USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

ASF

مِل کر بنا رہے ہیں ایک روشن پاکستان

تربیتی کتابچہ

برائے

ہائی ٹنل فارمنگ (بے موسمی سبزیاں)

دی ایگری بزنس پراجیکٹ۔ایگری بزنس سپورٹ فنڈ
ساؤتھ ریجن

The Agribusiness Project - Agribusiness Support Fund

Disclaimer: This document is made possible by the support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the sole responsibility of the Agribusiness Support Fund (ASF) and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.

Guidebook for
High Tunnel Farming (Off-Season Vegetables)
For Tunnel Farmers

تربیتی کتابچہ
برائے
ہائی ٹنل فارمنگ (بے موسمی سبزیاں)

دی ایگری بزنس پراجیکٹ۔ایگری بزنس سپورٹ فنڈ

تربیتی کتابچہ برائے ہائی ٹنل فارمنگ (بے موسمی سبزیاں) دی ایگری بزنس پراجیکٹ

تربیتی کتابچہ برائے ہائی ٹنل فارمنگ (بے موسمی سبزیاں) دی ایگری بزنس پراجیکٹ یو ایس ایڈ کی فنڈنگ سے دی ایگری بزنس پراجیکٹ نے ایگری بزنس سپورٹ فنڈ کے تعاون سے شائع کی۔

High Tunnel HVOSV-2015

لاہور، پاکستان

مرتب کنندہ:

زوہیب شوکت

کنسلٹنٹ لاہور، پاکستان

زیرنگرانی:

عائشہ گلزار، نیشنل کوآرڈینیٹر، دی ایگری بزنس پراجیکٹ

ملک وسیم اعوان، ویلیوچین سپیشلسٹ، دی ایگری بزنس پراجیکٹ

معاون:

رستم خان، ویلیوچین لیڈ، دی ایگری بزنس پراجیکٹ

ڈیزائن اینڈ لے آؤٹ:

ثاقب اصغر، مینیجر پروگرام، دی ایگری بزنس پراجیکٹ

اس کتابچے کی تیاری امریکی اعوام کے تعاون بذریعہ امریکی ادارہ برائے بین الاقوامی ترقی سے ممکن ہوئی۔ اس کتابچے کی مندرجات کی ذمہ داری دی ایگری بزنس پراجیکٹ کی ہے۔ یو ایس ایڈ/امریکی گورنمنٹ کا اس سے متفق ہونا ضروری نہیں۔

فہرست

نمبر شمار	تفصیل	صفحہ نمبر
1	دی ایگری بزنس سپورٹ فنڈ/دی ایگری بزنس پراجیکٹ	1
2	ٹنل فارمنگ	2
3	ٹنل ٹیکنالوجی کیسے مفید ہے	3
4	زمین کا انتخاب/وقت کاشت	4
5	کھاد/ کاشت کے طریقے	5
6	نرسری کے ذریعے کاشت کے فوائد / نرسری اُگانے کے رقبہ کا تعین کرنا	6
7	نرسری کے لئے زمین کی تیاری / نرسری کا وقت کاشت	7
8	نرسری کاشت کرنے کا طریقہ / نرسری کی آبپاشی	8
9	نرسری کی حفاظت	9
10	ٹنل کے اندر زمین کی تیاری	10
11	نرسری کی منتقلی	11
12	ٹنل میں براہ راست کاشت / براہ راست کاشت کے مسائل	12
13	پلاسٹک ملچ	13
14	پودوں کی تربیت	14
15	ٹنل میں کاشتہ سبزیات کا موزوں ترین درجہ حرارت / ضروری ہدایات برائے ٹنل ٹیکنالوجی	15
16	نباتاتی حصوں سے ٹماٹر کی کاشت کے لئے سفارشات	16
17	بغلی شاخوں کو کاٹ کر کاشت کرنا	17
18	آبپاشی / تلفی جڑی بوٹیاں	18
19	برداشت، درجہ بندی اور پیکنگ	19
20	صفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew)	20
21	روئیں دار پھپھوندی (Downy Mildew)	21
22	اکھیڑا (Root Rot)	22
23	اگیتا جھلساو (Early Blight)	23
24	پچھیتا جھلساو (Late Blight)	24-25
25	چست تیلہ، سست تیلہ، تھرلپس، سفید مکھی، سرخ جوئیں۔	26

پیش لفظ

پاکستان میں چھوٹے پیمانے پر کاشت کاری کرنے والے کسانوں کی زرعی پیداوار اور منافع کی شرح کو بہتر بنانے کے لئے "دی ایگری بزنس پراجیکٹ" کئی پہلوؤں پر کام کر رہا ہے۔ یہ معلوماتی کتابچہ بھی اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ یو ایس ایڈ پاکستان کی مالی اور تکنیکی معاونت سے ایگری بزنس سپورٹ فنڈ عمومی اور دی ایگری بزنس پراجیکٹ خصوصی طور پر ایسے اقدامات کر رہا ہے جس سے پاکستان میں روایتی طرزِ کاشتکاری کو ایک جدید منافع بخش اور بہتر معیار کی حامل کاروباری کاشت کاری میں تبدیل کیا جا سکے، جس سے ملک میں زرعی پیداوار میں پائیدار بنیادوں پر بہتری اور ملازمتوں کے مواقوں میں اضافہ ہونے سے عوام کے معاشی حالات میں ایک مثبت تبدیلی آئے گی۔ زراعت کے بہت سے شعبوں میں سے ہائی ویلیو آف سیزن ویجی ٹیبل / ٹنل فارمنگ وہ اُبھرتا ہوا شعبہ ہے جس پر اس پراجیکٹ میں خصوصی توجہ دی جا رہی ہے۔

"دی ایگری بزنس پراجیکٹ" کے تحت جہاں اور سرگرمیاں ہو رہی ہیں وہاں ایک سرگرمی ایک ایکٹر کے کسانوں کو چار ہائی ٹنلز کی گرانٹ دینا ہے۔ جس کا بنیادی مقصد زیادہ اور معیاری پیداوار اور منافع میں مستقل بنیادوں پر اضافہ ممکن بنانا ہے۔

دی ایگری بزنس پراجیکٹ اس سلسلے میں کسانوں کو بھرپور طرح معاونت فراہم کر رہا ہے جس میں کسانوں کے انتظامی، فنی اور تکنیکی اعتبار سے استعداد کار کو بہتر بنانا مقصد ہے۔ ایگری بزنس سپورٹ فنڈ نیٹنل ٹیکنالوجی پر یہ کتابچہ ترتیب دیا ہے تا کہ کسانوں اور ان کے کاروباری گروپوں کو اپنے روزمرہ کے کاروباری معاملات چلانے میں سہولت فراہم کی جا سکے۔ اس کتابچہ میں زمین کی تیاری سے لیکر فصل کی مارکیٹنگ تک کے تمام پہلوؤں پر تفصیل سے روشنی ڈالی گئی ہے۔ اس کتابچے کی تیاری کے سلسلے میں ہم یو ایس ایڈ پاکستان کی مالی معاونت کا شکریہ ادا کرتے ہیں۔

شاد محمد

چیف آف پارٹی

دی ایگری بزنس پراجیکٹ

اسلام آباد، پاکستان

ایگری بزنس سپورٹ فنڈ

ایگری بزنس سپورٹ فنڈ (ASF) کمپنیز آرڈیننس 1984ء سیکشن 42 کے تحت رجسٹرڈ ایک غیر منافع بخش ادارہ ہے۔ یہ ادارہ ایشیائی ترقیاتی بینک (ADB) کی معاونت سے "وزارت خوراک، زراعت اور مال مویشی" کی طرف سے قائم کیا گیا ہے۔ ایگری بزنس سپورٹ فنڈ کا ہیڈ آفس لاہور میں قائم ہے لیکن یہ پاکستان کے چاروں صوبوں کے ساتھ ساتھ فاٹا اور آزاد کشمیر میں بھی اپنی خدمات فراہم کر رہا ہے۔ ASF ایسے افراد اور اداروں کو جو زراعت سے متعلقہ کاروبار کی ترقی میں کردار ادا کرتے ہیں اُن کیلئے میچنگ گرانٹ کی بنیاد پر وسائل مہیا کرتا ہے تاکہ وہ تیزی سے تبدیل ہوتے ہوئے اقتصادی ماحول کے مطابق اپنی استعداد کار، مہارت، تکنیک، مارکیٹنگ کو بہتر کرنے کے قابل ہو سکیں اور اپنی پیداواری صلاحیت منافع، تقابلیت وغیرہ کو بہتر کر سکیں۔ ASF پاکستان میں مسابقتی اور پائیدار زرعی کاروبار کی ترقی کے ذریعہ آمدن بڑھانے اور اقتصادی ترقی کی حمایت کرتی ہے۔

اس حوالہ سے درج ذیل شعبوں پر توجہ مرکوز ہے۔

۱ باغبانی یعنی پھل سبزیات، خشک پھل، کھجوریں، مصالحے

۲ پھول بانی

۳ مال مویشی (پولٹری اور ماہی گیری کے علاوہ) اور دودھ

دی ایگری بزنس پراجیکٹ

دی ایگری بزنس پراجیکٹ The Agribusiness Project کی مالی معاونت سے منتخب زرعی اور مال مویشی سے متعلقہ ویلیوچین (قدر کی لڑی) پر کام کر رہا ہے۔ ان ویلیوچین کو موقع کی تشخیص (Opportunity Assessment) کے عمل کے ذریعہ شناخت (Identify) کیا گیا ہے۔ اس پراجیکٹ کا مقصد وسیع البنیاد ترقی کے لئے حالات کو بہتر کرنا ہے جو کہ ملازمتوں کے مواقعوں اور منافع کو بڑھائے۔ باغبانی اور مال مویشی (گوشت) کے شعبوں میں مصنوعات اور منتخب ویلیوچین پر کام کر کے غربت کے خاتمے میں کردار ادا کرے۔ اس منصوبے کے تین مخصوص مقاصد ہیں۔

۱۔ باغبانی اور مال مویشی ویلیوچین میں استعداد کار کو بڑھانا تاکہ ملکی منڈیوں میں ان کی فروخت بڑھائی جا سکے۔

۲۔ چھوٹے پیمانے پر کام کرنے والے افراد کی استعداد کار / مہارت بہتر بنانا۔

۳۔ پیداواری صلاحیت اور منافع کو بڑھانا (نئی تراکیب اور تکنیک کے ذریعے)

اس منصوبے میں 8 ویلیوچین شامل کی گئی ہیں۔

خوبانی | کیلا | کینو | غیر موسمی / قیمتی سبزیاں

آلو (بیج) | مال مویشی (گوشت) | انگور | مرچیں

ٹنل فارمنگ

کم زمین میں زیادہ منافع کمانے کا بہترین طریقہ

تعارف:

دنیا کے دیگر ترقی پزیر ملکوں کی طرح پاکستان بھی غذائی مسائل سے دوچار ہے۔ ملک کی آبادی روز بروز بڑھ رہی ہے۔ لیکن آبادی کے مقابلہ میں غذائی وسائل کم ہیں۔ چنانچہ ملک عزیز میں غذائی پیداوار فی ایکڑ میں اضافے کی کوششیں ایک عرصہ سے جاری وساری ہیں۔

پاکستان میں چھوٹے پیمانے پر کاشتکاری کرنے والے کسانوں کی زرعی پیداوار اور منافع کی شرح کو بہتر بنانے کے لئے "دی ایگری بزنس پراجیکٹ" کئی پہلوؤں پر کام کر رہا ہے۔ یہ معلوماتی کتابچہ بھی اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ یو ایس ایڈ پاکستان کی مالی اور تکنیکی معاونت سے ایگری بزنس سپورٹ فنڈ عمومی اور دی ایگری بزنس پراجیکٹ خصوصی طور پر ایسے اقدامات کر رہا ہے جس سے پاکستان میں روایتی طرز کاشتکاری کو ایک جدید منافع اور بہتر معیار کی حامل کاروباری کاشتکاری میں تبدیل کیا جا سکے، جس سے ملک کی زرعی پیداوار میں پائیدار بنیادوں پر بہتری اور ملازمتوں کے مواقوں میں اضافہ ہونے سے عوام کے معاشی حالات میں ایک مثبت تبدیلی آئے گی۔

ٹنل ٹیکنالوجی کیسے مفید ہے

۱۔ فی یونٹ پودوں کی تعداد کا زیادہ ہونا

۲۔ لائنوں کے درمیان فاصلہ کم رکھنا

۳۔ پودوں کے درمیان فاصلہ کم رکھنا

۴۔ پودوں کو زمین پر پھیلانے کی بجائے رسی کی مدد سے اوپر کو باندھنا

۵۔ ہائبرڈ اقسام کے بیج کا استعمال

۷۔ پودوں کی پیداواری صلاحیت کا بہت زیادہ ہونا

۸۔ پارتھینو کارپک اقسام کا انتخاب

۹۔ نقصان دہ کیڑوں کا حملہ کے خدشہ کا بہت کم ہونا

۱۰۔ اجزائے کبیرہ وصغیرہ کا منصفانہ استعمال

۱۱۔ پانی کا منصفانہ استعمال

۱۲۔ فی یونٹ پیداوار کا عام کاشت کی نسبت بہت زیادہ ہونا

۱۳۔ مارکیٹ میں عام فصل کی نسبت بہت زیادہ قیمت کا حصول

☆ لہذا ہم کہہ سکتے ہیں کہ

ٹنل ٹیکنالوجی بہت زیادہ نفع بخش کاروبار ہے

زمین کا انتخاب

ٹنل کے اندر چونکہ زیادہ سے زیادہ پیداوار کا حصول پیش نظر ہوتا ہے اس لئے زمین کی پیداواری صلاحیت بہت زیادہ ہونی چاہیئے ۔اس مقصد کے لئے انتہائی زرخیز کھیت کا انتخاب کریں۔ ریتلی میرا زمین جس میں پانی کا نکاس نہایت عمدہ ہو سبزیوں کی کاشت کے لئے نہایت موزوں ہے۔ زمین کا کیمیائی تعامل (pH) 6 سے 7 کے درمیان ہونا چاہیئے ۔ نامیاتی مادہ 5 سے 10 فیصد ہونا چاہیئے ۔ زمین اور پانی کا تفصیلی معائنہ کسی بھی سرکاری زرعی لیبارٹری سے کروایا جاسکتا ہے۔ اور ٹنلز کو شمالاً جنوباً لگانا چاہیئے ۔

وقت کاشت

بلند ٹنل

نام سبزی	وقت کاشت
کھیرا	۲۵ اکتوبر تا ۱۵ نومبر
ٹماٹر	یکم نومبر تا ۱۵ نومبر
کریلا	یکم نومبر تا ۱۵ نومبر

شرح بیج/پودے

بلند ٹنل (100x30 فٹ)

نمبر شمار	نام فصل	پودوں کا آپس میں فاصلہ (انچ)	پٹڑی کی چوڑائی (فٹ)	تعداد پودے فی لائن	کل لائنیں فی ٹنل	پودے فی ٹنل	تعداد ٹنل فی ایکڑ	پودے فی ایکڑ
1	کھیرا	12-9	3	100-133	12	1200-1596	12	14400-19152
2	ٹماٹر	15-12	3	80-100	12	960-1200	12	11520-14400
3	کریلا	18	5	69	8	552	12	6624

کھاد

برائے ہائی ٹنل اور درمیانی ٹنل ایک کنال رقبہ کیلئے

نمبر شمار	نام سبزی	مقدار کھاد بمعہ وقت استعمال
۱	کھیرا گھیا، کدو	زمین کی تیاری کے وقت: ۱۵ کلوگرام یوریا، ڈیڑھ بوری ایس ایس پی اور ۱۲ کلوگرام پوٹاش ایک ماہ بعد مٹی چڑھاتے وقت: ۳ کلوگرام یوریا، ۲ کلوگرام ڈی اے پی اور ۲ کلوگرام پوٹاش
۲	ٹماٹر	زمین کی تیاری کے وقت: نصف بوری یوریا، ایک بوری ڈی اے پی اور نصف بوری پوٹاش نرسری کی منتقلی کے ڈیڑھ ماہ بعد: ۶ کلوگرام یوریا، اور ۳ کلوگرام پوٹاش پھر ہر دوسری چنائی کے بعد: ۶ کلو گرام یوریا اور ۳ کلوگرام پوٹاش

کاشت کے طریقے

ٹنلز میں سبزیاں تین طریقوں سے کاشت کی جاتی ہیں

۱۔ بیج سے پنیری تیار کر کے کھیت میں کاشت کرنا

۲۔ بیج کو براہ راست کھیت میں کاشت کرنا

۳۔ نباتاتی حصوں کے استعمال سے کاشت کرنا

نرسری کے ذریعے کاشت کے فوائد

☆ بہتر ماحول میسر آنے کی وجہ سے بیج کا اگاؤ جلدی ہو جاتا ہے اور بیج ضائع نہیں ہوتا

☆ بیج کم استعمال ہوتا ہے اس لئے خرچہ بھی کم ہوتا ہے

☆ کیونکہ نرسری تھوڑے رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے اس لئے اس کی دیکھ بھال آسان ہوتی ہے

☆ جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنا آسان ہوتا ہے

☆ پودے زیادہ صحت مند ہوتے ہیں اور منتقل کرنے کے بعد زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں

نرسری اُگانے کے رقبہ کا تعین کرنا

۱۔ ہر سبزی کے لئے ٹنلز کی علیحدہ تعداد معلوم کریں

۲۔ ہر ٹنل میں پٹڑیوں، لائنوں اور فی لائن پودوں کی تعداد معلوم کریں

تعداد پودے فی لائن x تعداد لائنز فی ٹنل x تعداد ٹنل فی سبزی = کل درکار پودے

۳۔ مطلوبہ تعداد سے ۲۰۔۳۰ فیصد زیادہ بیج کا بندوبست کریں

کیونکہ ا۔ بیج کا اگاؤ ۸۰ سے ۸۵ فی صد ہوتا ہے

ب۔ کیڑے مکوڑے، چوہے اور موسمی حالات اگاؤ کو متاثر کرتے ہیں

ج۔ ناغوں سے بچنے کے لئے علیحدہ نرسری بھی پلاسٹک تھیلوں میں لگانا پڑتی ہے

۴۔ عام طور پر ایک چھوٹی ٹنل میں ۲ بیڈ ۲۴ فٹ لمبے اور ۲.۵ فٹ چوڑے ہوتے ہیں

۵۔ لائنوں اور بیجوں کا آپس میں فاصلہ ۱۳ انچ رکھا جاتا ہے

نرسری کے لئے زمین کی تیاری

۱۔ پتوں و پودے کے دیگر حصوں سے بنی ہوئی اور اچھی طرح گلی سڑی کھاد ملا کر روٹا ویٹر چلائیں

۲۔ نرسری لگانے سے قبل ۵.۱۔۶۔۵. اکلوگرام این۔پی۔کے فی کنال ڈال کر پانی لگائیں

۳۔ پانی لگاتے وقت امیڈ اکلوپرڈ ۱۲۵ گرام فی کنال استعمال کریں

۴۔ گرم دنوں میں زمین کو پلاسٹک سے ۷۔۸ دنوں تک ڈھانپ دیں

۵۔ ۵.۲۔۳ فٹ چوڑی، حسب ضرورت لمبی اور ۶۔۸ انچ اُونچی پٹریاں بنائیں

۶۔ اچھی بھل جالی سے گزار کر پٹریوں پر ۳ انچ تہہ بچھا دیں اور گرمالے وغیرہ سے ہموار کر دیں

نرسری کا وقت کاشت

☆ نرسری کاشت کرتے وقت علاقہ، موسم، درجہ حرارت اور سبزیات و اقسام کو مدنظر رکھیں

☆ نرسری کاشت کرنے کے اوقات درج ذیل ہیں

نمبر شمار	نام سبزی	نرسری لگانے کا مناسب وقت
۱	شملہ مرچ	۱۵ ستمبر تا ۳۰ ستمبر
۲	سبز مرچ	۱۵ ستمبر تا ۳۰ ستمبر
۳	ٹماٹر	یکم اکتوبر تا ۱۵ اکتوبر

نرسری کاشت کرنے کا طریقہ

۱۔ نرسری ہمیشہ جالی دار چھوٹی ٹنل بنا کر کاشت کریں

۲۔ ۴ سوتر موٹا اور ۴ فٹ لمبا سریا لے لیں

۳۔ اس سریے کو پٹڑی پر تین تین انچ فاصلہ پر چوڑائی کے رخ دبائیں تا کہ ۲ ۱/۲ انچ گہری لائن بن جائے

۴۔ تمام لائنوں میں تین تین انچ پر اس طرح بیج لگائیں کہ بیج آمنے سامنے نہ آئیں

۵۔ بیج لگانے کے بعد پتوں کی گلی سڑی کھاد پھل میں ملا کر تھوڑی سی مقدار میں بیج پر ڈال دیں

۶۔ ہلکا سا جھاڑو لگا کر سطح ہموار کر دیں

۷۔ پٹریوں کو پرالی، سرکنڈا یا دب سے ڈھانپ دیں

۸۔ جیسے ہی بیج اُگنا شروع کرے پرالی وغیرہ اُتار دیں

۹۔ جڑی بوٹیوں کو درانتی سے نکالتے رہیں

نرسری کی آبپاشی

☆ نرسری کاشت کرنے سے لے کر منتقلی تک نرسری کو پانی والے فوارہ کے ساتھ صبح شام یا حسب ضرورت پانی دیتے رہیں اور بارشوں والے یا ٹھنڈے موسم میں پانی لگانے کا وقفہ بڑھا دیں

☆ پانی دیتے وقت خیال رکھیں کہ کوئی بیج ننگا نہ ہونے پائے اور کھلا پانی ہرگز نہ لگائیں

☆ نرسری والی پٹڑی کو کسی صورت خشک نہ ہونے دیں اور نہ ہی بہت زیادہ کھلا رکھیں بلکہ تروتر رہے

☆ نرسری کو پانی دن کے اوقات اس طرح لگائیں کہ آخری پانی کے بعد شام ہونے سے قبل پتے خشک ہو جائیں

☆ بیج لگانے کے بعد ٹماٹر کی نرسری کو دو یا تین ہفتہ بعد اور شملہ و سبز مرچ کو ۳ ہفتے بعد پانی بند کر دیں تا کہ نرسری کے پودوں میں سختی آئے اور ان میں پانی کی کمی برداشت کرنے کی قوت پیدا ہو

نرسری کی حفاظت

۱۔ نقصان دہ کیڑے: ☆ دیمک ☆ چور کیڑا سفید مکھی تیلا وغیرہ

۲۔ بیماریاں: ☆ نیم مردگی (Damping Off) ☆ جڑ کا گلاؤ (Root Rot) ☆ تنے کا گلاؤ (Collor Rot)

۳۔ کنٹرول: امیڈاکلوپرڈ ½ 2 گرام + سپائنوسڈ 1 گرام + تھائینوفیفیٹ میتھائل ½ 2

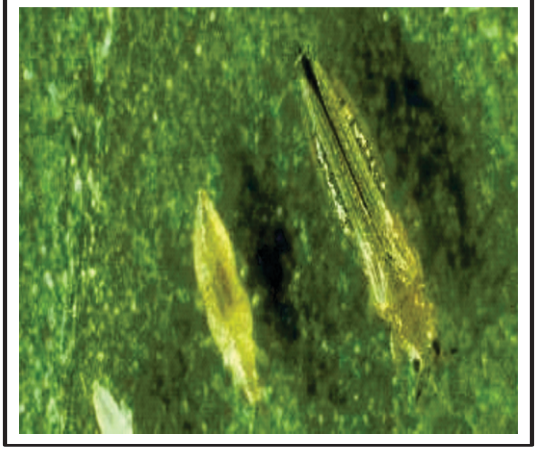
یا

امیڈاکلوپرڈ ½ 2 گرام + ایمامیکٹن 2 گرام + میناٹیکسل ومینکوزیب ½ 2 گرام

۴۔ مندرجہ بالا زہروں کو ہر تیسرے دن دہراتے رہیں

۵۔ پودے اکھاڑنے کے بعد انہیں تھائیوفیفیٹ میتھائل یا بینومل یا کاربینڈازیم کے ۳۔۲ فیصد محلول میں ۳۔۴ گھنٹے اس طرح کھڑا رکھیں کہ نرسری کی جڑیں محلول میں ڈوبی رہیں

۶۔ نرسری کو بہت زیادہ نم دار نہ رکھیں



ٹنل کے اندر زمین کی تیاری

۱۔ سب سے پہلے گوبر کی کھاد ملائیں

۲۔ سبز کھاد اگائیں اور پھول آنے سے قبل زمین میں ملا کر ۲ ماہ چھوڑ دیں

۳۔ بوائی سے دس پندرہ دن قبل دو ہر اہل وسہاگہ دے کہ جڑی بوٹیوں کو اُگنے دیں

۴۔ تین دفعہ ہل سہاگہ دے کر زمین نرم اور بھربھری کریں

۵۔ بجائی کے وقت ڈالنے والی ساری کھاد ڈال لیں

۶۔ کھاد ڈالنے کے لئے سفارش کردہ لائنوں کے فاصلہ کے مطابق کسی مارکر سے لائنیں لگا لیں۔

۸۔ جندرے کی مدد سے ان لائنوں پر کھیلیاں بنالیں تا کہ کھاد پودوں کی جڑوں کے نزدیک رہے

۹۔ کھیلیوں کی چوڑائی اوپر سے ۵۔۱ سے ۲ فٹ رکھیں

۱۰۔ کھیلیوں کی گہرائی ۱۲۔۱۵ انچ رکھیں

نرسری کی منتقلی

۱۔ نرسری منتقل کرنے سے ۲ دن پہلے جالی ہٹا دیں اور دھوپ لگنے دیں۔

۲۔ نرسری اکھاڑنے سے ۲۴ گھنٹے قبل پٹڑیوں کو پانی لگا کر تر و تر میں کریں

۳۔ نرسری ہاتھ کی بجائے کھرپے سے نکالیں

۴۔ چھوٹی وٹوٹی ہوئی جڑوں والے اور بیمار پودے ہرگز نہ لگائیں

۵۔ نرسری جتنی جلد ہو سکے اکھاڑنے کے بعد منتقل کر دیں

۶۔ ٹماٹر میں نرسری کی عمر ۲۵۔۳۰ دن ہونی چاہیے

۷۔ نرسری کی منتقلی شام کے وقت کریں

۸۔ نرسری کی منتقلی سے قبل ٹنل میں بنائی گئی کھیلیوں میں پانی لگا دیں

۹۔ جہاں تک پانی کی نمی کھیلی میں پہنچی ہو وہاں پودا لگا دیں

ٹنل میں براہ راست کاشت

☆ سبزیات: کھیرا، کریلہ

۱۔ پٹڑیوں میں بیج لگانے سے ایک روز قبل کھیلیوں میں پانی تین چوتھائی گہرائی تک بھر دیں

۲۔ اگلے روز جہاں تک نمی پہنچے وہاں بیج لگایا جائے

۳۔ خشک یا پانی میں ڈوبی جگہ پر بیج ہرگز نہ لگائیں

۴۔ بیج اس طرح لگائیں کے دونوں کناروں پر رکھے ہوئے بیج آمنے سامنے نہ آئیں

۵۔ بیج لگانے کے بعد کھیلیوں میں دوبارہ پانی لگا دیں تا کہ مناسب وتر مل سکے

۶۔ ناغے پر کرنے کے لئے اسی سبزی کے کچھ بیج پلاسٹک کی تھیلیوں میں لگا دیں

۷۔ اگر کھیلیوں میں پانی ایک روز قبل نہ چھوڑا گیا ہو تو پانی لگانے کے فوراً بعد نمی چڑھنے سے قبل پانی کی سطح سے ۲ انچ اوپر خشک زمین میں بیج لگا دیں

۸۔ بیج کو پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں

براہ راست کاشت کے مسائل

۱۔ چوہے

۲۔ چیونٹے

۳۔ دیمک

۴۔ بیج کا کم اگاؤ

۵۔ ڈیمپنگ آف (پودے کا مرجھاؤ)

۶۔ جڑی بوٹیاں

پلاسٹک ملچ

۱۔ جڑی بوٹیوں کا کنٹرول

۲۔ پٹڑیوں وکھیلیوں سے پانی کا بخارات بن کر بہت کم اڑنا لہذا پانی کی کم ضرورت

۳۔ ٹنل کے اندر نمی کا کم ہونا

۴۔ ٹنل کے اندر کم نمی کی وجہ سے بیماریوں کا بہت کم حملہ

۵۔ ٹھنڈے موسم میں زمین کے درجہ حرارت کا بڑھنا

۶۔ جڑوں کے قریب زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے اجزائے کبیرہ وصغیرہ کا زیادہ استعمال

پودوں کی تربیت

☆ چونکہ پودوں کو زمین پر پھیلانے کی بجائے عمودی رکھنا ہوتا ہے لہذا ان کی تربیت کرنا ضروری ہوتا ہے تا کہ پودے بہت گھنے نہ ہوں

۱۔ پٹڑیوں پر لمبائی کے رخ پودوں کے ساتھ ساتھ لوہے کی تار باندھ دیں

۲۔ پودوں کی لائنوں کے بالکل اوپر ٹنل کی چھت پر بھی لمبائی کے رخ تار باندھ دیں

۳۔ ہر پودے کے تنے کے قریب زمین پر بچھائی گئی تار سے رسی کا ایک سرا باندھیں اور دوسرا سرا چھت پر لگائی گئی تار سے باندھ دیں

۴۔ جوں جوں پودے بڑھتے جائیں انہیں رسیوں کے ساتھ لپیٹے جائیں

۵۔ پودے کی مین شاخ سے نکلنے والی بغلی شاخوں کو کاٹتے رہیں

ٹنل میں کاشتہ سبزیات کا موزوں ترین درجہ حرارت

نام سبزی	درجہ حرارت (سینٹی گریڈ)	نام سبزی	درجہ حرارت (سینٹی گریڈ)
کھیرا	24-18	گھیا کدو	24-18
شملہ مرچ	24-21	چپن کدو	24-18
سبز مرچ	24-21	حلوہ کدو	24-18
ٹماٹر	29-21	گھیا توڑی	24-18
کریلہ	29-21		

ضروری ہدایات برائے ٹنل ٹیکنالوجی

۱۔ ٹنل ٹیکنالوجی سے آگاہی

۲۔ ہر وقت حاضر رہنا

۳۔ روزانہ ٹنل کا معائنہ

۴۔ درجہ حرارت زیادہ یا کم ہونے کی صورت میں دونوں اطراف سے پلاسٹک کو بروقت اٹھانا اور گرانا

۵۔ ٹنل کے اندر نمی کو کنٹرول میں رکھنا اور ایگزاسٹ فین کا استعمال کرنا

۶۔ بیماریوں کے لئے حفاظتی تدابیر کا اختیار کرنا

۷۔ بہت کم درجہ حرارت کی صورت میں مناسب بندوبست کرنا

۸۔ کسی بیماری یا کیڑے کے حملہ کی صورت میں فوری تدابیر کرنا

۹۔ نمی کو مناسب حد پر رکھنے کے لئے منصفانہ آبپاشی سسٹم اپنانا

۱۰۔ پودوں کی مناسب ٹریننگ کرنا

نباتاتی حصوں سے ٹماٹر کی کاشت کے لیے سفارشات

1- نرسری کے پودے کو کاٹ کر کاشت کرنا۔

ٹماٹر کی نرسری کی منتقلی کے لیے پودوں کی موزوں ترین عمر 25-30 دن ہوتی ہے۔ اگر کسی وجہ سے پودے زیادہ عمر کے ہو جائیں اور ان کا قد 9 انچ سے زیادہ ہو جائے یا کاشتہ پنیری کے پودے کسی وجہ سے مطلوبہ تعداد سے کم ہوں تو پنیری کے پودے کو دو حصوں میں کاٹ کر علیحدہ علیحدہ کاشت کیا جا سکتا ہے جس کا طریقہ درج ذیل ہے۔

i. پنیری منتقل کرنے سے ایک روز قبل کھیلیوں میں پانی بھر دیں تا کہ پنیری منتقل کرتے وقت کھیلیاں وتر حالت میں ہوں۔

ii. بیمار اور وائرس سے متاثرہ پودے نکال کر تلف کر دیں۔

iii. ایسے پودے جن کا قد 12 انچ سے زیادہ ہو وہ علیحدہ کر لیں۔

iv. ان پودوں کو کسی تیز دھار والی قینچی یا کٹر سے دو حصوں میں کاٹ لیں۔

v. دونوں حصوں کے اوپر والے دو پتے چھوڑ کر باقی پتے کاٹ کر قلمیں بنا لیں۔

vi. اب ان قلموں کو کسی موثر پھپھوندکش زہر کے محلول میں نیچے دیئے گئے طریقہ کے مطابق 10 منٹ تک ڈوبا رہنے دیں۔

vii. اب ان قلموں کو کھیلیوں میں کیے گئے سوراخوں کے اندر 2 انچ گہرائی تک اچھی طرح دبا دیں۔

viii. قلموں کو پھپھوندکش زہر کے محلول میں بھگونے کے بعد اگر کسی (Growth Regulator) کے محلول میں ڈبو دیا جائے تو پودوں کی بڑھوتری تیزی سے ہوتی ہے اور پودے زیادہ پیداوار کے حامل ہوتے ہیں۔

2- بغلی شاخوں کو کاٹ کر کاشت کرنا

پنیری کی منتقلی کے بعد بعض اوقات کچھ پودے کسی بیماری یا دیگر وجوہات سے مرجاتے ہیں جس سے پودوں کی تعداد کم ہوجاتی ہے۔ان ناغوں کو دوسرے ٹماٹروں کے پودوں سے نکلنے والی بغلی شاخوں کو کاٹ کر کامیابی کے ساتھ پر کیا جاسکتا ہے۔نیز اس کے علاوہ فروری میں یا جب کورے کا خطرہ نہ رہے تو ان بغلی شاخوں کو کاٹ کر ٹنل سے باہر کھلے کھیتوں میں بھی ٹماٹر کاشت کر کے بھرپور پیداوار لی جاسکتی ہے۔جس کا طریقہ درج ذیل ہے۔

i. ٹماٹر کے پودے سے بغلی شاخوں کو کسی تیز دھار والی قینچی یا کٹر سے کاٹ کر علیحدہ کرلیں۔

ii. ٹماٹر کی بغلی شاخ کو قلم بناتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ اس کی لمبائی کم از کم 9 انچ ہونی چاہیے۔۔

iii. قلم سے چوٹی کے دو پتے چھوڑ کر اطراف والے تمام پتوں کو قینچی سے کاٹ دیں تاکہ عمل تبخیر کو کم کیا جاسکے۔

iv. قلم کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے کسی موثر پھپوندکش زیر کے دو فیصد محلول میں 10 منٹ کے لیے ڈبولیں تاکہ بیماریوں سے بچا جاسکے۔

v. شاخ یا قلم لگانے سے پہلے اس جگہ سریا سے 2-3 انچ گہرا سوراخ کر کے قلم کو انگوٹھے کی مدد سے اچھی طرح دبادیں۔

vi. لگائی گئی قلموں کو شاور کی مدد سے پانی لگاتے رہیں۔

vii. اس طریقے سے مہنگے ہائبرئیڈ ایک بیج سے ٹماٹر کے کئی پودے تیار کیے جاسکتے ہیں۔جو کہ (True to type) ہوتے ہیں۔

نوٹ:۔

قلموں کو پھپوندکش زہر کے محلول میں بھگونے کے بعد اگر کسی (Growth Regulator) کے محلول میں ڈبو دیا جائے تو پودوں کی بڑھوتری تیزی سے ہوتی ہے اور پودے زیادہ پیداوار کے حامل ہوتے ہیں۔

درج ذیل میں سے کوئی ایک گروتھ ریگولیٹر استعمال کریں۔

۱۔ ایزابیان

۲۔ سپیٹان

آبپاشی:

بیج کاشت کرنے یا پنیری منتقل کرنے کے بعد دوبارہ کھیلوں میں پانی بھر دیں تا کہ بیج کا اگاؤ اور پنیری کے پودوں کی سنبھال کے لیے مناسب وتر مل جائے۔ دسمبر، جنوری میں دو یا تین ہفتے بعد ہلکا پانی دیں۔ گرم موسم میں ہر تین چار دن بعد پانی دیں۔ کاشتہ سبزی اور موسمی حالات کے مطابق پانی میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔ مثلاً کھیرے کی فصل کو باقی تمام سبزیوں کی نسبت جلدی اور زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جبکہ شملہ مرچ یا سبز مرچ کو لمبے وقفے سے اور کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاہم جہاں پانی بہت کم دستیاب ہو۔ وہاں ڈرپ اریگیشن کا سسٹم اپنایا جاسکتا ہے۔ اس سے پیداوار میں قابل ذکر اضافہ ہوتا ہے۔ مزید براں ٹنل کی کمی یا زیادتی سے محفوظ رہتی ہے۔ ویسے تو نہر کا پانی بہتر ہے لیکن اگر ٹیوب ویل کا پانی لگانا ہو تو پہلے تجزیہ کروا کر دیکھ لیا جائے کہ پانی پودوں کے لیے مناسب ہے یا نہیں کیونکہ غیر موزوں پانی سے پیداوار متاثر ہوسکتی ہے۔

تلفی جڑی بوٹیاں:

جڑی بوٹیاں پودوں کی بہت ساری خوراک استعمال کرنے کے ساتھ ساتھ پانی، ہوا اور روشنی بھی استعمال کرتی ہیں۔ جس کی وجہ سے فصل کو بہت نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔ لہذا جڑی بوٹیوں کے کنٹرول کے لیے درج ذیل انتظامات کرنے ضروری ہیں۔

۱۔ اچھی طرح گلی سڑی دیسی کھاد کا استعمال کیا جائے۔ تا کہ دیسی کھاد کے ذریعے آنے والی بوٹیوں کے بیج سے بچا جاسکے۔

۲۔ دیسی کھاد کے استعمال کے بعد اور فصل کاشت کرنے سے پہلے ہفتہ عشرہ کے وقفے سے ہل چلاتے رہنا چاہئے تا کہ جڑی بوٹیوں کے بیج اگتے رہیں اور تلف ہوتے رہیں۔

۳۔ کاشت سے پہلے ٹنل کے اندر پٹڑیوں کو کالی پلاسٹک سے ڈھانپ دیا جائے تا کہ جڑی بوٹیاں نہ اگ سکیں اور زمین کی نمی بھی زیادہ سے زیادہ محفوظ رہ سکے۔

نوٹ:۔

سبزیات میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے کسی بوٹی مار زہر کا استعمال ہرگز نہ کریں۔

برداشت، درجہ بندی اور پیکنگ:

سبزیوں کی برداشت زیادہ تر براہ راست کی جاتی ہے۔ ہمارے کاشتکار سبزیوں کو ہاتھ سے برداشت کرنا ایک سستا اور قابل عمل طریقہ کار سمجھتے ہیں۔ سبزی کو برداشت کرنے کا طریقہ کار سستا مگر نقصان دہ ہوتا ہے۔ برداشت کرتے وقت ہمیں کچھ اشیاء آلات کی مدد لینی چاہئے اس طرح برداشت کا عمل زیادہ محفوظ ہو جاتا ہے۔ کسی کھیت یا ٹنل کی برداشت ایک ہی وقت میں نہیں ہونی چاہئے کیونکہ پودوں پر لگے پھل کی پختگی ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہے۔

برداشت خواہ کسی بھی طریقے سے کی جائے اور چاہے کوئی بھی سبزی ہو مگر مندرجہ ذیل باتوں کو ہمیشہ مدنظر رکھنا چاہئے۔

i. عام طور پر کاشت کار سبزی عموماً بعداز دوپہر (جب سبزی اندر سے گرم ہوتی ہے) برداشت کرتے ہیں تا کہ شام کو منڈی پہنچا دی جائے لیکن سبزی برداشت کرنے کا یہ مناسب وقت نہیں ہے بلکہ برداشت کے لیے صبح کا وقت مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ رات کے کم درجہ حرارت کی وجہ سے جنس کی جمع شدہ خارج ہو چکی ہوتی ہے۔ اگر سبزی کو سٹور کرنا ہو یا برآمد کرنا مقصود ہو تو اس کی صبح کے وقت ہی برداشت کرنی چاہئے۔

ii. فروٹ کو پودے سے کھینچ کر الگ نہ کریں کیونکہ اس طرح ایک تو پودے کے ٹوٹنے کا خطرہ ہوتا ہے۔ اور دوسرا پھل کی جلد پر زخم آ جاتا ہے جس کی وجہ سے بعداز برداشت کئی طرح کے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔

iii. جنس کو پودے سے الگ کرتے وقت سختی سے نہیں بلکہ آہستگی سے پکڑیں ورنہ اندر کے گودے کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

iv. جنس کو پودے سے الگ کرنے کے لیے clipper کا استعمال کریں۔

v. برداشت کی ہوئی جنس کو جھولی picking bag میں ڈالیں جسم سے بندھی ہوئی جھولی میں زیادہ وزن اکٹھا نہیں کرنا چاہیے۔ ورنہ نچلی سطح پر پڑی ہوئی جنس کو نقصان پہنچے گا۔

vi. کھیت میں استعمال کے لیے چھوٹے ڈبے استعمال کیے جا سکتے ہیں اس چیز کا دھیان رکھنا چاہیے کہ اندرونی سطح کھردری نہ ہو اور ان ڈبوں کو آسانی سے اٹھایا یا رکھا جا سکے۔

vii. دستانوں کا استعمال کریں۔

برداشت کے بعد سبزیوں کی درجہ بندی اور پیکنگ کا مرحلہ شروع ہو جاتا 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 پیک میں رکھا جا سکے۔ اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ کسان کو بہتر قیمت ملے گی۔ کیونکہ بہتر معیار اور اچھی نظر آنے والی سبزیوں کی قیمت بھی 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 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 یا رکھا جا سکے۔ جنس کو پلاسٹک کی شیٹ میں براہ راست بھی پیک کیا جا سکتا ہے۔ لیکن عام طور پر گتے کے ڈبوں کا زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔ مگر یہ ڈبے واٹر پروف ہونے چاہیے اور ان میں ہوا کی گردش کے لیے مناسب تعداد میں سوراخ ہونے چاہئیں۔

1- سفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew)

⟨علامات⟩

یہ پھپھوندی بہت سی سبزیوں پر بیماری پیدا کرنے کا باعث بنتی ہے۔اور یہ ہر قسم کے حالات میں زندہ رہ سکتی ہ۔ یہ عموماً سفید پاوڈر کی صورت میں اور بعض اوقات بھورے یا سرمئی رنگ کے پاوڈر کی صورت میں موجود ہوتی ہے۔عام طور پر گرم مرطوب آب وہوا اس بیماری کو پھلانے کا باعث بنتی ہے۔ بیماری کے حملہ ہونے کی صورت میں پتے پہلے زرد اور پھر بھورے ہو کر خشک ہو جاتے ہیں جبکہ پھل جسامت میں چھوٹے رہ جاتے ہیں۔

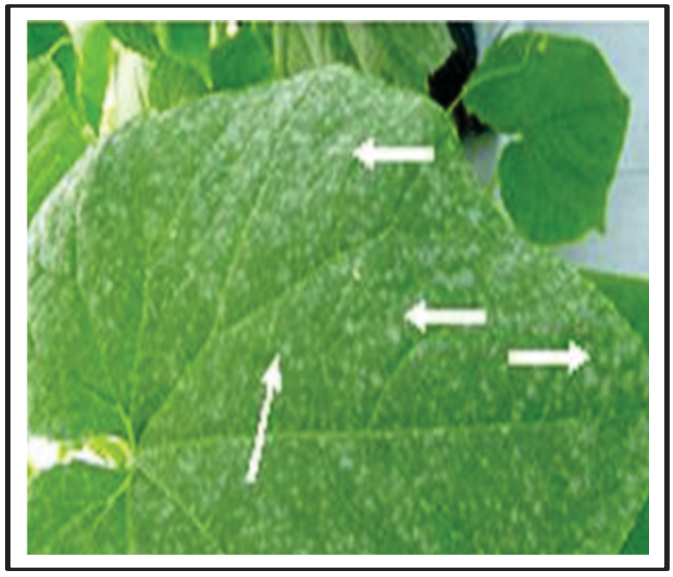
⟨کنٹرول⟩

1- کاشت سے پہلے بیج کو مناسب پھپھوندی کش زہر لگائیں۔

2- فصل کے اندر اور ارد گرد موجود جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی ایک کیمیکل کا سپرے کریں۔

تھایافنیٹ میتھائیل	2 گرام فی لیٹر پانی
ٹاپسن ۔ایم	1 گرام فی لیٹر پانی
ٹوپاس	2 ملی لیٹر فی لیٹر پانی
میلوڈی ڈیو	2.5 گرام فی لیٹر پانی
پائریزوفاس	2.5 گرام فی لیٹر پانی



2- روئیں دارپھپھوندی(Downy Mildew)

⟨علامات⟩

سب سے پہلے علامات پتوں پر نمودار ہوتی ہیں۔ پتے کی اوپر والی سطح پر زردی مائل رنگ کے نوکدار دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو بعد میں پیلے ہوکر پورے پودے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔ پتے کی نچلی سطح پر پھپھوندی کے کالے رنگ کے ابھرے ہوئے داغ نقطوں کی صورت میں نظر آتے ہیں۔ متاثرہ پتے سوکھ جاتے ہیں۔ اگر بیماری کا حملہ شدید ہوتو سارا پودا سوکھ جاتا ہے۔

⟨کنٹرول⟩

تیز ہوا اور بارش اس بیماری کے پھیلنے میں معاون ثابت ہوتی ہے البتہ کیڑے مکوڑے بھی اس بیماری کو تندرست سے بیمار پودوں تک پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔ بعض اوقات یہ بیماری بیج کے ذریعے بھی پھیلتی ہے۔ زیادہ تر روئیں دار پھپھوندی سرد مرطوب موسم میں تیزی سے نشوونما پاتی ہے۔ جب ہوا میں نمی 80 یا 80% سے زیادہ ہوتو یہ بیماری زیادہ آتی ہے۔

انسداد:۔

1- بیمار پودوں یا ان کے متاثرہ حصوں کو کاٹ کر تلف کردیں۔

2- ٹنل میں نمی کا تناسب 70% سے زیادہ نہ ہونے دیں۔

3- جب کھیت زیادہ گیلا ہوتو وہاں چلنے پھرنے سے اجتناب کریں ورنہ آپ خود بھی اس بیماری کو پھیلانے کا سبب بن سکتے ہیں۔

4- بیماری ظاہر ہونے پر مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک سپرے کریں۔

1-	ریڈومل گولڈ	(3 گرام فی لیٹر)
2-	ریوس	(3 ملی لیٹر فی لیٹر پانی)
3-	انٹراکول	(5 گرام فی لیٹر)
4-	میلوڈی ڈیو	(3 گرام فی لیٹر)
5-	کیپر یوٹاپ	(5 گرام فی لیٹر)
6-	کرزیٹ۔ایم۔زیڈ	(5 گرام فی لیٹر)

3- اکھیڑا (Root Rot)

یہ بیماری فصل اگنے کے پہلے یا بعد میں حملہ آور ہوتی ہے۔ پہلی صورت میں بیج گل سڑ جاتا ہے یا اگتے ہوئے پودے مرجاتے ہیں۔ دوسری صورت میں اگنے کے دس بارہ دن بعد پودوں کے پتے پیلے ہوجاتے ہیں اور بڑھوتری رک جاتی ہے۔ بعد میں پودے مرجاتے ہیں۔ اس بیماری کے جراثیم زمین میں موجود ہوتے ہیں۔ زمین میں پانی کا نکاس خراب ہونے کی صورت میں اس بیماری کا حملہ شدت اختیار کرجاتا ہے۔

﴿کنٹرول﴾

کاشت کے لیے بہتر نکاس والی زمین کا انتخاب کریں اور مندرجہ ذیل ادویات کو پانی کے ساتھ زمین میں فلڈ کروائیں۔

1- ایلیٹ (1 کلوگرام فی ایکڑ)

2- ٹاپسن۔ایم (1 کلوگرام فی ایکڑ)

3- ریڈومل گولڈ (1 کلوگرام فی ایکڑ)

4- تھائیوفینیٹ میتھائیل (1 کلوگرام فی ایکڑ)

4- اگیتا جھلساؤ (Early Blight)

یہ بیماری عام طور پر ٹماٹر پر نمودار ہوتی ہے۔جس کی علامات پتوں کے کناروں پر ظاہر ہوتی ہے۔ پتے کناروں سے جھلسنا شروع ہوجاتے ہیں جو کہ پھیل کر پورے پتے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے اور پتے مرجھا جاتے ہیں۔عام طور پر زیادہ نمی کی صورت میں یہ بیماری پھیلتی ہے۔

⟨کنٹرول⟩

ٹنل کے اندر نمی کا تناسب 80% سے نہ بڑھنے دیں۔

درج زیل سپرے کا استعمال کریں۔

1- انٹراکول (5 گرام فی لیٹر)

2- میلوڈی ڈیو (3 گرام فی لیٹر)

3- کیپر یوٹاپ (5 گرام فی لیٹر)

4- ریڈومل گولڈ (3 گرام فی لیٹر)

5- پچھیتا جھلساؤ (Late Blight)

اس بیماری کی صورت میں پودا جھلسا ہوا دکھائی دیتا ہے اور پودے کے پتے تنا اور پھل بھی خراب ہو جاتا ہے۔ اور شدید پھیلنے کی صورت میں پودا مرجھا جاتا ہے یہ بیماری زیادہ نمی کی صورت میں حملہ آور ہوتی ہے۔

⟨کنٹرول⟩

ٹنل کے اندر نمی کا تناسب 70% سے زیادہ نہ ہونے دیں۔

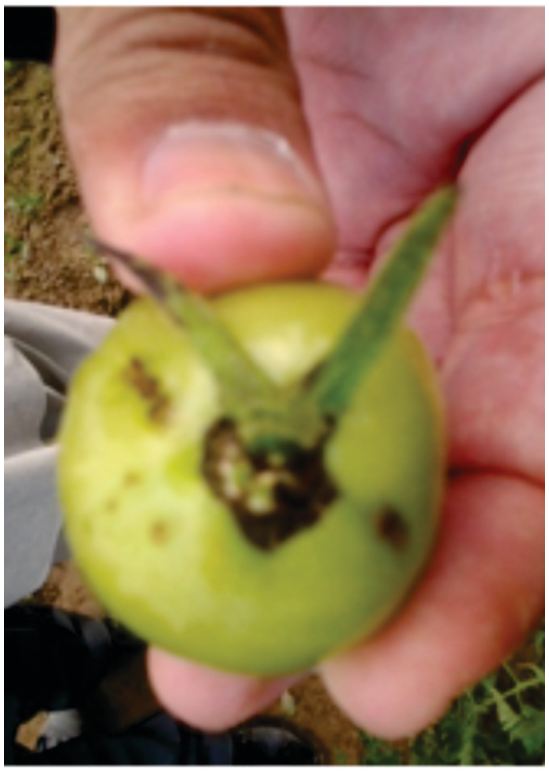
مندرجہ زیل سپرے کریں۔

1- انٹراکول (5 گرام فی لیٹر)

2- ریوس (3 گرام فی لیٹر)

3- کیبر یوٹاپ (5 گرام فی لیٹر)

4- ریڈومل گولڈ (3 گرام فی لیٹر)



6- دیمک:۔

دیمک کالونیوں(Colonies) کی شکل میں زمین میں رہتی ہے۔جو پودے کی جڑوں پر حملہ کرتی ہے اور اندر ہی اندر لمبی لمبی سرنگیں بناتی ہے۔جڑوں سے پودے کو خوراک نہ ملنے کی صورت میں پودا سوکھ جاتا ہے۔

﴿کنٹرول﴾

کھیتوں میں گوبر کی کچی کھاد ہرگز استعمال نہ کریں۔بلکہ اچھی طرح گلی سڑی کھاد استعمال کریں

مندرجہ زیل کیمیکل کو زمین میں فلڈ کریں۔

1- کلوروپائریفاس (2لیٹر فی ایکڑ)

2- ریجنٹ (2 پیکٹ فی ایکڑ)

3- کونفیڈور (3ملی لیٹر فی لیٹر پانی)

4- پولو (2ملی لیٹر فی لیٹر پانی)

5- ایکٹارا (1 گرام فی لیٹر پانی)

7- چست تیلہ، سست تیلہ، تھرلپس، سفید مکھی، سرخ جوئیں۔

یہ کیڑے پتوں کی سطح کو کھرچ کر رس چوستے ہیں اور پتے چاندی نما سفید ہو جاتے ہیں بالغ اور بچے دونوں نقصان کرتے ہیں۔ پتوں کی شکل خراب ہو جاتی ہے اور پتوں کے کنارے نیچے کی طرف جھک جاتے ہیں۔ حملہ شدہ فصل پر کافی پھپھوندی اگنے سے فصل دھندلی نظر آتی ہے۔ یہ کیڑے عام طور پر فصلوں میں وائرسی بیماریاں پھلانے کا باعث بنتے ہیں۔

﴿کنٹرول﴾

1- قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔

2- کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھا جائے۔