تعارف

کپاس کی فصل بین الاقوامی اہمیت کی حامل ہے۔ یہ دنیا بھر میں ٹیکسٹائل انڈسٹری کیلئے خام مال کا واحد ذریعہ ہے۔ کپاس سے ہی دھاگہ سے لیکر کپڑا بننے تک کا عمل مکمل ہوتا ہے۔ اسے صابن، مارجرین، کاسمیٹکس، ایملسفائیر، ربڑ، پلاسٹک اور دواسازی کی تیاری میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ پاکستان میں مقامی طور پر تیار کردہ خوردنی تیل میں کپاس کا تقریباً 70 فیصد حصہ ہے۔ کھل بنولہ پاکستان میں دودھ کی پیداوار بڑھانے کے لئے مویشیوں کے کھانے کا ایک اہم ذریعہ ہے۔ یہاں تک کہ روئی کے پودے کی لکڑی دیہی علاقوں میں بطور ایندھن اور مٹی کے نامیاتی مواد کو بہتر بنانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ الغرض کپاس کی مانگ پوری دنیا میں ہے اور یہ دنیا کی چند بیش قیمت فصلوں میں شمار ہوتی ہے۔ پاکستان کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں چوتھے نمبر پر آتا ہے۔ اس کی مصنوعات کے ذریعے ملک کو کثیر زرِ مبادلہ بھی حاصل ہوتا ہے۔ کپاس کی فصل کا جی ڈی پی 0.6 فیصد، ویلیو ایڈیشن میں 3.1 فیصد اور کل زرِ مبادلہ میں 51 فیصد حصہ ہے۔ پاکستان میں کپاس کی کاشت بنیادی طور پر دو صوبوں میں کی جاتی ہے۔ پنجاب ملکی پیداوار کا 65 فیصد جبکہ سندھ 35 فیصد پیدا کرتا ہے پنجاب میں کپاس کی کاشت کے مرکزی علاقوں میں ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، بہاولنگر، رحیم یار خان، بہاولپور، ڈی جی خان، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ اور ساہیوال کے اضلاع شامل ہیں۔ جبکہ ثانوی علاقوں میں فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ، بھکر، میانوالی، قصور، اوکاڑہ اور پاکپتن کے اضلاع شامل ہیں۔

کپاس کی ملکی معیشت میں بے پناہ اہمیت کے باوجود چند سالوں سے اسکی کاشت اور پیداوار میں بتدریج کمی آتی جارہی ہے۔ اس کمی کی بنیادی وجہ کپاس کی فصل پر موسمیاتی تغیر کے تحت بیماریوں اور کیڑوں کا شدید حملہ اور اسکی کاشت کا غیر منافع بخش ہونا ہے۔ یوں تو کپاس پر کئی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں جیسا کہ کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، ٹینڈوں کا گلنا، پتہ مروڑ وائرس اور جڑوں کا گلاؤ وغیرہ۔ لیکن کپاس کی فصل میں مرجھاؤ کی بیماری فصل کے آخری مراحل میں کچھ زیادہ ہی نقصان کا باعث بن رہی ہے کیونکہ اس کا حملہ ٹینڈے مکمل ہونے پر ظاہر ہو رہا ہوتا ہے۔

دورانیہ

اس کا زیادہ تر حملہ ستمبر اور اکتوبر کے مہینے میں دیکھا جاتا ہے۔ جب درجہ حرارت تقریباً 20 سے 30 سینٹی گریڈ اور مٹی میں نمی کا تناسب 40 سے 70 فیصد تک ہوتا ہے۔

پھپھوندی

یہ بیماری ایک پھپھوندی (فنگس) فیوزیریم آکسی سپورم کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ جس کا تعلق فائلم ایسکو مائیکوٹا سے ہے۔

بیماری کی ابتدائی حالت

اس بیماری کا حملہ ہر عمر کے پودوں پر ہو سکتا ہے جس میں پودے پانی کی کمی جیسی علامات ظاہر کرتے ہیں۔ بیماری کی علامات ابتدا میں پہلے پرانے پتوں اور پھر نسبتاً نئے پتوں پر پیلاہٹ کی صورت میں نمودار ہوتی ہیں (تصویر نمبر الف اور ب)۔ بعد میں ایک مخصوص موقع پر آ کر پتے مرجھائے پن کا مستقل عنصر پیدا کر لیتے ہیں۔ اور پانچ سے چھ دن کے اندر گر جاتے ہیں۔ گرم و تیز دھوپ والا موسم اس کی سنگینی بڑھا دیتا ہے۔

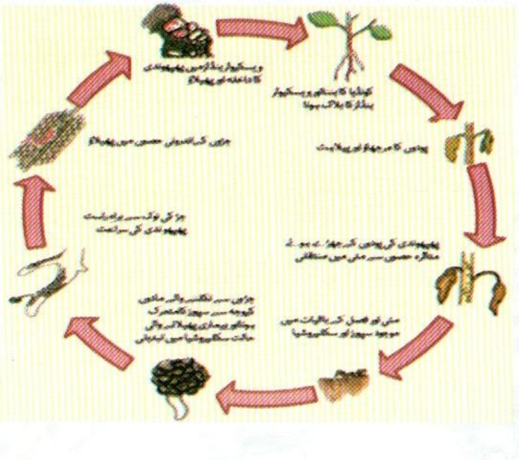
بیماری کی شدید حالت

بیماری کی شدت کی صورت میں وسکیولر بنڈلز (پودے کا پانی اور خوراک کا ترسیلی نظام) کی نشوونما بھی رک جاتی ہے (تصویر نمبر ب اور ج) جسکی وجہ سے جوان ٹینڈے کھل جاتے ہیں اور کچے ٹینڈے ان کھلے یا آدھ کھلے رہ جاتے ہیں اور ٹہنیاں بھی مرجھا جاتی ہیں۔ ابتدا میں بیماری کی علامات تنے کے نچلے حصوں اور گانٹھوں سے شروع ہوتی ہے اور آہستہ آہستہ تنے کے طولی حصے سرخی مائل بھورے پن کا مظاہرہ کرنے لگ جاتے ہیں یہ سرخی مائل بھورا پن پہلے مٹی کے قریب جڑوں پر نظر آتا ہے پھر اوپر تنے تک بڑھ جاتا ہے۔ یہ بیماری کھیتوں میں ٹکڑیوں کی شکل میں نظر آتی ہے۔ پودے کی پرائمری جڑیں پہلے گہری بھورے رنگ کی ہوتی ہیں بعد میں سیاہی مائل ہو جاتی ہیں۔ جبکہ ثانوی جڑیں بظاہر ٹھیک نظر آتی ہیں۔

کپاس کے پودوں کے مرجھاؤ کی ایک دوسری وجہ اس کی جڑوں کے گلاؤ کی بیماری بھی ہے۔ جو کہ ایک مختلف پھپھوندی میکروفومینا فاسیولینا کی وجہ سے ہوتی ہے۔ فیوزیریم وِلٹ میں متاثرہ پودے نیچے سے اوپر کی طرف سوکھتے ہیں اور شدید حملے کی صورت میں پتے جھڑ جاتے ہیں جبکہ اس کے برعکس جڑوں کے گلاؤ میں متاثرہ پودے اوپر سے نیچے کی طرف سوکھتے نظر آتے ہیں۔ مزید برآں جڑوں کے گلاؤ میں پودا تین دن کے اندر اندر سوکھ جاتا ہے اور متاثرہ پودوں کے پتے ساتھ ہی جڑے رہتے ہیں۔

بیماری کا دور

بیماری کا آغاز (پرائمری انفیکشن) بنیادی طور پر مٹی میں غیر فعال پھپھوندی کے ریشوں (ہائفی) سے ہوتا ہے۔ کیونکہ اس بیماری کے جرثومے متبادل میزبان پودوں کی دستیابی پر سالہا سال تک فصل کی باقیات یہاں تک کہ مٹی میں بھی زندہ رہنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ جبکہ ثانوی پھیلاؤ سپورز کے ذریعے ہوتا ہے جو آبپاشی کے پانی سے پھیلتا ہے۔ سازگار حالات جیسا کہ 20 سے 30 سینٹی گریڈ مٹی کا درجہ حرارت، گرم اور خشک ادوار، بارشیں، زیادہ پی ایچ یا ثاتی خاصیت والی بھاری کالی زمینیں، نائٹروجنی کھادوں کا ضرورت سے زیادہ استعمال، مٹی میں نیماٹوڈز کی موجودگی اور تنے کی چھال کے زخم اس کے فنگس کو پودے میں داخل کرنے کا باعث بنتے ہیں۔ پودے میں پھپھوندی کا حملہ تیزی سے بڑھتا ہے جو پانی اور غذائیت کی نقل و حمل کو روک دیتا ہے جس سے بالائی حصے مرجھا جاتے ہیں جو کہ دور سے سڑے ہوئے نظر آتے ہیں۔ یہ فنگس ایک زہریلا مادہ فوسارک ایسڈ پیدا کرتا ہے جو پودوں کے مرجھانے کا ذمہ دار ہے۔



بیماری کے محرکات

- کم قوت مدافعت والی اقسام کی کاشت
- ناقص نکاسِ آب
- ریتلی اور کھاری مٹی والی زمینیں
- نائٹروجنی کھادوں کا زیادہ استعمال
- مٹی میں نیماٹوڈز اور لمبی تھوتھنی والے کیڑوں کی موجودگی
- خشک اور گرم ادوار کے بعد بارشیں

متبادل میزبان پودے

چنا، شکر قندی، بھنڈی، بند گوبھی، چقندر، تمباکو، پیاز، کھیرا، جنتر اور جنگلی خربوزہ وغیرہ۔

معاشی اثرات

اِس بیماری کی شدت کی وجہ سے کپاس کی پیداوار میں نمایاں کمی ہو سکتی ہے۔ جہاں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہو وہاں کھیت کے کھیت اجڑے نظر آتے ہیں۔

کپاس کی فصل کے مرجھاؤ کا مربوط طریقہ انسداد

چونکہ بیماری کے نمودار ہونے کے بعد اس کا سد باب انتہائی مشکل ہو جاتا ہے اور صرف کسی ایک طریقہ پر عمل کر کے اس پر قابو پانا آسان نہیں رہتا لہٰذا ضروری ہے کہ اس بیماری کی روک تھام کے لئے شروع سے ہی آئی پی ایم کے اصولوں پر عمل درآمد کیا جانا چاہیے۔

کلچرل کنٹرول

1- قبل از کاشت

- اس بیماری سے بچاؤ کے لئے کاشتی امور کو بہتر کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ جس کھیت میں ایک سال مرجھاؤ کی بیماری زیادہ پائی گئی ہو اگلے سال اس میں کپاس کاشت نہ کی جائے۔ بلکہ اس رقبے پر دھان یا کماد کاشت کر دیا جائے تو اگلے کئی سالوں کے لئے اس بیماری کے جراثیموں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔
- کھیت میں پودوں کی تعداد مناسب ہونی چاہیے تا کہ ہوا کا گزر بہتر ہو سکے اور پتے بھی نمی سے بچے رہیں۔
- عمدہ معیاری، بیماریوں سے پاک، تیزاب سے دھلا اور قوت مدافعت کا حامل بیج استعمال کریں۔
- بیج کو پھپھوندی کش زہر تھایوفینیٹ میتھائل بحساب 2.5 گرام فی کلوگرام بیج یا ڈائی فینا کونا زول بحساب 2 ملی لٹر فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

2- دورانِ کاشت

- فصل کی ضرورت کے مطابق آبپاشی کریں۔ اور زیادہ پانی دینے سے اجتناب کریں۔
- ضرر رساں کیڑوں کا کنٹرول یقینی بنائیں تا کہ کیڑوں کے حملے سے ہونے والے زخموں اور پودوں کے کمزور ہونے کی وجہ سے بیماری کا خدشہ کم کیا جا سکے۔
- جن کھیتوں میں بیماری کا خدشہ ہو وہاں فصل کو ضرورت سے زیادہ کھاد نہ دیں کیونکہ کھاد کے استعمال سے پتے بڑے ہو کر نمی جذب کرتے ہیں اور زیادہ دیر نمی رہنے کی وجہ سے بیماری کے حملے کا خدشہ بڑھ جاتا ہے۔
- ہفتہ میں دو بار کھیت کی پیسٹ سکاؤٹنگ کریں اور ابتدا میں متاثرہ پودوں کو بروقت تلف کریں۔
- کھیت میں کم پی۔ایچ والی کھادوں کا استعمال کریں۔
- نائٹریٹ والی کھاد کو نائٹروجن کے ماخذ کے طور پر استعمال کریں
- پوٹاش والی کھادیں پودے میں قوت مدافعت پیدا کر کے ریگولیٹر کا کام کرتی ہیں۔ اس لئے پوٹاش کی مناسب مقدار بیماری کو کم کرنے میں معاون ثابت ہو سکتی ہے۔

3- بعداز برداشت

- پھپھوندی کو ختم کرنے کیلئے کھیت کے جن حصوں میں بیماری کا حملہ ہوا ہو انکو تیز سورج کی روشنی والے دنوں میں کم از کم دو ماہ کے لئے سیاہ پلاسٹک شیٹ سے ڈھک کر رکھیں۔

حیاتیاتی کنٹرول

اس پھپھوندی کے کنٹرول کیلئے مفید پھپھوندی (انٹا گونسٹک فنجائی) کی ایک قسم ٹرائیکو ڈرما ہارزی ایانم اور فیوزیریم آکسیسپورم کی ہی غیر مرض زا انواع کا استعمال بہت مؤثر ہے۔

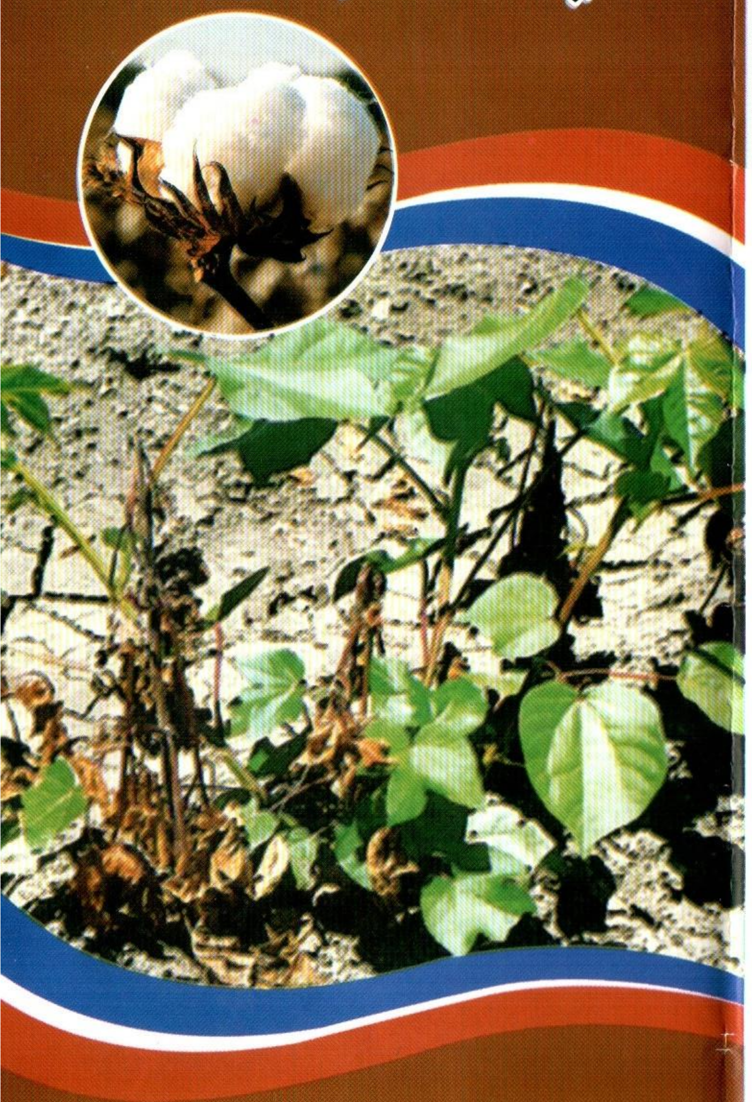
کیمیائی کنٹرول

مٹی میں موجود بیماری کے جرثوں کے خاتمہ کیلئے ابھی تک کوئی مناسب اور قابلِ عمل طریقہ نہیں پایا گیا۔ کیونکہ اگر ایک دفعہ بیماری کا حملہ کھیت میں ہو جائے تو اس کے جرثومے سالہا سال تک مٹی میں موجود رہتے ہیں۔ تاہم مندرجہ ذیل زہروں کا استعمال بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر مؤثر پایا گیا ہے۔

سیریل نمبر	زہر کا نام	مقدار فی 100 لٹر پانی (فی ایکڑ)
1	تھائیو فینیٹ میتھائل	300 گرام
2	میٹا لیگزل+مینکوزیب	300 گرام
3	آزوکسی سٹروبن+پروپیکونازول	200 ملی لیٹر
4	کاربنڈازیم	100 گرام
5	ڈائی فینا کونازول	125 ملی لٹر
6	کاپر آکسی کلورائیڈ	400 گرام

کپاس کا مرجھاؤ (فیوزیریم ولٹ)

پہچان، نقصان اور مربوط طریقہ انسداد



محکمہ زراعت حکومت پنجاب

ڈائریکٹوریٹ جنرل
پیسٹ وارننگ اینڈ کوالٹی کنٹرول آف پیسٹی سائیڈز، پنجاب