GROWTECH

ٹماٹر کا پیداواری منصوبہ

GrowPak
GET IT ON Google Play

پاکستان میں زراعت کی ترقی کیلئے کوشاں گروٹیک زراعت سے متعلق ٹیکنالوجی کمپنی ہے، جو پاکستان کے زراعت کے شعبے میں محرومیوں اور عدم استحکام کو ختم کرنے کے لیے جدید حل مہیا کرتی ہے۔

Follow us on www.growtechsol.com GROWTECHServices growtechsol growtechsol

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTHTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

اہمیت

ٹماٹر سال بھر استعمال ہونے والی سبزی ہے اور بھرپور غذائیت کے لحاز سے سبزیوں میں ایک اہم مقام رکھتی ہے۔ ٹماٹر میں وٹامن اے، بی و سی اور معدنی نمکیات مثلاً فولاد، کیلشیم اور فاسفورس کافی مقدار میں ہوتے ہیں،جو جسم میں قوتِ مدافعت پیدا کرنے کے ساتھ خون بھی پیدا کرتا ہے۔ ٹماٹر کے پھل میں لائیکوپین پائی جاتی ہے جو جسم سے فاسد مادوں کے اخراج میں مدد دیتی ہے۔ ٹماٹر سے پلپ، کیچپ اور پیسٹ جیسی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ اسے گھروں میں بھی آسانی سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔

پنجاب میں ٹماٹر کی فصل کا کل کاشتہ رقبہ، کل پیداوار اور اوسط پیداوار

سال	رقبہ (ہیکٹر)	رقبہ (ایکڑ)	پیداوار (ٹن)	اوسط پیداوار (من فی ایکڑ)	اوسط پیداوار (کلو گرام فی ایکڑ)
2012-13	6556	16201	86269	142.67	13159
2013-14	7797	19266	100078	139.17	12836
2014-15	7396	18276	94549	138.61	12784
2015-16	8170	20188	106229	140.98	13003
2016-17	8086	19981	105601	141.60	13060

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

موزوں زمین اور آب و ہوا

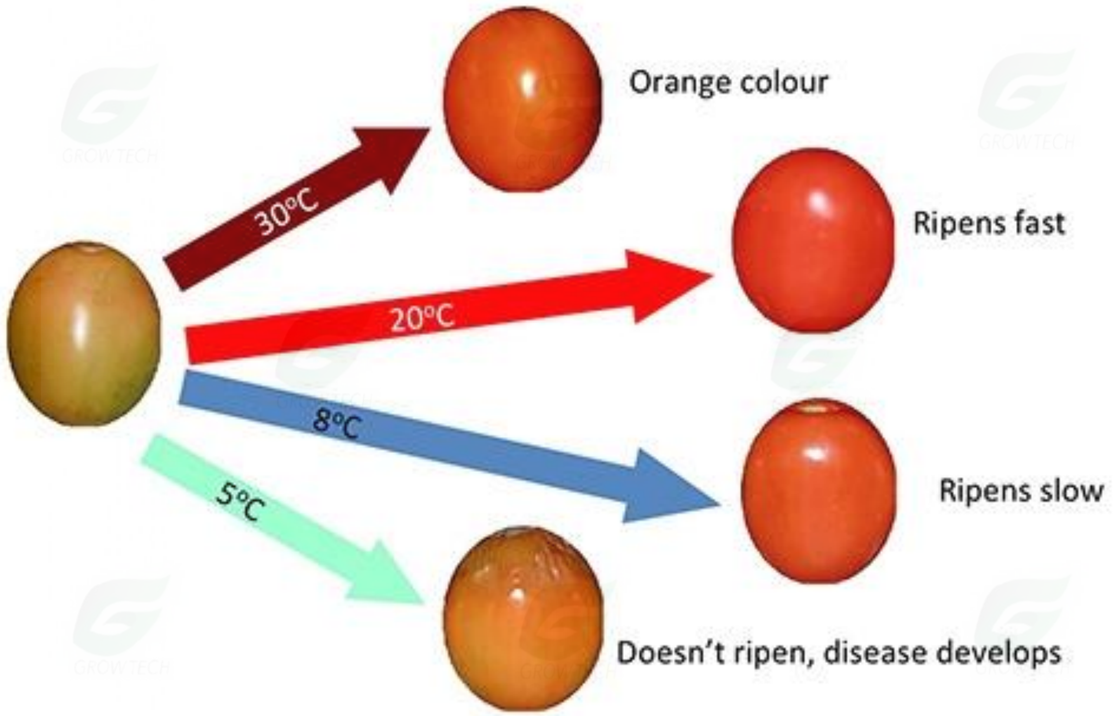
پودے کی حالت		موزوں درجہ حرارت
اُگاؤ		16 - 29
بڑھوتری		21 - 24
پھل کا بننا	رات	14 - 17
	دن	19 - 24
سُرخ رنگ کا آنا		20 - 24
نقصاندہ سردی		6 سے کم
کہرے کے نقصان کی حد		1 سے کم
مہلک درجہ حرارت		-2

ٹماٹر موسم گرما کی سبزیوں میں شمار ہوتا ہے۔ ٹماٹر کے پودے زیادہ گرمی یا سردی برداشت نہیں کر سکتے۔معتدل آب و ہوا میں یہ خوب نشوونما پاتا ہے۔ اس کی نشو ونما کے لئے بہترین درجہ حرارت 14 تا 30 سینٹی گریڈ ہے۔

ٹماٹر کی کاشت کے لئے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو موزوں رہتی ہے۔ ریتلی اور ہلکی زمین میں اس کی پیداوار کم آتی ہے۔اگر زمین میں نامیاتی مادہ مناسب مقدار میں ہو تو پودوں کی جڑیں آسانی سے خوراک حاصل کرتی ہیں کیونکہ ایسی زمین میں نمی دیر تک قائم رہتی ہے۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

آب وہوا



- ٹماٹر کی کاشت کا آب وہوا سے گہرا تعلق ہے کیونکہ پودے زیادہ گرمی یا سردی برداشت نہیں کر سکتے۔
- ٹماٹر کے پودے کی بہتر نشوونما کے لئے بہترین درجہ حرارت 14 سے 30 سینٹی گریڈ ہے۔

کاشت کے علاقے اور وقت کاشت

برداشت	کھیت میں منتقلی	وقت کاشت نرسری	علاقی جات	فصل
ستمبر، اکتوبر، نومبر	اگست و ستمبر	جولائی و اگست	چکوال (پوٹھوہار)	پہلی فصل
نومبر دسمبر	ستمبر	اگست	خان پور	پہلی فصل
جنوری تا مارچ	ستمبر اکتوبر	اگست ستمبر	کٹھ سگراں	دوسری فصل
آخر اپریل سے شروع جون	آخر نومبر	اکتوبر	جنوبی پنجاب	تیسری فصل
آخر اپریل سے وسط جون	شروع فروری	وسط نومبر	وسطی پنجاب	چوتھی فصل
جولائی اگست	آخر اپریل	وسط مارچ	سرد پہاڑی علاقے	پانچویں فصل

ٹماٹر کی فصل پہاڑی اور میدانی دونوں علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے ۔ اس کی کاشت کے نمایاں علاقے کٹھ سگرال (خوشاب)، گوجرانوالہ، شیخوپورہ مظفر گڑھ، خانپور (رحیم یارخان) 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 ۔ پنجاب میں فروری کاشتی فصل کا رقبہ بڑھ رہا ہے جس کے نتیجہ میں مئی میں ٹماٹر کی آمد بڑھ جاتی ہے اور کم ریٹ کی وجہ سے کاشت کار کونقصان ہوتا ہے ۔ مزید برآں فروری کاشت کی پیداوار موسم گرم ہو جانے 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 ۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

ٹماٹر کی اقسام

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

ٹماٹر کی اقسام اور شرح بیج

ایک ایکڑ کی نرسری کے لیے 100 تا 125 گرام بیج چاہیے۔

- فصل کو کورے سے بچانا ضروری ہے ۔ٹماٹر شدید کورے کو برداشت نہیں کر سکتا ۔
- 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 جنکے نتائج کافی حد تک حوصلہ افزاء ہیں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

ٹی او- 1057

- وائرس اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت
- بہترین پیداواری صلاحیت
- جلد سخت
- پودے کے گنے پتے پھل کو دھوپ سے محفوظ رکھیں
- پھل کا اوسط وزن 90 سے 100 گرام
- کھیت میں منتقلی کے 85 سے 90 دن بعد چنائی کے لیے تیار
- بہترین شیلف لائف
- 50 گرام فی ایکڑ بیج

ٹی– 1359

- تیز بڑھوتری کی صلاحیت کی وجہ سے دوسری اقسام سے پہلے تیار
- کھیت میں منتقلی کے 80 سے 90 دن بعد چنائی کے لیے تیار
- پھل کا اوسط وزن 80 سے 90 گرام
- جلد سخت
- پودے کے گھنے پتے پھل کو دھوپ سے محفوظ رکھیں
- بیماریوں کے خلاف بہترین قوت مدافعت

ٹی او— 6242

- وائرس اور بیماریوں کے خلاف بہترین قوت مدافعت
- بہترین پیداواری صلاحیت
- پھل کا اوسط وزن 100 سے 120 گرام
- پھل کی جلد سخت اور بہترین شیلف لائف
- کھیت میں منتقلی کے 85 سے 90 دن بعد چنائی کے لیے تیار
- پودے کے گھنے پتے پھل کو دھوپ سے محفوظ رکھیں
- موسمی حالات کے خلاف بہترین قوت مدافعت
- 50 گرام بیج فی ایکڑ بیجائی کے لیے استعمال کریں

ساحل ایف-1 ٹنل کاشت کے لئے

- پھل دار اقسام میں سب سے اگیتی قسم
- پودے کی لمبائی 8 فٹ سے بھی زیادہ
- پودا 8-10 پھل گی شاخ تیار کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے
- سخت پھل
- پھل کا اوسط وزن 150 گرام تک
- وائرس اور نماٹوڈز کے خلاف قوت مدافعت
- چنائی منتقلی کے 60تا70 دنوں میں شروع

- وقت بجائی: 15 اکتوبر تا 30 اکتوبر
- وقت منتقلی 15 نومبر تا 31 نومبر
- وقت برداشت: فروری - مئی
- کھیلیوں کا فاصلہ: 2 سے 2.5 فٹ
- پودے سے پودے کا فاصلہ: 1 سے 1.5 فٹ
- شرح بیج فی ایکڑ: 10000 سے 12000
- پانی کی کھالی: 1 سے 1.5 فٹ
- نوٹ: پٹڑیاں شرقاً غرباً بنائیں اور پودے جنوب کی طرف کاشت کریں۔

1554

- پھل کی تیاری پتوں کے اندر
- پھل کا اوسط وزن 130 سے 160 گرام
- نرسری کی منتقلی کے 60 سے 70 دن میں چنائی کے لیے تیار
- پیداوار میں بہترین ورائٹی
- تیاری کے بعد پھل کی جلد سخت
- وائرس اور گرمی کے خلاف بہتر قوت مدافعت
- پھل کی بہترین شیلف لائف

فونٹو

- تمام ہائبرڈ سے 2 تا 3 چنائی اگیتا
- پودوں میں تیز بڑھوتری کرنے کی صلاحیت
- پھل گچھوں کی شکل میں لگنے کی صلاحیت کا حامل
- پیداواری صلاحیت 1250 من فی ایکڑ سے زیادہ
- سرد موسم میں پھل بنانے کی منفرد صلاحیت
- پھل کا اوسط وزن 100 سے 120 گرام
- بہترین شیلف لائف
- بیماریوں اور وائرس کے خلاف بہترین قوت مدافعت

کنول

- وائرس کے خلاف بہترین قوت مدافعت
- گرمی برداشت کرنے کی بہترین صلاحیت
- پھل کا اوسط وزن 100 تا 120 گرام
- کورے کے خلاف بہترین قوت مدافعت
- بہترین شیلف لائف
- منتقلی کے 75 سے 80 دن میں چنائی کے لیے تیار

ٹیگو---------- ایم ڈی ایس

- سخت پھل
- جنوری سے کاشت
- اگیت کاشت میں پودوں کا جھاڑ زیادہ ہونے ت کی وجہ سے پھل کم لگتا ہے
- 10 گرام بیج 4 کنال کے لیے
- پودوں کا آپس میں فاصلہ 2 فٹ
- اوپن + ٹنل کاشت
- گرمی کی وجہ سے رنگت لال

سمروتھی ایف 1

Agronomy	Detail
Sowing Period	Sep-Jan
Spacing	1.5 ft plant to plant
First Fruit Harvested After	80-90 days
No. of Seeds/pack	14

- پیداواری صلاحیت 800 من فی ایکڑ سے زیادہ
- پودے میں تیز بڑھوتری کرنے کی صلاحیت
- بہترین شیلف لائف
- بیماریوں کے خلاف بہتر قوت مدافعت

ردا — الف 1

- جھاڑی نما (DETERMINATE) اگیتی نما ورائٹی
- پودے مضبوط اور تیز بڑھوتری کرنے کی صلاحیت کے حامل
- پھل کا اوسط وزن 100 تا 110 گرام
- پھل کی جسامت سخت
- پھل کا شروع سے آخر تک یکساں سائز
- گرمی میں بہترین پیداواری صلاحیت
- بیماریوں کے خلاف بہترین قوت مدافعت

نادر(1)

- ٹماٹر کی قسم نادر کو ادارہ تحقیقات برائے سبزیات فیصل آباد میں تیار کیا گیا ہے۔
- یہ قسم انتہائی اعلیٰ پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔
- اسکا پھل پکنے کے بعد کافی دیر تک سخت رہتا ہے۔
- مزید براں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہے۔

نقیب(2)

- 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 ہوتا ہے اور پھل لمبوترا ہوتا ہے۔
- جس کی وجہ سے دور دراز کی منڈیوں کے لیے بھی انتہائی موزوں ہے۔
- یہ قسم ٹماٹر کی بیماریوں کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

نرسری کے لیے کھیت کی تیاری اور کاشت

ایک ایکڑ کی نرسری کاشت کرنے کے لئے تقریبا 4 مرلہ زمین درکار ہوتی ہے۔ بوائی سے تقریباً ایک ماہ پہلے گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین میں ملا کر آبپاشی کریں اور وتر آنے پر زمین کو ہموار کر کے 4 سے 6 انچ اُونچی اور ۲ فٹ چوڑی کیاریاں بنائیں۔ کیاریوں میں 4 انچ کے فاصلے پر لکڑی سے ایک انچ گہری لکیر لگا کر اس میں تقریبا آدھے انچ کے فاصلے پر بیج گرائیں۔ بیج لگانے کے بعد اسے پتوں کی گلی سڑی کھاد سے ڈھانپ دیں اور پانی اس طرح سے لگائیں کہ صرف پانی کی نمی بیج تک پہنچے اور بیج زمین سے باہر نہ آئے۔ شروع میں صبح شام پانی دیں تا کہ زمین کا اوپر والا حصہ تر وتر حالت میں رہے۔ جب 5 تا 7 دن کے بعد اُگاو شروع ہو جائے تو پانی کی مقدار کم کر دیں ۔ جب پودے دو انچ کے ہو جائیں تو دو دو انچ پر صحت مند پودے چھوڑ کر باقی پودے نکال دیں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

پنیری کی منتقلی

پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے ایک ہفتہ پیشتر آبپاشی نہ کریں تا کہ پودے سخت جان ہو جائیں اور منتقلی سے پہلے پنیری کواچھی طرح پانی لگائیں تا کہ پودوں کو نکالنے میں آسانی ہو۔ گرمی کے موسم میں پنیری کی منتقلی شام کے وقت کریں اور منتقلی سے پہلے سفارش کرد و پھپھوندکش زہر بحساب تین گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں پودوں کی جڑوں کو پانچ منٹ ڈبوئیں ۔

منتقلی کے لیے کھیت کی تیاری

زمین کی تیاری کے لئے ایک ماہ قبل 12 تا 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین میں ملا کر 3 سے 4 دفعہ ہل چلائیں تا کہ زمین اچھی طرح نرم اور بُھربُھری ہو جائے۔ ہموار کھیت کو ایک کنال کی چھوٹی چھوٹی کیاروں میں تقسیم کر کے 4 فٹ چوڑی پٹڑیاں بنائیں۔

پودوں کا درمیانی فاصلہ تقریباً ڈیڑھ فُٹ رکھیں۔

اگر پٹڑی کے دونوں طرف فصل کاشت کرنی ہو تو اس کی چوڑائی 6 فٹ کر لیں اور اگر لمبے قد والی قسم لگانی ہو تو پٹڑی کی چوڑائی مزید بڑھا دیں۔

GROWTECH SERVICES (Pvt) Ltd.

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

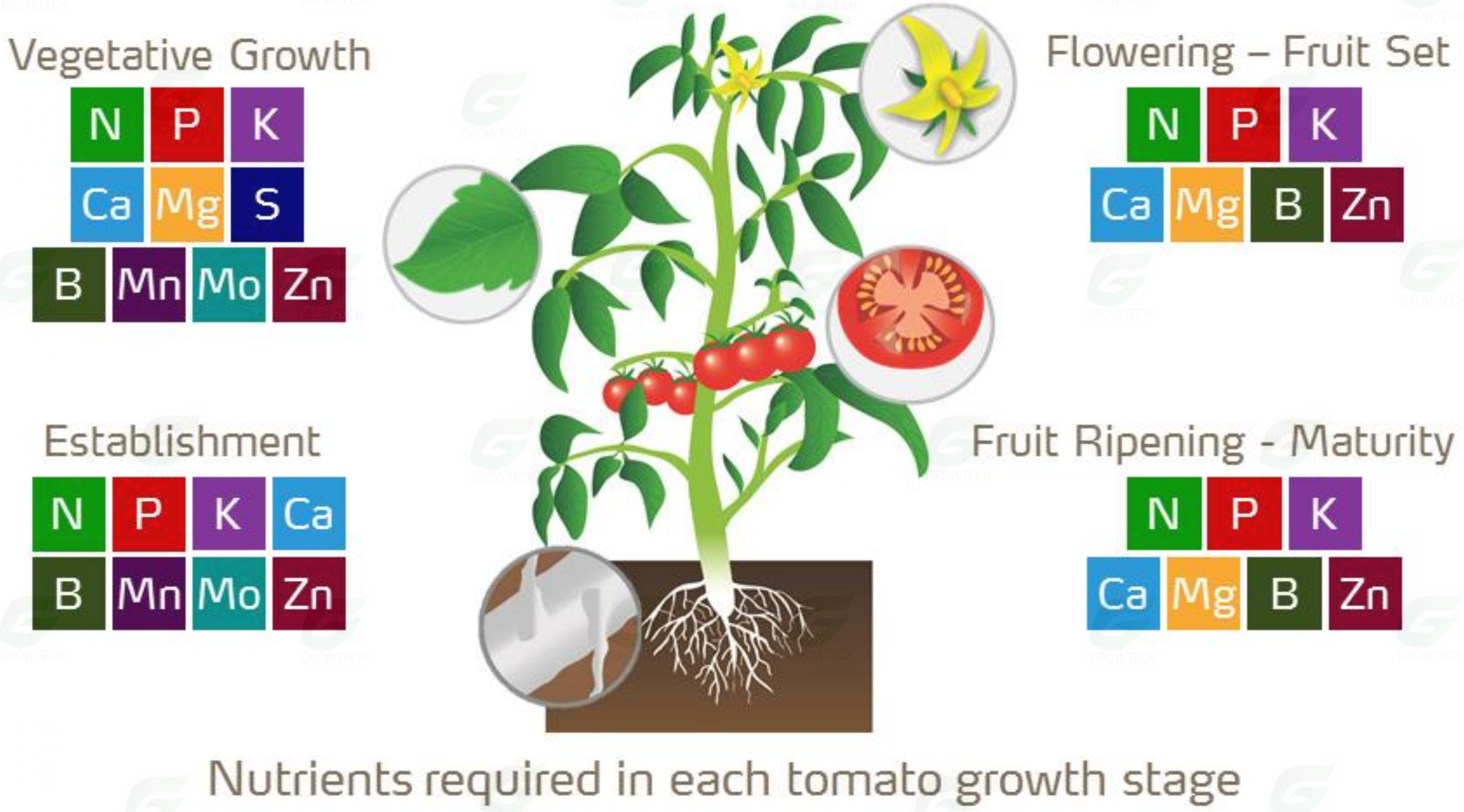
کھادوں کا استعمال

گروٹیک آپ کے رقبے میں زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے ہر کھیت کے اندر مختلف مقدار میں کھادوں کی سفارش کرتی ہے، تاکہ فصل کی بھرپور پیداوار حاصل کی جا سکے۔

مقدار غذائی اجزا (کلو گرام فی ایکڑ)				کھادوں کا استعمال بوریوں میں فی ایکڑ		
قسم	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوائی کے وقت	دوسری قسط (مٹی چڑھاتے ہوئے)	تیسری قسط (دوسری قسط کے ایک ماہ بعد)
عام اقسام	58	23	32	ایک بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی یا اڑھائی بوری نائٹروفاس + سوا بوری ایس او پی	پونی بوری یوریا یا ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ	پونی بوری یوریا یا سوا بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ
ہائبرڈ اقسام	90	46	100	دو بوری ڈی اے پی + ایک بوری یوریا + دو بوری ایس او پی + 10 کلو گرام زنک سلفیٹ (21%) یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + دو بوری ایس او پی + 10 کلو گرام زنک سلفیٹ (21%)	ایک بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی یا سوا بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ایک بوری ایس او پی	ایک بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی یا سوا بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ایک بوری ایس او پی

ہائبرڈ اقسام کے لئے کھاد کی ضرورت نسبتاً زیادہ ہوتی ہے لہذا قسم کی ضرورت کے مطابق کھاد استعمال کریں۔یوریا کی نسبت کیلشیم امونیم نائٹریٹ کے استعمال کو ترجیح دیں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980


Vegetative Growth
N P K
Ca Mg S
B Mn Mo Zn
Establishment
N P K Ca
B Mn Mo Zn
Flowering – Fruit Set
N P K
Ca Mg B Zn
Fruit Ripening - Maturity
N P K
Ca Mg B Zn
Nutrients required in each tomato growth stage

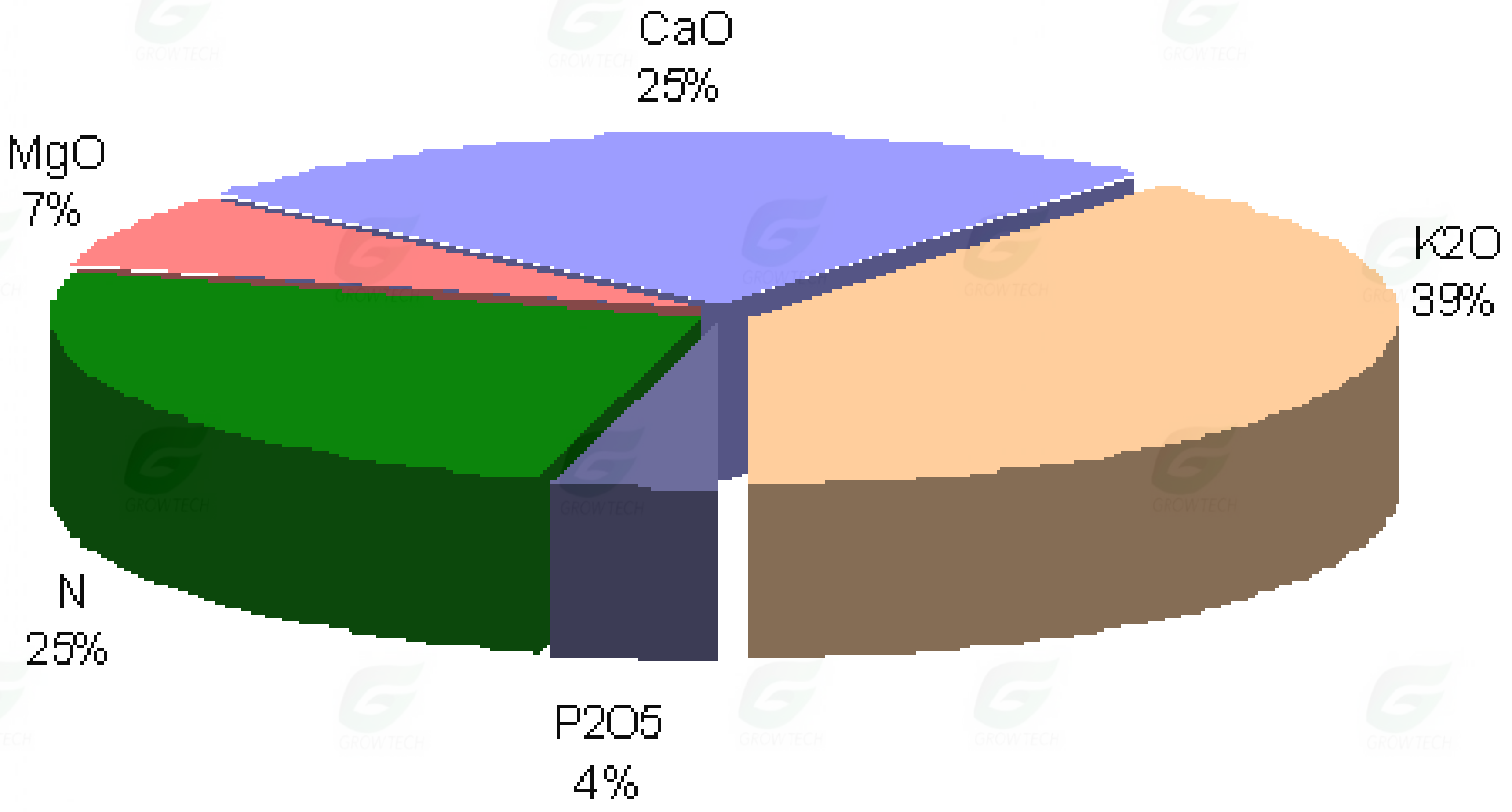
ٹماٹر کے پودوں کے پتوں میں خوراکی اجزاء کی مقدار

خوراکی اجزاء	مقدار فیصد پتوں میں	
	فروٹنگ کے دوران	فروٹنگ سے پہلے
نائٹروجن	3.5-4.0	4.0-5.0
فاسفورس	0.4-0.6	0.5-0.8
پوٹاشیم	2.8-4.0	3.5-4.5
کیلشیم	1.0-2.0	0.9-1.8
میگنیشیم	0.4-1.0	0.5-0.8
سلفر	0.4-0.8	0.4-0.8

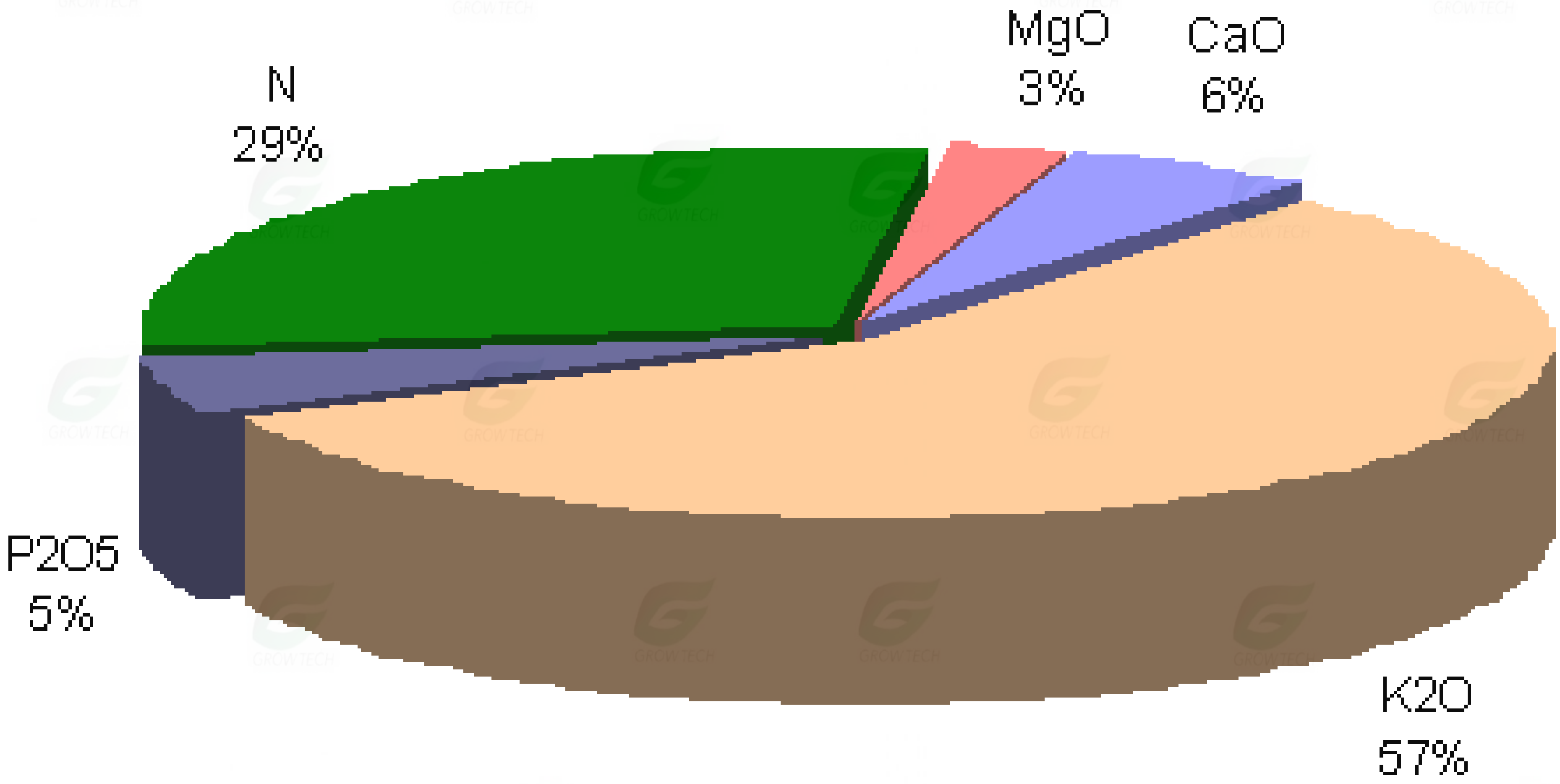
ٹماٹر کے پودوں کے پتوں میں خوراکی اجزاء کی مقدار

خوراکی اجزاء	مقدار (پی پی ایم پودوں میں)	
	فروٹنگ کے دوران	فروٹنگ سے پہلے
آئرن	200-50	200-50
زنک	60-25	60-25
میگنیز	125-50	125-50
کاپر	20-8	20-8
بوران	60-35	60-35
مولبڈینم	5-1	5-1

Element composition of a tomato plant
(Atherton and Rudich, 1986)



Element composition of a tomato fruit (Atherton and Rudich, 1986)

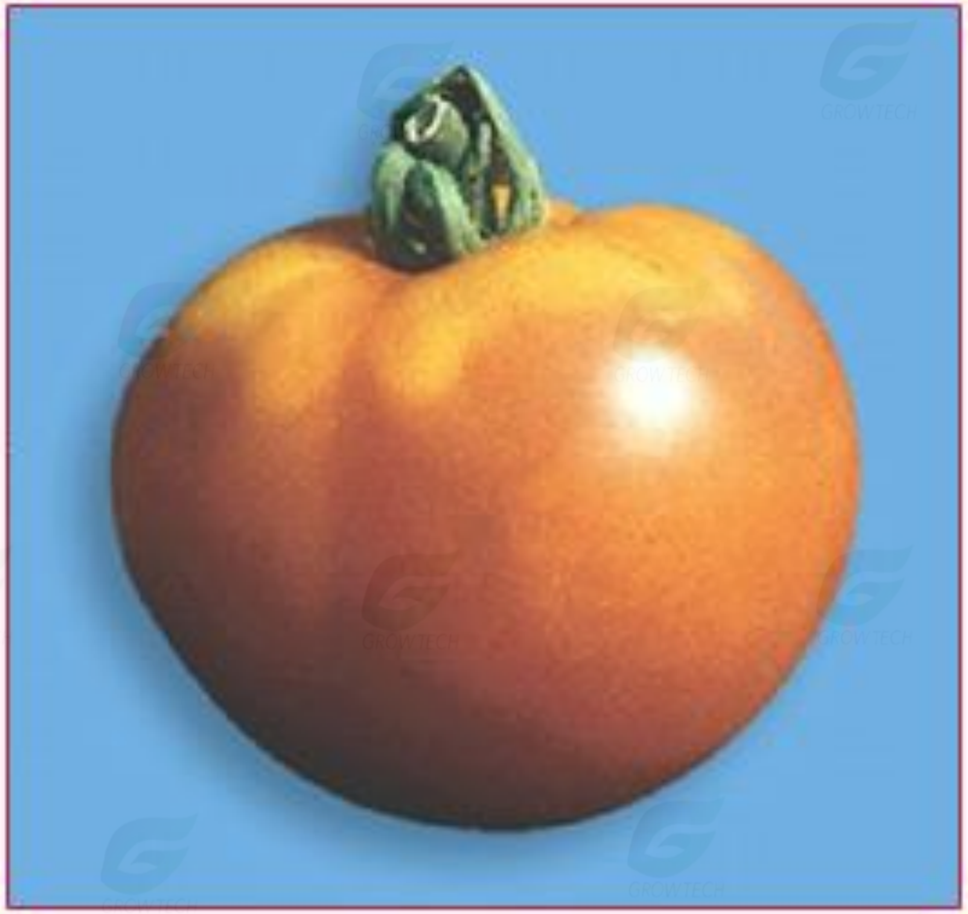


خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

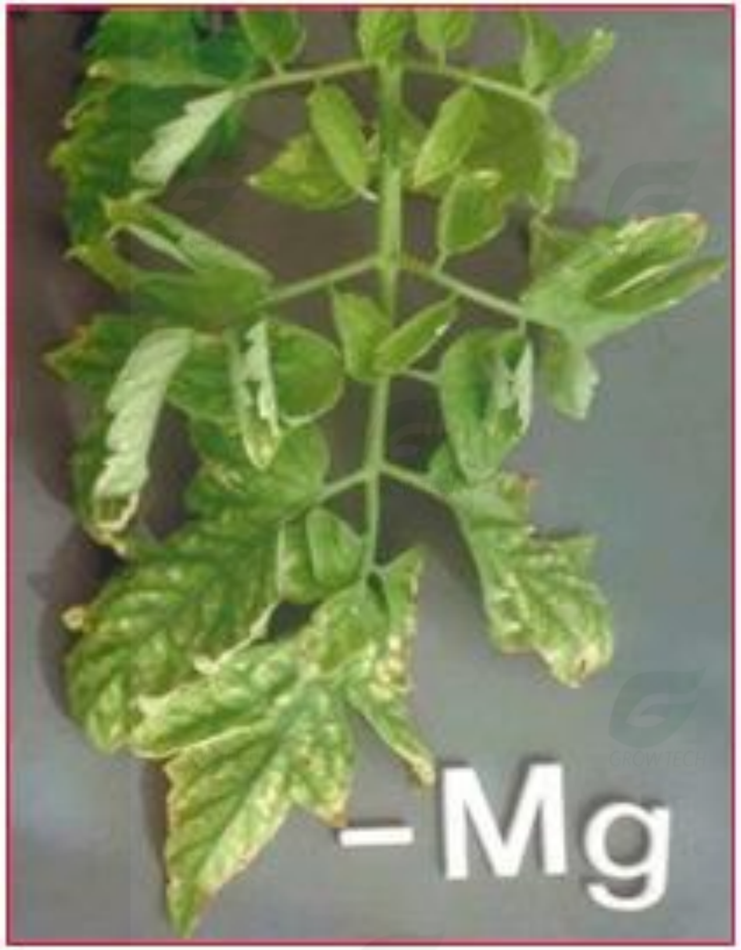
خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

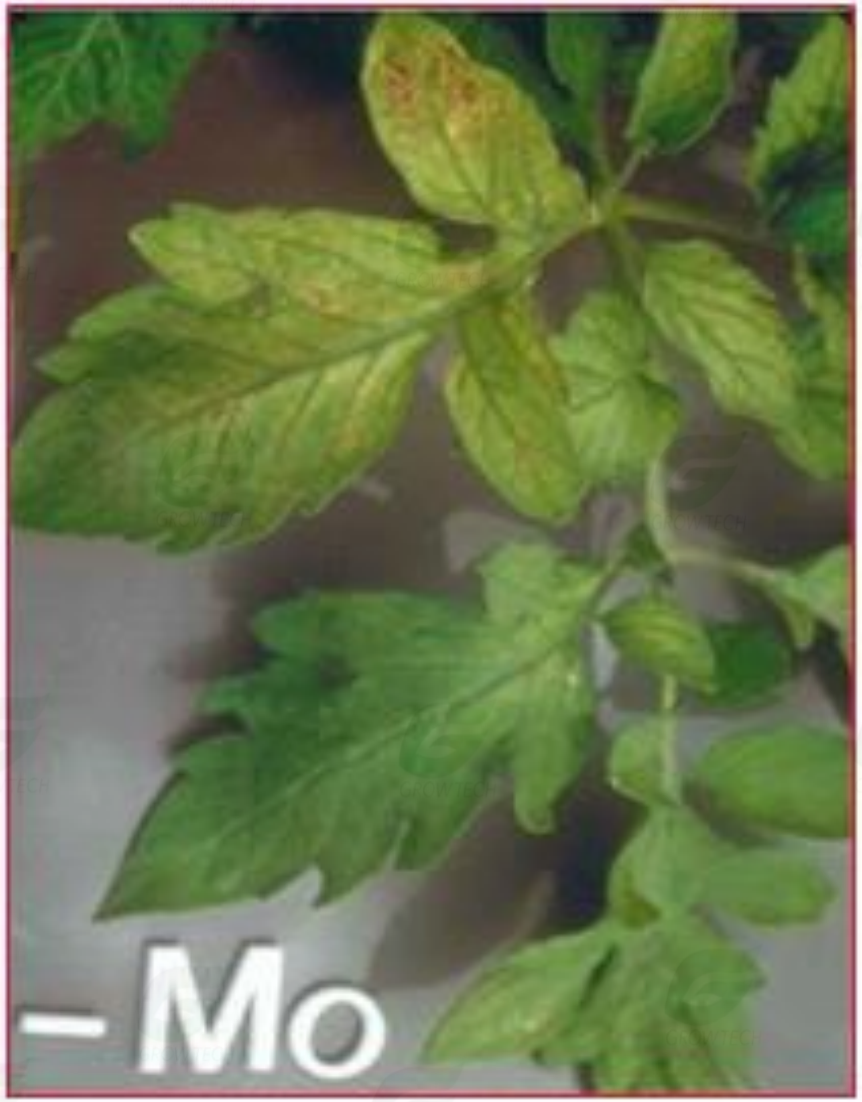
خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

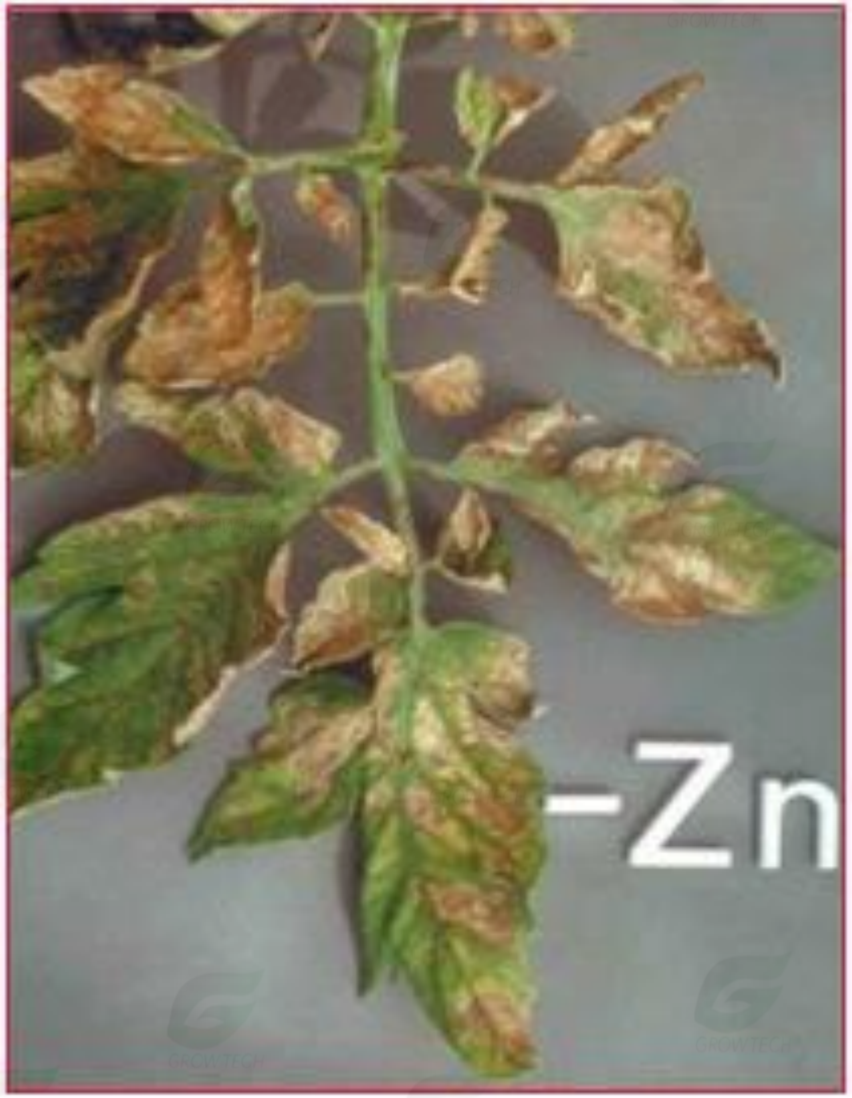


خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات



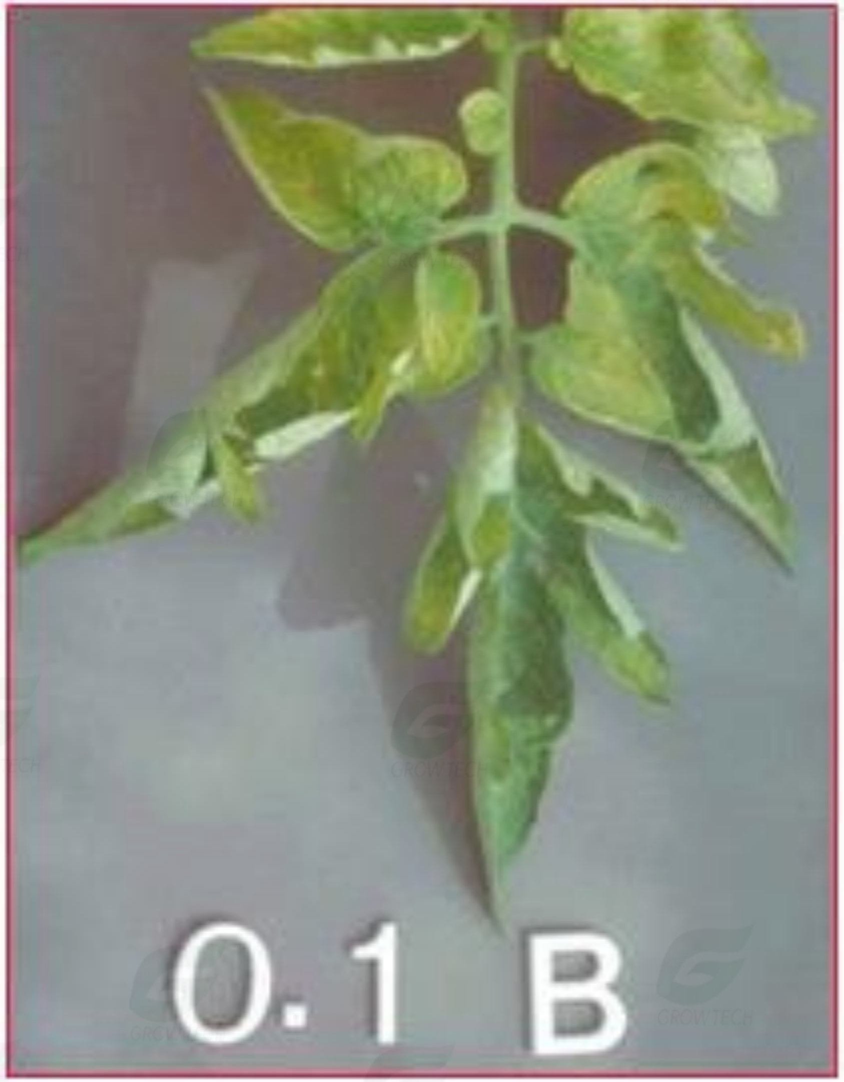
خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات





خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

Characteristic boron (B) deficiency symptoms on fruits



خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

ٹماٹر کی بیماریاں اور انسداد

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

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 جاسکتا ہے جس کے لئے 2 تا 3 دفعہ مناسب وتر میں گوڈی کرنی بہت ضروری ہے ۔ گوڈی کرتے وقت پودوں کو مٹی چڑھاتے رہنا چاہیئے اور پودوں کا رخ / جھکاؤ پٹڑیوں کی جانب کرتے رہنا چاہیئے تاکہ پھل پانی میں گر کر ضائع نہ ہوں ۔

کیمیاوی طریقہ انسداد کے لئے محکمہ زراعت کے توسیعی عملہ سے رجوع کریں۔ آرو بینکی نامی جڑی بوٹی ٹماٹر کے پودے سے براہ 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 رُک جاتا ہے بلکہ وتر بھی زیادہ دیر تک قائم رہتا ہے اور پودوں کی نشونما بہتر ہوتی ہے۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

آبپاشی

آبپاشی کرتے وقت احتیاط ضروری ہے تا کہ 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 تا20 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 ۔

ٹماٹر کی بیماریوں کا تدارک

اگیتا جھلساؤ (Early Blight)۔

- 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

پچھیتا جھلساؤ (Late Blight)

پتوں پر آبی دھبے بنے کا عمل شروع ہو جاتا جو بعد میں بڑے ہو کر سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں ۔ بیماری کی علامات تنے اور پھل پر بھی ظاہر ہو جاتی ہیں جس سے تنا گَل جاتا ہے اور پورا پودا مر جاتا ہے ۔ متاثرہ فصل سے پھپھوند کے جراثیم پھل کے اندر بھی چلے جاتے ہیں اور پھل کا ذخیرہ کرنے پر ان کے گلاؤ کا باعث بھی بنتے ہیں۔ زیادہ بارشوں کی وجہ سے فضا میں 90فیصد سے زیادہ نمی اور 10 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اس بیماری کا باعث بنتا ہے ۔

- 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۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

گرے مولڈ (Grey mould / Botrytist)

گرے مولڈ

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 ہو جاتے ہیں ۔ شدید حملہ کی صورت میں تنے ، پھول اور پھل بھی متاثر ہوتے ہیں۔ یہ بیماری 17تا23 سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور 95% نمی ہونے پر پھیلتی ہے۔

تدارک

*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 5تا7 دن کے وقفہ سے سپرے کریں تو فصل کافی حد تک محفوظ رہتی ہے۔

تنے اور جڑ کا گلاؤ (Collar Rot)

تنے اور جڑ کا گلاؤ

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 رک جاتی ہے جس کی وجہ سے پودا مرجھا جاتا ہے اور مر جاتا ہے.

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

پتوں کے داغ (Leaf spot)

پتوں پر چھوٹے چھوٹے نمدار دھبے ظاہر ہو نا شروع ہو جاتے ہیں جو بعد میں پیلے یا 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۔

ٹماٹر کی نیم مردگی (Damping off

اس بیماری کی وجہPythiumہے جس سے بیج اُگنے کے بعد یاتو زمین میں ہی گل سڑ جاتا ہے یا پھر پھوٹتے ہی پود ختم ہو جاتی ہے۔

- اگر حملہ پودپر ہوتو 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۔
- پھپوندزمین میں فصل کے بعد بھی زندہ رہتی ہے۔
- یہ بیماری دو حالتوں پر ظاہر ہوتی ہے۔ایک بیج کے اُگنے سے قبل اور دوسری بیج اُگنے کے بعد۔

GROWTHTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

اکھیڑا (Root rot)

پتے زرد رنگ کے ہو جاتے ہیں اور ان کی بڑھوتری مکمل طور پر 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 اکھاڑ 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 شدیدہو جاتا ہے۔

ٹماٹر کا جراثیمی جھلساؤ (Bacterial blight)

اس بیماری کے پھیلاؤ کا سبب بیکٹیریا ہے۔ بیماری کی علامات میں پتوں کا رنگ زرد پڑ جانا، قد کا چھوٹا رہ جانا اور پودے کا مرجھا جانا شامل ہیں۔ اگر متاثرہ پودے کی جڑوں کو کاٹ کر پانی میں رکھا جائے تو اُس سے بیکٹیریا کا مواد نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔ پودے کی جڑیں گلابی رنگ کی یا گہرے بھورے رنگ کی نظر آتی ہیں۔ بیماری جڑی بوٹیوں کی تلفی کے دوران پودوں کے زخمی ہونے کی وجہ سے یا زیر زمین موجود نیماٹوڈ کے حملے کی وجہ سے ہوتی ہے ۔ بیماری کی وجہ سے پودے کی خوراک اور پانی کی نالیوں کا نظام درہم برہم ہو جاتاہے اور پودا ایک یا دو دن میں مر جاتا ہے۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

ٹماٹر کا پتہ مروڑ وائرس (Tomato leaf curl virus)

ابتدائی علامتوں میں نئے پتوں کا زردی مائل ہو کر مڑ جانا دیکھنے میں آتا ہے ۔پتوں کا زیادہ تر حصہ پیلا پڑ جاتا ہے ۔ لیکن رگوں کے آس پاس کا حصہ سبزی مائل ہی رہتا ہے ۔ آہستہ آہستہ تمام پتے چڑ مڑ ہو جاتے ہیں اور پودا قد میں بہت چھوٹا رہ جاتا ہے ۔ وائرس کی کچھ اقسام کے حملہ کی وجہ سے پتوں کی رگیں موٹی اور روئید گی بھی نمودار ہوتی ہے ۔ پھول جھڑ جاتے ہیں جس کی وجہ سے پھل کم لگتا ہے۔

تدارک

جڑی بوٹیوں کی تلفی کی جائے۔ بیماری کی ابتداء میں جو چند پودے متاثر ہوں ان پودوں کو تلف کر دیں ۔ رس چوسنے والے کیڑوں کا تدارک مناسب ادویات کے ذریعے کیا جائے ۔ پودوں کی طاقت بڑھانے کیلئے تھوڑی مقدار میں مناسب وقفوں سے متوازن کھادوں کا استعمال کریں ۔

بیماریوں کا کیمیائی کنٹرول

	بیماری	زہر	مقدار اور طریقہ استعمال
1	اگیتا جھلساو، پچھیتا جھلساو، لیف سپاٹ	پائراکلوسٹروبن+میٹی رام 60 فیصد	600 گرام فی ایکڑ 100 لیٹر پانی میں
		ٹرائی فلوکسی سٹروبن+ٹیباکونازول (75 فیصد)	65 گرام فی 100 لیٹر پانی میں
		ڈائی میتھا مورف+مینکوزیب69 فیصد	500 گرام فی 100 لیٹر پانی میں
		فوسٹائیل ایلومینیم 80 فیصد	250 گرام فی 100 لیٹر پانی میں
		پروپی نیب+اپرووليکارب 66.8 فیصد	300-500 گرام فی 100 لیٹر پانی میں
2	ٹماٹر کا مرجھاو/فیوزیریم ولٹ اور جڑ کا اکھیڑا، کالر راٹ	تھائیوفنیٹ میتھائیل 70 فیصد	1 کلوگرام فی ایکڑ فلڈ کریں
		فوسٹائیل ایلومینیم 80 فیصد	1 کلوگرام فی ایکڑ فلڈ کریں
3	پتوں کا جراثیمی جھلساو	کاپر آکسی کلورائیڈ+کاسوگامئسین 47 فیصد	250-500 گرام فی 100 لیٹر پانی

	بیماری	زہر	مقدار اور طریقہ استعمال
4	گرے مولڈ	کلوروتھیلونل+پائریمیتھانل 40 فیصد	500 ملی لیٹر سپرے کریں
5	بلاسم اینڈ راٹ	ٹرائی فلوکسی سٹروبن+ٹیباکونازول (75 فیصد)	65 گرام فی 100 لیٹر پانی میں کیلشیم والی کھادوں کا استعمال کریں۔
7	ٹماٹر کے وائرس	امائنوایسڈ	500-400 ملی لیٹر سپرے
		ملٹی مائیکرو نیوٹرینٹس 10 فیصد (زنک، آئرن، مینگانیز، کاپر)	500 ملی لیٹر سپرے

ٹماٹر کے خطئے (Nematode)

اس بیماری کا سبب نیماٹوڈ ہے۔ پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے، پتے پیلے اور پودے مرجھائے ہوئے نظر آتے ہیں ۔ متاثرہ پودے کو اکھاڑ کر دیکھا جائے تو جڑوں پر چھوٹی چھوٹی گانٹھیں نظر آتی ہیں ۔ خطئے پودوں کی جڑوں کو زخمی کر دیتے ہیں اور دیگر بیماریاں پھیلانے والے جراثیم کی منتقلی کا سبب بھی بنتے ہیں جیسے کہ مرجھاؤ اورا گلاؤ وغیرہ۔

تدارک

بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی کاربو فیوران بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

ٹماٹر کی فصل کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

چور کیڑے (Cut worm)

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۔

تدارک

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 3-5 کلوگرام 10-15 کلوگرام راکھ میں ملا کر فی ایکڑ صبح سویرے جب اوس پڑی ہو دھوڑا کریں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

ٹماٹر کے پھل کا گڑووان یا امریکن سنڈی

(Tomato fruit borer)

سنڈی پھل کے اندر داخل ہو کر کھاتی ہے جس سے پھل نا قابلِ استعمال ہو جاتا ہے۔ ایک سنڈی کئی پھلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔اس کے علاوہ یہ سنڈی پتوں اور کونپلوں کو بھی کھا جاتی ہے۔

تدارک

روشنی کے پھندے لگا کر پروانوں کو تلف کریں۔ پھول آنے کے فورا بعد مناسب زہر کی حفاظتی سپرے کریں۔ ٹرائیکوگراما کارڈ لگائیں۔ حملہ شدہ پھل اکٹھے کر کے زمین میں دباتے رہیں ۔ایمامیکٹن بینزوئیٹ 400 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں یا فلومیکٹ 5 فیصد(ایما میکٹن+کلوروفیوزوران) 350 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

چست تیلا (Jassid)

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 ۔

تدارک

چست تیلے کے تدارک کے لیے نائٹن پائرم 10 اے ایس بحساب 200 ملی لیٹر یا فلو نیکا مڈ 50 ڈبلیو جی بحساب 60 گرام یا تھا یا میتھوکسم 25 ڈبلیو جی بحساب 24 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

سست تیلا (Aphid)

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 میں اور پتوں میں ضیائی تالیف کا عمل بہت متاثر ہوتا ہے۔ حملہ شدہ پودے کمزور ہوکر بہت کم پیداوار دیتے ہیں - یہ کیڑا وائرسی بیماریاں بھی پھیلاتا ہے -

تدارک

متبادل خوراکی پودے اور جڑی بوٹیاں تلف کریں - • مفید کیڑوں کی حوصلہ افزائی کریں- کاربو سلفان 20ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا ڈائی میتھو ایٹ 40 ای سی بحساب 330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کر میں -

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

سفید مکھی (White fly)

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۔

تدارک

سپائرو ٹیٹرا میٹ 240 ایس سی بحساب 125 ملی لیٹر فی ایکڑ یا پائری پراکسی فین 10.8 ای سی بحساب 400 ملی لیٹر فی ایکڑ یا اسیٹا میپرڈ 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 سپرئیر کا استعمال کیا جائے ۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

ٹوکا (Surface Grass Hopper)

بالغ اور بچے اگتے ہوئے پودوں کو کاٹ کر تباہ کر دیتے ہیں۔ تاہم اس کا حملہ کھیت میں کہیں کہیں ہوتا ہے۔

تدارک

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۔

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

لیف مائنر (Leaf Miner)

یہ کیڑا پتوں کا سبز مادہ کھاتا ہے جس کی وجہ سے خوراک بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے اور پتے جلد خشک ہو کر گر جاتے ہیں۔

تدارک

کیڑے کے ظاہر ہونے پر زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے بائی فینتھرین 10 فیصد 330 ملی لیٹر فی ایکڑ یا سپائنوسیڈ 240 ایس سی بحساب 40 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں ۔

بڑی کالی چیونٹی (Ant)

یہ کیڑے بیج کا اگاؤ شروع ہونے سے پہلے ہی اسے زمین سے نکال کر لے جاتے ہیں۔

تدارک

اس کے تدارک کے لیے بجائی کے فوراً بعد بلوں کے پاس پر میتھرین 0.5% دھوڑا کریں یا بائی فینتھرین 10 ای سی بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں ۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980

GROWTECH
SERVICES (Pvt) Ltd.

برداشت

ٹماٹر کی فصل کی برداشت شام کے وقت کریں اور ان کوٹھنڈا کرنے کے لئے پانی سے دھولیں تا کہ تازگی برقرار رہ سکے اور اگلی صبح مقامی منڈی میں پھل پہنچایا جاسکے ۔ اگر دور دراز کے علاقے میں پھل بھیجنا ہو تو پھل کو تھوڑا کچا یعنی جب رنگت تبدیل ہورہی ہوتو ڑ لینا چاہیے ورنہ صرف پکے ہوئے پھل ہی توڑنے چاہئیں ۔ اس کی نقل حمل رات کو کریں تا کہ درجہ حرارت کم ہو اور پھل خراب یا ضائع نہ ہو۔

Address: Plot 60 – C, Street 07, Service Road North, I-10/3, Islamabad Email: - info@growtechsol.com ; Mobile # : 0321-3234980