پیداواری منصوبہ

ٹماٹر

برائے

2022-23

پیداواری منصوبہ ٹماٹر 23-2022

ٹماٹر ایک خوشنما رنگت اور بہترین ذائقے والی سبزی ہے۔ٹماٹر میں وٹامن اے، بی، سی اور معدنی نمکیات مثلاً فولاد،کیلشیم اور فاسفورس کافی مقدار میں ہوتے ہیں جوانسانی صحت کے لئے مفید ہیں۔ٹماٹر کے پھل میں لائیکوپین(Lycopen) پائی جاتی ہے جوجسم سے فاسد مادوں کے اخراج میں مدد دیتی ہے۔اس کے بے شمار استعمال ہیں۔سالن اور نمکین چاول والی تمام ڈشز کا تقریباً لازمی جز ہےاور سلاد کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ٹماٹر سے پلپ، چٹنی، کیچپ اور پیسٹ جیسی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔

پنجاب میں پچھلے پانچ سالوں میں ٹماٹر کا زیرِ کاشت کل رقبہ،کل پیداوار اور اوسط پیداوار

سال	رقبہ		کل پیداوار	اوسط پیداوار	
	ہیکٹر	ایکڑ	ٹن	کلوگرام فی ہیکٹر	من(40 کلوگرام)فی ایکڑ
2017-18	8272	20447	109445	13227	133.88
2018-19	8903	22001	138397	15544	157.33
2019-20	8968	22160	163771	18262	184.23
2020-21	7859	19420	147317	18745	189.65
2021-22	6487	16030	130839	20169	204.05

آب وہوا

ٹماٹر کے پودے زیادہ گرمی یا سردی برداشت نہیں کرسکتے۔اس کی نشوونما کے لئے بہترین درجہ حرارت 14 تا30 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔

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	29-16	34
بڑھوتری	18	24-21	32
پھل کا بننا(رات)	10	17-14	20
دن	18	24-19	30
سرخ رنگ کا آنا	10	24-20	30

نوٹ: 6 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت فصل کو نقصان پہنچاتا ہے اور منفی 2 ڈگری سینٹی گریڈ پر پودے مرجاتے ہیں۔

ٹماٹر کی اقسام

• نادر

یہ قسم تحقیقاتی ادارہ برائے سبزیات ایوب ریسرچ فیصل آباد میں تیار کی گئی ہے جو انتہائی اعلیٰ 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۔

• نقیب

یہ قسم تحقیقاتی ادارہ برائے 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 قوتِ مدافعت رکھتی ہے۔

ٹماٹر کی ہائبرڈ اقسام

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 ہوتا ہے۔

- تحقیقاتی ادارہ برائے سبزیات ایوب ریسرچ فیصل آباد کی تیار کردہ اقسام سہارا ایف-I، سالار، ساندلا ور سرخیل وغیرہ ہیں۔ سہارا ایف-I خزاں کی فصل کے لئے موزوں قسم ہے۔
- نیاب، فیصل آباد کی تیار کردہ قسم نیاب ٹومیٹو-21(NIAB Tomato-21) ہے۔
- ان اقسام کے علاوہ مارکیٹ میں ٹماٹر کی درآمدی اقسام بھی دستیاب ہیں۔

وقت کاشت

ٹماٹر کی فصل پہاڑی اور میدانی دونوں علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ کاشت کے نمایاں علاقے کٹھہ سگرال (خوشاب)، گوجرانوالہ، شیخوپورہ، مظفر گڑھ، خانپور (رحیم یار خان) وغیرہ ہیں۔ پنجاب کے میدانی علاقوں میں ٹماٹر کی چار فصلیں کاشت کی جاتی ہیں جبکہ پانچویں فصل سرد پہاڑی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ فروری کاشتہ فصل کا رجحان بڑھ رہا ہے جس کے نتیجہ میں مئی میں ٹماٹر کی دستیابی بڑھ جاتی ہے اور کم ریٹ کی وجہ سے کاشتکار کو نقصان بھی ہوسکتا ہے مزید برآں موسم گرم ہونے کی وجہ سے فروری کاشت کی پیداوار 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۔

صوبہ پنجاب میں ٹماٹر کو مختلف طریقوں سے مختلف اوقات میں کاشت کیا جاسکتا ہے جس کی تفصیل درج ذیل ہے۔

نمبرشمار	نام فصل	ٹماٹر کی قسم	نرسری کی کاشت کا وقت	منتقلی کا وقت	نرسری کی حفاظت	فصل کی حفاظت	چنائی کی ابتداء	چنائی کا اختتام
1	موسم خزاں i- پوٹھوہار ii- کٹھہ سگھرل	چھوٹے قد والی اقسام	15جولائی تا15 ستمبر 15اگست تا15 ستمبر	15اگست تا 15اکتوبر 15 ستمبرتا 15اکتوبر	نرسری کو کمپوسٹ میں اُگائیں اور رس چوسنے والے کیڑوں سے حفاظت کریں۔	-	اکتوبر دسمبر	آخر نومبر مارچ
2	موسم خزاں میں اگیتی کاشت میدانی علاقوں کے لئے	بیل نما ہائبرڈ اقسام	15اگست تا 31اگست	15 ستمبرتا 30 ستمبر	وائرسی امراض سے بچاؤ کے لیے بیج کو کمپوسٹ سے بھری ہوئی پلاسٹک ٹرے میں کاشت کریں اور ٹنل کو anti insect net سے ڈھانپیں۔	منتقلی کے بعد ٹنل کو Insect-net سے ڈھانپیں اور سردی کے ایام میں پلاسٹک شیٹ سے ڈھانپیں	وسط دسمبر	آخر مئی
3	لمبے قد والی اقسام کی بغیر ٹنل کھلے کھیت میں کاشت	بیل نما ہائبرڈ اقسام	یکم اکتوبر تا15 اکتوبر	یکم نومبر تا15 نومبر	-	بانس اور تار لگا کر پودوں کی ترتیب کریں۔ کورے سے بچانے کے لیے فصل کو دُھوپ کی سمت میں کاشت کریں اور سیاہ پلاسٹک بطور ملچ استعمال کریں۔	شروع اپریل	آخر مئی
4	کھلے کھیت میں اگیتی کاشت	چھوٹے قد والی اقسام	15اکتوبر تا31 اکتوبر	15 نومبر تا10 دسمبر	نرسری کی رس چوسنے والے کیڑوں سے حفاظت کریں۔	فصل معمولی نوعیت کے کورے کو برداشت کرلیتی ہے۔	شروع اپریل	آخر مئی
5	پچھیتی کاشت	چھوٹے قد والی اقسام	یکم دسمبر تا15 دسمبر	25 جنوری تا15 فروری	نرسری کو بذریعہ پلاسٹک ٹنل کورے سے بچائیں۔	-	آخر اپریل	شروع جون

شرح بیج

ایک ایکڑ کی نرسری کے لئے 80 تا 100 گرام بیج چاہیے لیکن بہت اچھے اُگاؤ والا 50 گرام بیج بھی کافی ہوتا ہے۔شرح بیج کا انحصار شرح اُگاؤ پر ہوتا ہے۔

موزوں زمین

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 چاہیے کیونکہ ایسی زمین میں نمی دیر تک قائم رہتی ہے اور پودوں کی جڑیں آسانی سے خوراک حاصل کرکے نشوونما جاری رکھتی ہیں۔

نرسری کے لئے کھیت کی تیاری

ایک ایکڑ کی نرسری کاشت کرنے کے لئے تقریباً 4 مرلہ زمین درکار ہوتی ہے۔نرسری کی کاشت کے لئے 30 تا 40 کلوگرام فی مرلہ گوبر یا پتوں کی گلی سڑی کھاد بوائی سے تقریباً ایک ماہ پہلے زمین میں ملا کر آبپاشی کر دینی چاہیئے۔وتر آنے پر زمین کو ہموار کریں اور کیاریوں کی چوڑائی ایک تا سوا میٹر اور لمبائی حسب ضرورت ہونی چاہیے تاکہ بیج بونے اور صفائی کرنے میں آسانی رہے۔زمین کی زرخیزی کو مدِنظر رکھتے ہوئے تقریباً ایک پاؤ یوریا اور ایک پاؤ پوٹاش کی کھاد فی مرلہ بوقت تیاری استعمال کی جاسکتی ہے۔کیاریاں زمین سے 4 تا 6 انچ اونچی ہونی چاہئیں تاکہ بارشوں کا فالتو پانی آسانی سے نکل سکے۔

نرسری کی کاشت

کیاریوں میں 4 انچ کے فاصلے پر لکڑی سے ایک انچ گہری لکیریں لگائیں۔اس میں تقریباً آدھے انچ کے فاصلے پر بیج گرائیں۔بوائی 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 تروتر حالت میں رہے۔اُگاؤ 5 تا 7 دن کے بعد شروع ہو جاتا ہے۔اُگاؤ کے بعد پانی کی مقدار کم کردیں۔جب پودے دو انچ کے ہو جائیں تو دو دو انچ پر صحت مند پودے چھوڑ کر باقی پودے نکال دیں۔پھر کھلی 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۔

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 ملا دینی چاہیے۔پھر 4 تا 5 دفعہ ہل چلا کر زمین اچھی طرح نرم اور بھربھری کرکے اچھی طرح ہموار کریں۔کھیت کو ایک ایک کنال کے کیاروں میں تقسیم کرکے 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۔

کھادوں کا استعمال

کھادوں کی مقدار کا تعین مٹی کے لیبارٹری تجزیہ کی بنا پر کریں تاہم اوسط زمین میں کھادوں کا استعمال دی گئی سفارشات کے مطابق کریں۔

(عام اقسام کے لئے)

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 اور ایک بوری یوریا یا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			ایک بوری ڈی اے پی، سوا بوری ایس او پی اور آدھی بوری یوریا یا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			اڑھائی بوری ایس ایس پی (18%)، سوا بوری ایس او پی اور ایک بوری یوریا یا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا
			اڑھائی بوری نائٹروفاس اور سوا بوری ایس او پی	ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ	سوا بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ

(ہائبرڈ اقسام کے لئے)

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 اور 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%) یا	ایک بوری یوریا، ایک بوری ایس او پی	ایک بوری یوریا اور ایک بوری ایس او پی
			دو بوری ٹی ایس پی، دو بوری ایس او پی، پونے دو بوری یوریا اور 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%) یا	دو بوری امونیم نائٹریٹ اور ایک بوری ایس او پی	دو بوری امونیم نائٹریٹ اور ایک بوری ایس او پی
			ساڑھے چار بوری نائٹروفاس، دو بوری ایس او پی اور 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (21%)	ڈیڑھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ اور ایک بوری ایس او پی	ڈیڑھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ اور ایک بوری ایس او پی

نوٹ: ہائبرڈ اقسام میں 10 کلوگرام فیرس سلفیٹ، 6 کلوگرام زنک سلفیٹ 33 فیصد، 4 کلوگرام میگا نیز سلفیٹ اور 2 کلوگرام بورک ایسڈ فی ایکڑ استعمال کریں۔

نرسری کی منتقلی

نرسری کو کھیت میں منتقل کرنے سے ہفتہ دس دن پہلے آبپاشی بند کر دیں تاکہ پودے سخت جان ہو جائیں۔ منتقلی سے قبل نرسری کو اچھی طرح پانی لگا دیں تاکہ پودوں کو نکالنے میں آسانی ہو اور ان کی جڑیں نہ ٹوٹیں۔ گرمی کے موسم میں نرسری کی منتقلی شام کے وقت کریں اور منتقلی سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندی کُش زہر بحساب تین گرام فی لٹر پانی کے محلول میں پودوں کی جڑوں کو پانچ منٹ ڈبوئیں۔

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 بعدازاں 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 چاہیے اور پودوں کا رخ/جھکاؤ پٹڑیوں کی جانب کرتے رہنا چاہیے تاکہ پھل پانی میں گر کر ضائع نہ ہوں۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے سیاہ پلاسٹک کی شیٹ سے ملچنگ بھی کی جاتی ہے۔

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 موسمِ 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 اُگاؤ رک جاتا ہے بلکہ وتر بھی زیادہ دیر تک قائم رہتا ہے اور پودوں کی نشوونما بہتر ہوتی ہے۔ کیمیائی طریقہ انسداد کے لئے محکمہ زراعت کے مقامی ماہرین سے رجوع کریں۔

آبپاشی

آبپاشی کرتے وقت احتیاط ضروری ہے تاکہ پانی پٹڑیوں کے اوپر نہ چڑھے۔ موسم گرما میں فصل کو 3 تا 4 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 چاہیئے اور لفافوں کو 20 ڈگری سینٹی گریڈ پر رکھنا چاہیے۔ اچھی فصل کے ایک ایکڑ سے 30 تا 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 بعدازاں 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 انسداد

نام بیماری	علامات	انسداد
ٹماٹر کا اگیتا جھلساؤ (Early Blight of Tomato)	یہ بیماری ایک پھپھوندی (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 ڈگری 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 پھپھوندی کش زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ ● ٹیوبوکونازول اور فلوٹریافول بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ ● ازاکسی سٹروبن اور ڈائی فینا کونازول بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ ● میٹی رام اور پائیریکلوسٹروبن بحساب 600 گرام فی ایکڑ
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 بھورے 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 قوتِ مدافعت والا بیج منتخب کریں۔ ● بوائی سے قبل بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ضرور لگائیں۔ ● زیادہ بارش کی صورت میں کھیت سے پانی نکال دیں۔ ● علامات ظاہر ہونے کی صورت محکمہ کی سفارش کردہ پھپھوندی کُش زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ ● مینکوزیب اور سائی موکسانل بحساب 600 گرام فی ایکڑ ● مینڈی پروپامائیڈ بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ ● میٹالیگزل، مینکوزیب بحساب 300 گرام فی ایکڑ ● فلوایزریام اور میٹالیگزل بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ
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 ہو سکتا ہے۔ ایسے پودے جن کی جڑیں پنیری کی منتقلی کے وقت زخمی ہو جائیں 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 ہو جاتے ہیں اور بعد میں سارا پودا مرجھا جاتا ہے۔ اگر جڑوں کو کاٹا جائے تو نالیوں کا رنگ بھورا ہو جاتا ہے۔ زیادہ عمر کے پودے زیادہ دیر تک زندہ رہتے ہیں۔ ان پر مرجھاہٹ کی بجائے پیلاہٹ زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔	● بیج کو ہمیشہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ ● سبزیات کو ہمیشہ بیماری سے پاک صحت مند زمین میں کاشت کریں۔ ● متاثرہ کھیت سے صحت مند کھیت میں پانی نہ لگایا جائے۔ ● پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے پھپھوندی کش محلول میں پنیری کی جڑیں بھگو کر لگائیں۔ ● حملہ کی صورت میں محکمہ کی سفارش کردہ پھپھوندی کُش زہروں میں سے کسی ایک کا استعمال کریں۔ ● تھائیوفینیٹ میتھائل اور کلوروتھیلونل بحساب 2 کلوگرام فی ایکڑ ● میٹی زام اور پائریکلوسٹروبن بحساب 600 گرام فی ایکڑ ● سلفر بحساب 3 کلوگرام فی ایکڑ
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 ہو سکتی ہے اس بیماری کے حملہ سے پتے سیاہی مائل بھورے رنگ کے ہو کر بے جان سے ہو جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں تنے، پھول اور پھل بھی متاثر ہوتے ہیں۔ یہ بیماری 17 تا 23 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور 95 فیصد نمی ہونے پر پھیلتی ہے۔	● بیماری کے شروع ہونے سے 5 تا 7 دن کے وقفہ سے درج ذیل زہروں میں سے کسی ایک کا سپرے کریں۔ ☆ ڈائی فینا کونازول بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ ☆ فلوٹری فول اور ٹیبوکونازول بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ ☆ ازاکسی سٹروبن اور ڈائی فینا کونازول بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ

ٹماٹر کی نیم مُردگی (Damping Off)	اس بیماری کی وجہ ایک پھپھوندی (Pythium) ہے جس سے بیج اُگنے کے بعد یا تو زمین میں ہی گل سڑ جاتا ہے یا پھر پھوٹتے ہی پود ختم ہو جاتی ہے۔اگر حملہ پود پر ہو تو پود سطح زمین کے قریب سڑنی شروع ہو جاتی ہے۔اس پر بھورے سیاہی مائل دھبے پڑتے ہیں جسکی وجہ سے تنے سڑ جاتے ہیں اور پود زمین پر گر کر ختم ہو جاتی 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 ہو جاتی ہیں۔اگیتی کاشتہ فصل پر بھی اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔	● پنیری کو منتقل کرنے سے پہلے مناسب پھپھُوندی کُش زہر کے محلول میں پانچ منٹ ڈبوئیں۔ ● فصلات کا مناسب ادل بدل اپنائیں۔بیج کو زیادہ گہرا نہ بوئیں۔ ● پٹڑیوں کی اُونچائی زیادہ نہ رکھیں اور زمین میں پانی کھڑا نہ ہونے دیں اور 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 سرانڈ کے ثانوی تعدید کے لئے بھی معاون ثابت ہوتی ہے۔	● متاثرہ پودے تلف کر دیں۔ ● 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 ہو جائے۔اس سے نیماٹوڈز کی تعداد میں زبردست کمی آ جائے گی۔ ● خطیئے کی روک تھام کے لیے کاربوفیوران بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ یا کیڈوسافاس بحساب 2 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

ٹماٹر کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

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 سینٹی میٹر 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 کر کے تلف کریں اور پروانوں کو تلف کرنے کے لئے روشنی کے پھندے لگائیں۔ جڑی بوٹیاں تلف کریں ● گوڈی کر کے پانی لگائیں ● پرمیتھرین 0.2% بحساب 3 تا 5 گرام 10 تا 15 کلوگرام راکھ میں ملا کر فی ایکڑ شام کے وقت دھوڑا کریں۔
ٹماٹر کے پھل کا گڑووا 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 ہو کر کھاتی ہے جس سے پھل ناقابل استعمال ہو جاتا 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 کر کے 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 ہو کر بہت کم پھل دیتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں اور گرنے لگتے ہیں۔	● متبادل خورا کی پودے و جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● نائٹن پائرم 10 اے ایس بحساب 200 ملی لٹر یا فلونیکا مڈ 50 ڈبلیو جی بحساب 60 تا 80 گرام یا تھایا میتھوکسم 25 ڈبلیو جی بحساب 24 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔
سست تیلہ (Aphid)	بالغ کیڑا سیاہی 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 خورا کی پودے اور جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ ● مفید کیڑوں کی حوصلہ افزائی کریں۔ ● کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ یا ڈائی میتھوایٹ 40 ای سی بحساب 400 ملی لٹر 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 اُلی لگ جانے سے پودے جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔ پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ یہ کیڑا کئی قسم کی وائرسی بیماریاں بھی پھیلاتا ہے۔	● متبادل خورا کی پودے اور جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔ ● مفید کیڑوں کی حوصلہ افزائی کریں۔ ● سپائروٹیٹرا میٹ 240 ایس سی بحساب 250+150 ملی لٹر فی ایکڑ یا پائری پراکسی فین 10.8 ای سی بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ یا ایسٹامیپرڈ 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 پھُدکتا 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 لٹر 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 امیڈا کلوپرڈ 20 ایس ایل بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپائنوسیڈ 240 ایس سی بحساب 40 ملی لٹر 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 اُگاؤ شروع ہونے سے پہلے ہی اسے زمین سے نکال کر لے جاتے ہیں۔	تدارک کے لیے بوائی کے فوراً بعد بلوں کے پاس پرمیتھرین 0.5% دھوڑا کریں یا بائی فینتھرین 10 ای سی بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
چوھیا	اسکی جسامت عام چوہے سے چھوٹی ہوتی ہے۔	یہ اُگتے ہوئے بیج کو نکال کر کھاتی ہے۔	تدارک کے لیے زنک فاسفائیڈ بیٹ استعمال کریں اور بلوں کا خاتمہ کریں۔

نوٹ: ان کیڑوں کے علاوہ ٹماٹر کی فصل پر کہیں کہیں جوؤں اور کپاس کی گڈھیری کا حملہ بھی ہوسکتا ہے۔ مقامی زرعی ماہرین 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 0800-17000 پر پیر تا جمعہ صبح نو بجے سے شام پانچ بجے تک فون کر کے مفید مشورے حاصل کرسکتے ہیں۔اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔کاشتکار 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 واڈپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت کوآڈینیشن (ایف ٹی واے آر) پنجاب لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	پلانٹ پتھالوجی ریسرچ انسٹیوٹ 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 انسٹیوٹ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ہارٹیکلچر توسیع)، لاہور	042	99203454	dahorticulture.ext@gmail.com
7	ڈائریکٹر کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب، لاہور	042	99330378	dacrspunjab@hotmail.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	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	810113	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

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	**نظامتِ زراعت (توسیع) لاہور**	042	99201171	daelahore@yahoo.com
2	لاہور	042	99200736	doaelhr2009@yahoo.com
3	قصور	049	9250042	ddaeksr@gmail.com
4	شیخوپورہ	056	9200263	ddaeskp@gmail.com
5	ننکانہ صاحب	056	9201134	doextension_nns@yahoo.com
6	**نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد**	041	9200755	daextfsd@gmail.com
7	فیصل آباد	041	9200754	ddaextfsd@gmail.com
8	جھنگ	047	9200289	ddajhang@gmailcom
9	ٹوبہ ٹیک سنگھ	046	9201140	doagriextok@live.com
10	چنیوٹ	047	9210171	chiniot.agri@yahoo.com

daextgujranwala@gmail.com	9200198	055	**نظامت زراعت(توسیع) گوجرانوالہ**	11
ddaextensiongrw@gmail.com	9200195	055	گوجرانوالہ	12
doagriextension@gmail.com	920062	0547	حافظ آباد	13
ddaegujrat@gmail.com	9260346	053	گجرات	14
doa_extmbdin@yahoo.com	650390	0546	منڈی بہاؤالدین	15
doanarowal@yahoo.com	2413002	0542	نارووال	16
doaextskt@yahoo.com	9250311	052	سیالکوٹ	17
darawalpindi@gmail.com	9292060	051	**نظامت زراعت(توسیع)راولپنڈی**	18
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292160	051	راولپنڈی	19
doaextckl@gmail.com	551556	0543	چکوال	20
doaejlm@yahoo.com	9270324	0544	جہلم	21
doa_agriext_atk@yahoo.com	9316129	057	اٹک	22
director.agri.sgd@gmail.com	9230526	048	**نظامت زراعت(توسیع) سرگودھا**	23
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	048	سرگودھا	24
doaextbkr@yahoo.com	9200144	0543	بھکر	25
doaextkhb@yahoo.com	920158	0454	خوشاب	26
doagri.extmwi@gmail.com	920095	0459	میانوالی	27
daextsahiwal@gmail.com	4400198	040	**نظامت زراعت(توسیع)ساہیوال**	28
doaextsahiwal@yahoo.com	9330185	040	ساہیوال	29
doagriextok@live.com	9200264	044	اوکاڑہ	30
doapakpattan@gmail.com	921046	045	پاکپتن	31
daextmultan@gmail.com	9200317	061	**نظامت زراعت(توسیع) ملتان**	32
doaextmultan@hotmail.com	9200748	061	ملتان	33
doagriculturekwl@gmail.com	9200060	065	خانیوال	34
doalodhran@gmail.com	921106	0608	لودھراں	35
doaextvehari@hotmail.com	9201185	067	وہاڑی	36
directoragriextbwp@gmail.com	9255181	062	**نظامت زراعت(توسیع)بہاولپور**	37
doaextbwp2010@gmail.com	9255184	062	بہاولپور	38
ddaextbwn@ygmail.com	9240124	063	بہاولنگر	39
doagriryk@yahoo.com	9230129	068	رحیم یارخان	40
daextdgk@gmail.com	9260142	064	**نظامت زراعت(توسیع)ڈیرہ غازی خان**	41
ddaextdgk@gmail.com	9260143	064	ڈیرہ غازی خان	42
doaext.layyah@gmail.com	920301	0606	لیہ	43
doarajanpur@gmail.com	920084	0604	راجن پور	44
ddaagriextmzg@ygmail.com	9200041	066	مظفرگڑھ	45

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز، ٹریننگ اینڈ اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔ **منظور کردہ:** نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔
ڈیزائننگ واشاعت: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سرآغا خان سوئم روڈ لاہور۔
اشاعت:2022-23 **تعداد:1000**