاؤ شروع ہونے سے پہلے ہی اسے زمین سے نکال کر لے جاتے ہیں۔	اس کے تدارک کے لیے بجائی کے فوراً بعد بلوں کے پاس پرمیتھرین 0.5% دھوڑا کریں۔ یا بائی فینتھرین 10 ای سی بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
چوھیا	اسکی جسامت عام چوھے سے چھوٹی ہوتی ہے۔	یہ اگتے ہوئے بیج کو نکال کر کھاتی ہے۔	اس کے تدارک کے لیے زنک فاسفائیڈ بیٹ استعمال کریں۔ اور بلوں کا تدارک کریں۔

نوٹ: ان کیڑوں کے علاوہ ٹماٹر کی فصل پر کہیں کہیں جوؤں اور کپاس کی گدیڑی کا حملہ بھی ہوسکتا ہے۔ مقامی توسیع کارکن کے مشورہ سے ان کا مناسب تدارک کریں۔

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار ٹماٹر و دیگر سبزیات کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 15000-0800 اور 29000-0800 پر روزانہ صبح آٹھ بجے سے شام آٹھ بجے تک مفت فون کرکے مفید مشورے حاصل کرسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی معلومات حاصل کرسکتے ہیں۔ مزید معلومات کے لئے درجہ ذیل فون نمبرز پر رابطہ کریں۔

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت کواڈینیشن (ایف ٹی وائے آر) پنجاب لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	پلانٹ پتھالوجی ریسرچ انسیٹیوٹ جھنگ روڈ فیصل آباد	041	9201683	directorppri@yahoo.com
4	نظامت سبزیات ایوب زرعی ترقیاتی ادارہ جھنگ روڈ، فیصل آباد	041	9201678	directorvegetable@yahoo.com
5	انٹومالوجیکل ریسرچ انسیٹیوٹ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ہارٹیکلچر توسیع)، لاہور	042	99203454	dahorticulture.ext@gmail.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

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

دفاتر نائب نظامت زراعت (توسیع)

نمبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	ddaextbwn@ygmail.com
4	بھکر	0453	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	doaextckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	ddaextdgk@gmail.com

نمبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر
7	فیصل آباد	041	9200754	ddaextfsd@gmail.com
8	گوجرانوالہ	055	9200195	ddaextensiongrw@gmail.com
9	گجرات	053	9260346	ddaegujrat@gmail.com
10	حافظ آباد	0547	525600	doagriextension@gmail.com
11	جھنگ	047	9200289	ddajhang@gmailcom
12	جہلم	0544	9270324	doaejlm@yahoo.com
13	خانیوال	065	9200060	doagriculturekwl@gmail.com
14	خوشاب	0454	920158	doaextkhb@yahoo.com
15	قصور	049	9250042	ddaeksr@gmail.com
16	لاہور	042	99200736	doaelhr2009@yahoo.com
17	لودھراں	0608	9201106	doalodhran@gmail.com
18	لیہ	0606	920301	doaext.layyah@gmail.com
19	ملتان	061	9200748	doaextmultan@hotmail.com
20	مظفرگڑھ	066	9200041	ddaagriextmzg@ygmail.com
21	میانوالی	0459	920095	doagri.extmwi@gmail.com
22	منڈی بہاؤالدین	0546	650390	doa_extmbdin@yahoo.com
23	نارووال	0542	412379	doanarowal@yahoo.com
24	اوکاڑہ	044	9200264	doagriextok@live.com
25	پاکپتن	0457	383519	doapakpattan@gmail.com
26	راولپنڈی	051	9292160	do.agriext.rwp.pk@gmail.com
27	راجن پور	0604	688618	doarajanpur@gmail.com
28	رحیم یارخان	068	9230129	doagriryk@yahoo.com
29	سیالکوٹ	052	9250311	doaextskt@yahoo.com
30	سرگودھا	048	9230232	doaextentionsargodha@gmail.com
31	ساہیوال	040	9330185	doaextsahiwal@yahoo.com
32	شیخوپورہ	056	9200263	ddaeskp@gmail.com
33	ننکانہ صاحب	056	2876960	doextension_nns@yahoo.com
34	ٹوبہ ٹیک سنگھ	046	9201140	doagriextok@live.com
35	وہاڑی	067	9201185	doaextvehari@hotmail.com
36	چنیوٹ	047	9210171	chiniot.agri@yahoo.com

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز، ٹریننگ اوراڈپٹیو ریسرچ) پنجاب لاہور۔ **منظور کردہ:** نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈپٹیو ریسرچ) پنجاب لاہور
شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سرآغا خان سوئم روڈ لاہور

تعداد:2000 **اشاعت:2019-20**