پنجاب میں دھان کی فصل پر کئی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں ان میں دھان کی "بکانی" بیماری، پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، دھان کا بھورا جھلساؤ اور تنے کی سڑن زیادہ اہمیت کی حامل ہیں۔

1- دھان کی "بکانی" بیماری:

بکانی ایک خاص قسم کی پھپھوندی فیوزیریم مونیلیفارمی (Fusarium moniliforme) سے ہوتی ہے۔ بکانی کے شروع ہونے کی بڑی وجہ متاثرہ پودوں والے کھیت سے حاصل کردہ بیج کا استعمال ہے۔ چند بیمار پودے پورے کھیت کو متاثر کر دیتے ہیں۔ متاثرہ بیج سے تیار شدہ پنیری جب کاشت کی جاتی ہے تو بیماری والے پودے کھیت میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ زمین میں موجود جراثیم اور پچھلے سال کے بیمار پودوں کے مڈھ کھیت میں موجود ہونے سے بھی یہ بیماری پھیلتی ہے اور اب لگانے کے 20 تا 25 دن بعد اس بیماری کی علامات ظاہر ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔

علامات:

اس بیماری کی سب سے بڑی علامت پودوں کا کھیت میں غیر معمولی لمبا ہونا ہے۔ متاثرہ پودے صحت مند پودوں کے مقابلے میں پتلے باریک اور کئی انچ لمبے ہوتے ہیں۔ بیماری کا عرصہ زیادہ گرمی کے نتیجے میں پیدا ہوتا ہے۔ زیادہ درجہ حرارت پر ان پودوں کی مقدار زیادہ ہونے سے پودا عمودی لمبا ہو کر مرجھا جاتا ہے۔ شدید متاثرہ پودے کے پتے نیچے سے شروع ہو کر زرد اور پھر خشک ہو جاتے ہیں اور پودا مر جاتا ہے۔ نیچے والی گانٹھوں سے جڑیں نکل آتی ہیں۔ متاثرہ پودے کھیت میں موجود صحت مند پودوں سے اوپر نکلے ہوئے نظر آتے ہیں۔ یہ پودے باقی فصل سے پہلے پک جاتے ہیں۔ متاثرہ کھیت میں پودوں کی تعداد بہت کم ہو جاتی ہے جس سے پیداوار پر بہت برا اثر پڑتا ہے۔ اس فصل سے حاصل شدہ بیج اگلے سال بیماری پھیلنے کا موجب بنتا ہے۔

بیمار اور صحت مند پودے کا موازنہ

بکانی سے متاثرہ پودا

احتیاطی تدابیر و انسداد:

- ☆ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگائیں۔
- ☆ بیج صحت مند فصل سے حاصل کیا جائے۔ متاثرہ فصل کا بیج ہرگز استعمال نہ کیا جائے۔
- ☆ بیماری کی شدت کم کرنے کے لئے متاثرہ پودوں کو باہر نکال کر فوراً تلف کر دیا جائے یہ پودوں کو جلا دیا جائے۔
- ☆ کسان باسمتی اور پی کے 1121 کے بیج کو پھپھوندی کش زہر لگائے بغیر کاشت نہ کریں۔

بیج پر پھپھوندی کش زہر لگانے کا طریقہ:

کاشت سے دو ہفتے پہلے بیج کو زہر لگائیں۔ کوشش یہ ہونی چاہیے کہ زہر بیج پر یکساں لگے تاکہ بیج پر موجود ہر بیماری کے تخم ریزے مکمل طور پر مر جائیں۔ زہر لگانے کے دوران ہاتھوں پر دستانے اور منہ پر ماسک کا استعمال کریں۔

بیج کو بیماری سے بچانے کا طریقہ درج ذیل ہے۔

پانی میں 1.25 گرام مقدار میں پانی کے ساتھ زہر ملائیں اور اس محلول میں بیج کو 24 گھنٹے کے لئے بھگو دیں۔ مثلاً 10 کلوگرام بیج کو ساڑھے بارہ لیٹر پانی میں، اس پانی میں 25 گرام زہر ملا کر محلول بنائیں۔ بیج کو زہر والے پانی میں 24 گھنٹے کے بعد 36 تا 48 گھنٹے کے لئے بوریوں میں ڈال کر ڈھانپ دیں تاکہ بیج اگنے لگے۔ یہ طریقہ کرنے سے بیماری کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔

2- دھان کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

یہ بیماری ایک جرثومے زینتھوموناس اورائزی (Xanthomonas oryzae) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس بیماری کا جرثومہ دو بیماریوں کا سبب بنتا ہے۔ مونجی اور دھان کی دونوں اقسام پر حملہ آور ہوتا ہے۔ یہ جرثومہ قدرتی سوراخوں (مسام) یا زخموں کے راستے پودے میں داخل ہو جاتے ہیں۔ نائٹروجن کھاد کا بے جا استعمال تیز ہواؤں کے ساتھ بارش اور 25 سے 35 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اس کے پھیلنے میں بہت مدد دیتے ہیں۔

علامات:

بیماری کی علامات پتے کی نوک سے شروع ہو کر لمبائی کے رخ دھاری دار صورت میں (کریک) اور بعد میں پتوں کے جھلساؤ (پیلو) کی شکل میں ظاہر ہوتی ہیں۔ پتے کے جھلساؤ کی علامات عام ہیں۔ جب فصل گوبھ پر ہوتی ہے تو اس بیماری کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں۔ یہ بیماری پتے کی نوک اور کناروں سے شروع ہو کر لمبائی اور چوڑائی میں بڑھتی ہے۔ اس کے کنارے لہر دار ہوتے ہیں۔ ابتدائی علامات میں یہ بیماری کھیت میں ٹکڑیوں کی شکل میں نمایاں ہوتی ہے۔ اور پتے دور سے جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔ بیمار حصہ لہر دار دکھائی دیتا ہے۔ آخر بیماری کی علامات ایک لہر دار دھاری کی شکل میں پتے کی نوک یا کنارے سے پتے کے تندرست حصے میں پتے کی لمبائی میں چلی جاتی ہے۔ موزوں موسمی حالات میں شدید حملہ کی صورت میں پتے اطراف سے سوکھ کر اوپر کی طرف لپٹنا شروع ہو جاتے ہیں۔ موزوں مدافعت رکھنے والی اقسام میں اگر حملہ گوبھ کے وقت ہو جائے تو متاثرہ پودے صحیح طرح سے نہیں نکلتے اور بہت کم دانے بنتے ہیں اور وہ بھی اچھی طرح نہیں بھرتے۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے سوکھنے سے فصل جلی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔

متاثرہ فصل بیماری

پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

احتیاطی تدابیر و انسداد:

- ☆ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کریں۔
- ☆ بیماری کے شروع ہونے کی صورت میں متاثرہ پودوں کے ٹکڑوں کو اکھاڑ کر ضائع کر دینا چاہیے یا بطور چارہ استعمال کر لئے جائیں۔
- ☆ یہ بیماری پانی کے ذریعے بیمار پودوں سے تندرست پودوں تک پھیلتی ہے۔ لہذا بیماری والے کھیت کا پانی دوسرے کھیتوں میں نہ جانے دیا جائے۔
- ☆ نائٹروجنی کھادوں کا زیادہ استعمال نہ کیا جائے۔
- ☆ بیماری کے پھیلاؤ کو روکنے کے لئے کاپر آکسی کلورائیڈ 25 ڈبلیو پی (500 گرام) یا سلفر (۸۰۰ گرام) کاپر ہائیڈرو آکسائیڈ (۳۰۰ گرام بحساب ۴۰۰ گرام) پانی کا سپرے یا بورڈو مکسچر (1:1:100) کا سپرے اس بیماری کی شدت کم کرنے اور مزید پھیلاؤ کو روکنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔
- ☆ غیر منظور شدہ اقسام ہرگز کاشت نہ کریں۔
- ☆ پنیری کی فصل از وقت منتقلی کی حوصلہ شکنی کی جائے۔ صرف 25-35 دن کی پنیری استعمال کریں تاکہ تندرست پودے ہوں اور پنیری اکھاڑتے وقت جڑیں کم ٹوٹیں۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دن پہلے پانی ضرور لگائیں تاکہ جڑیں نہ ٹوٹیں۔
- ☆ بیماری کے جرثومہ کے دوران زندگی کے تسلسل کو توڑنے اور اس کے مزید پھیلاؤ کو روکنے کے لئے دھان کی جڑی بوٹیوں کو بروقت کنٹرول کریں۔
- ☆ دھان کے کیڑوں بالخصوص تنے کی سنڈی اور چاول کے پتے لپیٹنے والی سنڈی کا بروقت موثر تدارک کریں۔

بورڈو مکسچر بنانے کا طریقہ:

ایک کلوگرام نیلا تھوتھا لے کر ململ کے دوہرے کپڑے میں پوٹلی بنا کر کسی مٹی یا پلاسٹک کے برتن میں پانچ لیٹر پانی ڈال کر رات بھر بھگو دیں اس کے ساتھ ایک کلوگرام ان بجھا چونا (چونے کا پتھر) لے کر اسی طرح کسی دوسرے برتن میں پانچ لیٹر پانی ڈال کر بھگو دیں۔ اگلے دن بیج دونوں برتنوں کے پانی علیحدہ علیحدہ نتھار لیں اور نیلے تھوتھے کے محلول میں چونے والا پانی تھوڑا تھوڑا ڈال کر لکڑی کے ڈنڈے کے ساتھ ہلاتے رہیں۔ نیلا پانی ہونے تک سلائی یا کھرپا اس میں ڈبو کر دیکھیں اگر اس پر تانبے کا رنگ نہ چڑھے تو سمجھیں کہ محلول تیار ہے۔ اگر کھرپا یا ٹانکی پر نیلا تھوتھا کے اثرات چمکدار ہیں تو مزید چونے کا محلول ڈالنا بند کر دیں اور مزید پانی ڈال کر محلول کی مطلوبہ مقدار (100 لٹر) پوری کر لیں۔ بورڈو مکسچر کا یہ محلول ایک ایکڑ دھان کی فصل پر سپرے کرنے کے لئے کافی ہے اور باقی زہروں کی نسبت زیادہ موثر ہے۔

3. دھان کا بھبکا:

یہ بیماری ایک پھپھوندی پائریکولیریا اورائزی (Pyricularia oryzae) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ بیماری دانی اقسام کے علاوہ موٹی اقسام پر بھی حملہ آور ہوتی ہے۔ پنیری کی تیاری سے لے کر فصل کے پکنے تک کسی بھی مرحلے پر یہ بیماری حملہ آور ہو سکتی ہے۔ عام طور پر اس کا حملہ پودے کے پتوں، گانٹھوں، مونجری کی گردن اور دانوں پر ہوتا ہے۔ دھان کے وہ علاقے جہاں زمینیں بیرانی اور ان میں پانی کھڑا رکھنے کی صلاحیت نہیں ہے وہاں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ سازگار حالات مثلاً نائٹروجنی کھادوں کا زیادہ استعمال 25 سے 30 ڈگری درجہ حرارت اور ہوا میں 85 فیصد سے زیادہ نمی میں یہ بیماری بہت زیادہ شدت اختیار کر جاتی ہے اور پیداوار میں نقصان کا باعث بنتی ہے۔

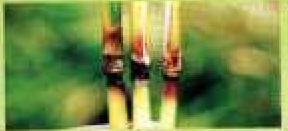
علامات اور نقصانات:

پتوں پر اس بیماری کا حملہ اس وقت ہوتا ہے جب پودا بڑھوتری کی طرف مائل ہوتا ہے اور پتے نرم ہوتے ہیں۔ متاثرہ پتوں پر آنکھ کی شکل کے نمونے سے نشان پڑ جاتے ہیں جو دونوں طرف سے نوکیلے ہوتے ہیں۔ یہ نشانات کناروں سے قدرے گہرے بھورے ہوتے ہیں اور ان نشانات کا درمیانی حصہ ملیالہ یا سرمئی مائل رنگ کا ہوتا ہے۔ موسمی حالات اور مختلف اقسام کی قوت مدافعت کی وجہ سے ان نشانات کے رنگ اور شکل قدرے مختلف ہو سکتی ہے۔ اگر موسمی حالات بیماری کے سازگار ہوں یا کاشت کی جانے والی قسم میں قوت مدافعت کم ہو تو یہ نشانات بڑے ہو کر آپس میں مل جاتے ہیں اور پتوں کا زیادہ تر حصہ بیماری سے متاثر ہو جانے کے باعث خوراک بنانے کی صلاحیت سے محروم ہو جاتا ہے اور اس طرح پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔

پتوں پر بھبکے کے نشان

گانٹھوں پر حملہ کی صورت میں ان کے اردگرد سیاہ نشانات نمودار ہوتے ہیں جو گانٹھوں کو پوری طرح گھیر لیتے ہیں۔ وہاں سے گانٹھ اور پودا اس مقام سے سوکھ جاتا ہے اور بالآخر تنا وہاں سے ٹوٹ کر گر جاتا ہے۔ تنے کی گردن پر حملہ اس بیماری کی سب سے زیادہ نقصان دہ صورت ہوتی ہے۔ جب بیماری کا حملہ تنے کی گردن پر ہوتا ہے تو سیاہی مائل نشانات تنے کی گردن کے گرد پڑ جاتے ہیں اور سٹہ وہاں سے ٹوٹ جاتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ سٹے کی شاخوں اور دانوں پر بھی ہوتا ہے۔ ان پر سیاہی مائل بھورے نشانات پڑ جاتے ہیں جس کی وجہ سے خوراک کی ترسیل دانوں میں ٹھیک نہیں ہو پاتی اور نشانات کے اطراف کی ٹوٹ جاتی ہے۔ مونجر پر شدید حملے کی صورت میں دانے نہیں بنتے اور سٹہ سفید رہ جاتا ہے اور بعض شاخوں میں دانے ہلکے اور چھوٹے رہ جاتے ہیں۔ ان میں پھک بھی پڑ جاتی ہے۔

مونجر پر بھبکے کا حملہ


گانٹھ پر بھبکے کا حملہ

گردن پر بھبکے کا حملہ

احتیاطی تدابیر و انسداد:

- ☆ بیمار فصل کا بیج ہرگز استعمال نہ کریں۔
- ☆ بہت زیادہ گھنی فصل کاشت نہ کی جائے۔
- ☆ کٹائی کے بعد بیماری سے متاثرہ فصل کے مڈھ اور پرالی جلا کر تلف کریں کیونکہ ان میں بیماری کے تخم رہ جاتے ہیں۔

☆ زرخیز زمینوں میں نائٹروجن کھاد زیادہ نہ ڈالیں۔
☆ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔
☆ گوبھ کی حالت سے لے کر دانے بننے تک کھیت کو خشک نہ ہونے دیا جائے بلکہ کوشش کریں کہ کھیت میں پانی کھڑا رہے یا کم از کم کھیت گیلا رہے۔
☆ فصل پر بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی ذیل میں دیے گئے جدول کے مطابق زہروں کا سپرے کریں۔ پہلا سپرے پتوں پر بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر، دوسرا سٹے نکلنے سے 3-4 دن پہلے اور تیسرا سٹے نکلنے کے 6-7 دن بعد کریں۔

دھان کے بھبکا کے لیے پھپھوندی کش زہروں کے سپرے کا جدول

زہر کا نام	مقدار فی ایکڑ	طریقہ استعمال
ٹیبوکونازول + ٹرائی فلوکسی سٹروبن (Nativo 75 WG)	65 گرام	دوائی کو 100 لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔
تھائی فلوزامائیڈ (Fusar 240 SC)	250 گرام	
کاسوگامائسین (Fork 6 WP)	250 تا 500 گرام	
کاپر ہائیڈرو آکسائیڈ (Champion 77 WP, Kocide 3000 52.4 WG)	250 گرام	
کاپر آکسی کلورائیڈ (Copper oxychloride 25 WP)	300 تا 500 گرام	
سلفر (Kumulus 80 WG, Thiovit 80 WG)	800 گرام	
ڈائی فینوکونازول (Score 250 EC)	105 ملی لٹر	
ایزوکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول (Amistar Top 325 SC, Azomax Super 400 SC)	200 ملی لٹر	
[illegible] + [illegible] (Sanpanch 12 WP)	250 گرام	

دھان کے وہ علاقے جہاں زمین میں پانی کھڑا نہیں ہوتا ہے۔ پتوں پر بیماری کی علامات ظاہر ہوں تو پھر بھی مؤثر ہے۔ سٹے نکلنے سے 3-4 دن پہلے اور سٹے نکلنے کے 6-7 دن بعد زہروں کا سپرے کرنے سے بہتر نتائج برآمد ہوتے ہیں۔

4. پتوں کا بھورا جھلساؤ اور بھورے دھبے

یہ بیماری موٹی اور باریک دونوں اقسام پر حملہ آور ہوتی ہے لیکن زرخیزی اور پوٹاش کی کمی والی زمینوں میں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ پتوں اور دانوں پر ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔

علامات:

پتوں پر چھوٹے چھوٹے گول یا بیضوی نشانات ظاہر ہوتے ہیں جن کے کنارے گہرے بھورے رنگ کے اور درمیانی حصہ خاکستری ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں دھبوں کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ دانوں پر حملے کی صورت میں قدرے گول یا بیضوی نشانات ظاہر ہوتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں دانے اچھی طرح نہیں پک پاتے جس سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ بیجری پر حملے کی صورت میں بیجری اور دانے جھلسی ہوئی نظر آتی ہے۔

دانوں پر بھورے دھبے

پتوں کا بھورا جھلساؤ

احتیاطی تدابیر اور انسداد:

☆ بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔ ☆ کھاد مناسب مقدار میں استعمال کریں۔
☆ پوٹاش کی کمی بیماری کو بڑھاتی ہے اس لیے پوٹاشیم سلفیٹ کی ایک بوری فی ایکڑ ڈالیں۔
☆ بیج کو پھپھوندی کش زہر بحساب دو سے اڑھائی گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں یا بیج کو 54 سینٹی گریڈ درجہ حرارت کے پانی میں 10 منٹ بھگو کر کاشت کریں۔ پانی میں بیج اگانے کے بعد درجہ حرارت میں کمی نہیں ہونی چاہیے۔
☆ حملے کی صورت میں درج ذیل زہروں کا سپرے بیماری کے مزید پھیلاؤ کو روکتا ہے۔
1. ٹرائی فلوکسی سٹروبن + ٹیبوکونازول بحساب ۶۵ گرام فی ایکڑ 2. سلفر ۸۰۰ گرام
3. [illegible] ۹۰ گرام
☆ دھان کے بھبکا کے لیے دی گئی زہروں کا استعمال بھورے دھبوں کے لیے بھی کیا جا سکتا ہے۔

5. تنے کی سڑاند

یہ بیماری زیادہ تر درمیانی اور دیر سے پکنے والی اقسام (موٹی) کی بیماری سمجھی جاتی تھی لیکن باسمتی اقسام پر بھی اس کا حملہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کی علامات سٹہ نکلنے کے بعد ظاہر ہوتی ہیں۔

علامات اور نقصانات:

اس بیماری کا محرک ایک پھپھوندی (Sclerotium oryzae) ہے جس کے بیج زمین میں موجود ہوتے ہیں۔ دھان کے تنے زمین کی تیاری کے دوران پانی میں سے اوپر آ کر پانی کی سطح پر تیرنے لگتے ہیں اور پنیری کی منتقلی کے بعد پانی کی سطح پر پودوں کے ساتھ لگ جاتے ہیں اور تنے پر سیاہی مائل بھورے نشانات پڑ جاتے ہیں۔ ان نشانات کی کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ یہ نشانات تیزی سے بڑھتے ہیں اور تنا گل جاتا ہے۔ بعد ازاں یہ بیماری تنے پر حملہ آور ہوتی ہے اس طرح تنا بھی گل جاتا ہے اور فصل گر جاتی ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پودا کمزور ہو جاتا ہے اور سٹہ خالی نظر آتا ہے۔ اگرچہ بیماری ابتدائی مرحلوں میں حملہ آور ہوتی ہے اس بیماری کی واضح علامات اکثر اوقات سٹہ نکلنے کے بعد ظاہر ہوتی ہیں۔ سٹہ نکلنے کے بعد اگر فصل کو پانی کی کمی ہو تو بیماری کی علامات جلد ظاہر ہوتی ہیں اور اس میں چمک آ جاتی ہے۔ متاثرہ فصل میں دانے کی کمی زیادہ ہوتی ہے اس لیے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ اس بیماری کا شکار ہونے والی فصل کے دانوں پر داغ آ جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ گری ہوئی فصل کی کٹائی میں بھی دقت پیش آتی ہے۔ اگر تنے کو متاثرہ جگہ سے چیرا جائے تو تنے کے اندر بے شمار سیاہ رنگ کے چھوٹے چھوٹے بیماری کے ذرات نظر آتے ہیں۔

متاثرہ تنے میں بیماری کے ذرات

تنے کی سڑاند

احتیاطی تدابیر و انسداد:

اس بیماری کا محرک زمینی ہے اس لیے پھپھوندی کش زہروں سے بیماری کا انسداد ممکن نہیں تاہم مندرجہ ذیل تدابیر سے خاطر خواہ نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

☆ بیماری والے کھیت میں موجود دھان کے مڈھ ختم کر دیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے بیج ختم ہو جائیں۔
☆ کدو کرنے سے اس بیماری کے بیج پانی پر تیر کر کھیت کے کونوں کھدروں میں جمع ہو جاتے ہیں۔ انہیں وہاں سے اکٹھا کر کے کھیت سے باہر زمین میں دبانے یا جلانے سے بیماری کی شدت کو کم کیا جا سکتا ہے۔
☆ کھیت میں پانی زیادہ دنوں تک ایک ہی سطح پر کھڑا نہ رکھیں۔
☆ بیماری سے متاثرہ کھیت کا پانی دوسرے کھیت میں نہ جانے دیں۔

برائے حوالہ
محمد سلیم جاوید، [illegible]، ۲۰۱۸ء۔ دھان کی اہم بیماریاں اور مربوط طریقہ انسداد۔
تحقیقاتی ادارہ دھان، کالاشاہ کاکو، پنجاب، پاکستان

ADB

PARB

دھان کی اہم بیماریاں اور مربوط طریقہ انسداد

RICE RESEARCH INSTITUTE
RRI
KALA SHAH KAKU

تحقیقاتی ادارہ دھان
کالاشاہ کاکو، پنجاب، پاکستان

فون 042-37951826 فیکس 042-37951827
ای میل director.rice@gmail.com
فیس بک www.facebook.com/rriksk
ٹوئٹر www.twitter/ RRIKSK
www.aari.punjab.gov.pk