# ٹماٹر کی ٹنل میں کاشت

پروفیسر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز، ڈاکٹر چوہدری محمد ایوب،
شعیب احمد، عبدالمنان

انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز

دفتر جامعہ کتب، رسائل وجرائد، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

Office of University Books & Magazines (OUBM)

Publisher: **Prof. Dr. Shahzad Maqsood Ahmed Basra**
Editorial Assistance: **Khalid Saleem Khan, Azmat Ali**
Designed by: **Muhammad Asif** (University Artist)
Composed by: **Muhammad Ismail, Muhammad Rizwan**

Price: Rs. 15/-

# ٹماٹر کی ٹنل میں کاشت

تعارف

سبزیاں انسانی خوراک کا ایک لازمی جزو ہیں۔متوازن غذا سبزیوں کی ایک خاص مقدار کے بغیر ناممکن ہے۔جولوگ اپنی خوراک میں سبزیوں کوشامل کرتے ہیں وہ ہرقسم کی بیماریوں سے بچے رہتے ہیں۔تازہ سبزیوں اور پھلوں سے بھرپور متوازن غذا انسان کو دل کی بیماریوں سے دور رکھتی ہے۔پوٹاشیم سے بھرپور سبزیاں کھانے سے جسم فشارخون کی جملہ بیماریوں سے دور رہتا ہے، نیز گردے کی پتھری اور ہڈیوں کی کمزوری جیسی بیماریوں کے خلاف جسم میں مدافعت پیدا ہوتی ہے۔

نیشنل کینسرانسٹیٹیوٹ کے جریدے میں چھپی ایک تحقیق کے مطابق ٹماٹر کے اندر موجود لائیکوپین سرطان کے ہونے کی وجوہات کو کم کرتا ہے۔ٹماٹر دل کے امراض خاص طور پر دل کے دورے کے خلاف اہم سبزی ہے۔ایک تحقیق کے مطابق ٹماٹر کا جوس روزانہ پینے سے رگوں میں خون جمنے جیسے خطروں سے دور رہتا ہے۔اس کے علاوہ وٹامن اے،سی اور کے سے بھرپور ہوتا ہے۔

مختلف سبزیوں کو ان کے اصل موسم سے ہٹ کر پلاسٹک ٹنل میں اگانا ایک منافع بخش کام ہے۔ٹنل میں ٹماٹر کی پیداوار کھیت میں اگائے گئے ٹماٹروں سے کہیں زیادہ ہوتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ ٹنل مین بیل دار ٹماٹروں کو سہارا دینے کے لیے موزوں انتظام میسر ہوتا ہے۔کیونکہ سہارا دینے والی ڈوری کو ہم ٹنل کی چھت کے ساتھ باندھ دیتے ہیں جبکہ کھلے کھیت کے اندر یہ بہت مشکل ہے۔ٹنل میں پیدا کیے گئے ٹماٹروں کی طلب بھی نسبتاً زیادہ ہوتی ہے صحت کے بارے میں محتاط مغربی معاشرہ سبزی کی کوالٹی اور سائز کو خاص طور ملحوظ خاطر رکھتا ہے اس لیے ٹنل میں پیدا کردہ ٹماٹر مہنگے داموں فروخت ہوتے ہیں۔



پنیری کی کاشت اور منتقلی

ٹنل میں لگائے جانے والے ٹماٹروں کے لیے پنیری ستمبر میں لگائی جاتی ہے۔پنیری کے لیے زیادہ تر بھل یا اچھے نکاس والی زرخیز میرا زمین کا استعمال کیا جاتا ہے۔بھل اور مٹی کی انچی کیاریاں بنائی جاتی ہیں جو کہ زمین سے تقریباً 15 سینٹی میٹر بلند ہوتی ہیں۔ان کی انچائی پانی کے بہتر نکاس کی ضامن ہوتی ہے۔لکڑی کی مدد سے ایک سے دو سینٹی میٹر گہری لائینیں بنا کر بیج ان میں لگا دیے جاتے ہیں۔فوارے سے پانی دیا جاتا ہے بیج لگانے اور پانی لگانے کے بعد کیاریوں کو سرکنڈے سے ڈھانپ دیا جاتا ہے۔قطاروں کے مابین فاصلہ تقریباً 7 سے 8 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے۔جب تک اگاؤ اچھی طرح سے نا ہو جائے فوارے سے پانی لگایا جاتا ہے۔بعد میں کھلا پانی بھی دیا جا سکتا ہے۔اور سرکنڈے کو بھی ہٹا دیا جاتا ہے۔جو پودا ایک یا دو اصلی پتے نکال لے تو کمزور اور بیماری زدہ پودوں کو نکال دیا جاتا ہے۔اس طرح چدرائی سے پودوں کے مابین فاصلہ 4 تا 5 سینٹی میٹر بھی کیا جا سکتا ہے۔اگر تو بیج مہنگے ہوں اور پہلے سے ہی مناسب فاصلہ رکھ کر لگایا گیا ہو تو چدرائی کی ضرورت نہیں ہوتی۔تقریباً 30 دن بعد صحت مند پودوں کو ٹنل میں منتقل کیا جاتا ہے۔ٹنل میں منتقل کرتے وقت پودوں کا قد تقریباً 9 سینٹی میٹر کے لگ بھگ ہونا چاہیے۔پنیری منتقل کرنے سے ایک ہفتہ پہلے پانی بند کر دیا جاتا ہے تا کہ پنیری سخت جان ہو جائے۔

زمین کی تیاری

ٹنل کی تعمیر پر کیونکہ پہلے ہی بہت خرچ ہوا ہوتا ہے اس لیے زمین کی تیاری پر کافی احتیاط برتنی چاہیے۔اس طرح ٹنل کے لیے اچھی سے اچھی زمین کا انتخاب کرنا چاہیے۔زمین میں سے پانی کا نکاس اچھا ہونا چاہیے اور زمین زرخیز ہونی چاہیے۔ٹنل لگانے سے تقریباً تین چار ماہ قبل 15 سے 20 ٹن اچھی طرح گلی سڑی گوبر کی کھاد ڈال دینی چاہیے۔اس کے علاوہ سبز کھاد کے طور پر جنتر اگا کر ایک ماہ بعد ہل چلا کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔زمین کو مکمل طور پر تیار کرنے کے لیے اس میں بوری پوٹاش فی اونچی ٹنل استعمال کریں۔نرسری منتقل کرنے کے لیے ڈیڑھ ماہ بعد جب پودے اچھی طرح لگ جائیں تو 6 کلوگرام یوریا، 3 کلوگرام پوٹاش ڈال دیں۔پھر ہر دو ہفتوں کے بعد 4 کلوگرام یوریا اور 3 کلوگرام پوٹاش فی ٹنل ڈالتے رہیں۔بعد میں زمین پر

مناسب فاصلہ پر نشان لگا کر پٹریاں بنا دیں۔

**پلاسٹک ملچ**

پٹریوں کے اوپر سیاہ پلاسٹک شیٹ ڈال دیں۔اب جہاں پر پودا لگانا چاہیں وہاں پر مناسب سوراخ کر لیں۔اس کی افادیت یہ ہے کہ جڑی بوٹیاں نہیں اگیں گی اور زمین سے بلاوجہ پانی کا ضیاع بھی نہیں ہوگا اور ٹنل کے اندرونی ماحول میں نمی بھی مناسب حد سے تجاوز نہیں کرے گی۔اس طرح پودے نمی سے پیدا ہونے الی بیماریوں سے محفوظ رہے گے۔

**آبپاشی**

پانی حسب ضرورت استعمال کرنا چاہیے۔موسم کے مطابق آبپاشی میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔مثلاً اگر درجہ حرارت زیادہ ہے تو پانی ہر چار سے پانچ دن بعد بھی لگایا جا سکتا ہے اور سردیوں میں 15 سے 20 دنوں کے بعد بھی لگایا جاسکتا ہے۔

**ڈرپ اریگیشن**

ٹنل میں سب سے موزوں آبپاشی کا طریقہ ڈرپ اریگیشن ہے۔اس سے پانی صحیح طریقے سے استعمال ہوتا ہے کیونکہ پانی مخصوص جگہ پر پودے کے نزدیک ہی دیا جاتا ہے اور پانی کی جتنی ضرورت ہوتا اتنا ہی دیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ کھادوں کو بھی پانی کے ساتھ ملا کر دیا جا سکتا ہے،اس عمل کو فرٹیگیشن (Fertigation) کہتے ہیں۔علاوہ ازاں ٹنل میں نمی زیادہ نہیں ہوتی اور بیماریوں کا پھیلاؤ کم ہوتا ہے۔اس طرح پودے صحت مند رہتے ہیں اور بہتر پیداوار دیتے ہیں۔

**تربیت اور کانٹ چھانٹ**

ہائی ٹنل میں بیل دار ٹماٹر کی قسموں کو ڈوری سے سہارا دیا جاتا ہے۔اور پودے کی بغل والی شاخوں کو کاٹ دیا جاتا ہے۔اس طرح پودے کو انچائی کی طرف اٹھایا جاتا ہے تاکہ پودا زیادہ سے زیادہ روشنی استعمال کر سکے اور مرکزی تنے پر پھل لگنے کو ترجیح دی جائے۔



**ٹنل میں درجہ حرارت کو برقرار رکھنا:**

ٹنل میں ٹماٹر کاشت کرنے کے لیے درجہ حرارت 25 سے 30 ڈگری سینٹی گریڈ تک ہونا چاہیے۔دن کے وقت ٹنل کے دروازے کھول دیے جاتے ہیں تاکہ دن کے وقت گرم ہوا اندر جا سکے۔اور شام سے دروازے بند کر دیے جاتے ہیں جب درجہ حرارت کم ہونا شروع ہوجاتا ہے اس طرح ٹنل کا درجہ حرارت برقرار رکھا جا سکتا ہے۔اس کا ایک فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ ٹنل میں نمی مقررہ حد تک رہتی ہے اور بیماریاں نہیں پھیلتیں۔

اقسام: ساحل، سالار جیوری

**برداشت**

اگر دور کی منڈیوں میں بھیجنا ہو تو ٹماٹر کا پھل رنگ تبدیل کرنے پر توڑ لیں۔پوری طرح پکا ہوا اور سرخ ٹماٹر مقامی منڈیوں میں بھیجیں۔ٹماٹر کو اس طرح توڑیں کہ پھل زخمی نہ ہونے پائے اور نہ ہی پودے کا تنا ٹوٹے پھل کی مناسب درجہ بندی کر کے اسے ٹوکریوں، کریٹوں یا گتے کے ڈبوں میں پیک کر کے منڈی روانہ کر دیں۔

**بیماریاں اور ان کا انسداد**

| بیماری | علامات | تدارک |
| --- | --- | --- |
| اکھیڑا | یہ بیماری پودے کو شروع میں ہوتی ہے اس میں یا تو بیج گل سڑ جاتا ہے یا پودا اگتے ہوئے مرجھا جاتا ہے۔پودے کے نیچے زمین کے ساتھ والے حصے میں نرم بھورے رنگ کے گلاؤ کی علامت ظاہر ہوتی ہے۔ | اس بیماری کے لیے بیج پر پھپھوندی کش زہر ٹاپسن بحساب دو گرام فی کلوگرام لگائی جاتی ہے۔زمین سے پیدا ہونے والی بیماریوں سے بچنے کے لیے ہر دو سال بعد زمین میں فصلوں کا ہیر پھیر ایک بہتر حکمت عملی ہے۔ |
| اگیتا جھلساؤ | اس بیماری میں پتے پر گہرے بھورے رنگ کے دھبے بننا شروع ہوجاتے ہیں۔پہلے یہ پتے کی نچلی سطح پر ہوتے ہیں بعد میں اوپر والی سطح پر بھی آجاتے ہیں پھر شاخوں پر اور بعد ازاں پھل والی ڈنڈیوں پر ظاہر ہوجاتے ہیں۔اس بیماری میں پورا پودا جھلسا ہوا معلوم ہوتا | اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔<br>پھپھوند کش زہر مینکوزیب یا سینکوزیب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔ |

| | | |
|---|---|---|
| | ہے۔24 تا40 درجہ سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور 60 فیصد ہوامیں نمی اس بیماری کے پھیلاؤ کا باعث بنتے ہیں۔ | |
| پچھیتا جھلساؤ | اس بیماری میں پتے، تنے،شاخوں اورڈنڈیوں پر دھبے نمودار ہوتے ہیں جن کے گرد پیلے رنگ کے حلقے پڑ جاتے ہیں۔ یہ دھبے پہلے بھورے پھر سیاہ مائل ہو جاتے ہیں۔اگرموزوں ماحول 15 تا 20 درجے سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور ہوامیں نمی ) ہوتو یہ بیماری وبا کی صورت میں پھیلتی ہے۔ | س بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام استعمال کریں۔ پھپھوندکش زہر مینکو زیب یا سینکوزیب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔ بیماری کی علامت ظاہر ہونے پر ریڈومل گولڈ یا دوسری پھپھوندی کش زہروں کا استعمال کریں |
| پھل کی سڑن | گرمیوں کی پانی کی کمی پیشی کی وجہ سے کیلشیم کی کمی ہو جاتی ہے۔جس کی وجہ سے ٹماٹر کے پھل کا پچھلا حصہ پہلے بھورا اور بعد میں سیاہی مائل ہو جاتا ہے۔اور پھل کے اندر بھی سیاہ دھبے بن جاتے ہیں جو کہ نظر نہیں آتے۔ | قوت مدافعت رکھنے والی اقسام استعمال کریں۔ پنیری منتقل کرتے وقت جڑوں کو ٹوٹنے سے بچائیں اور نائٹروجن کھاد کا غیر ضروری استعمال نہ کریں۔علامت ظاہر ہونے پر کیلشیم کلورائیڈ 2 تا3 گرام فی لیٹر پانی کے ساتھ محلول بنا کر سپرے کریں۔ |
| وائرسی امراض | پتے اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں اور ان کی رنگت پیلی ہو جاتی ہے۔ پودا چھوٹا اور کمزور ہو جاتا ہے اور اس پر پھل بھی کم لگتا ہے۔ یہ امراض زیادہ تر رس چوسنے والے کیڑوں یعنی سفید مکھی اور سست تیلہ کی وجہ سے پھیلتی ہیں۔ | س بیماری کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔ رس چوسنے والے کیڑوں کو کنٹرول کریں۔ پودوں کی صحت کا خیال رکھیں۔ |

## کیڑے اوران کا انسداد

| نام کیڑا | علامات | تدارک |
|---|---|---|
| بڑا بھونڈی | یہ پتے کی اوپر کی سطح کو کھرچ کر اس میں سے کلوروفل کھاتی ہے۔حملہ شدہ پتوں کی رگیں باقی رہ جاتی ہیں اور | کھیتوں کو صاف رکھیں۔ برداشت کے بعد گہرا ہل چلائیں۔لیمبڈا، سائی، ہیلوتھرین |



| | | |
|---|---|---|
| | آخر کار وہ گر جاتے ہیں۔اور پتے جالی نما نظر آتے ہیں۔ | (2.5 EC) 250 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ |
| سرخ مائیٹ یا جوئیں | یہ جوئیں پتے کی نچلی سطح سے رس چوستی ہیں اور جالا بناتی ہیں۔ | پانی کا سپرے کریں۔فصل کو گرد وغبار سے بچائیں۔شدید حملے کی صورت میں ایما میکٹن،سائی کلوٹن یا فین تھائی یوران میں سے کوئی ایک دوائی استعمال کریں۔ |
| چور کیڑا | چھوٹے چھوٹے پودوں کو کھاتا ہے اور بہت نقصان کرتا ہے۔ | پروانوں کو مارنے کے لیے روشنی کے پھندے استعمال کریں کھیتوں کو صاف رکھیں، گرمی کی شدت کی صورت میں کھیت کو پانی لگا دیں۔ |
| سفید مکھی | پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستی ہے اور وہاں مٹھاس چھوڑتی ہے اس طرح وہاں سیاہ الی لگ جاتی ہے۔ | کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔امیڈاکلوپرڈ یا بیروفن یا اسیڈاامپرڈ استعمال کریں۔ |
| ٹماٹر کے پھل کی سنڈی | پھل اور پھول کے وقت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔ سنڈیاں پھل کو اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہیں اور پھل انسانی استعمال کے قابل نہیں رہتا۔ | ایما میکٹن بینزوائیٹ یا پرول استعمال کریں۔ |
| چست تیلہ | بالغ اور بچے پتے کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں، پتے کا رنگ پیلا ہو جاتا ہے اور وہ اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ | امیڈاکلوپرڈ یا فینتھرن استعمال کریں۔ |
| سُست تیلہ | بالغ اور بچے پتے کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں۔ | امیڈاکلوپرڈ یا اسیٹامیپرڈ یا کاربوسلفان استعمال کریں۔ |