

دھان کی بیماریاں اور ان کا انسداد

عام طور پر دھان کی فصل پر پتوں کے بھورے دھبے، پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، غلافی جھلساؤ، دھان کا بھبکا یا بلاسٹ، دھان کی بکائی اور تنے کی سڑاؤ حملہ آور ہوتی ہیں جن کی علامات اور طریقہ انسداد درج ذیل ہے۔

پتوں کے بھورے دھبے

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Bipolaris oryzae*) کی وجہ سے ہوتی ہے اور باسستی و موٹی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پوناش کی کمی والے کھیتوں میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ پتوں کے علاوہ دانوں پر بھی ہوتا ہے۔ پتوں پر چھوٹے چھوٹے گول یا بیضوی نشان ظاہر ہوتے ہیں جن کے کناروں کا رنگ بھورا 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 لمبوترے سیاہی مائل بھورے نشان ظاہر ہوتے ہیں۔ پیری پر حملہ کی صورت میں یہ دور سے جھلسی ہوئی نظر آتی ہے۔

انسداد

بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔ مقامی زرعی توسیع عملہ کے مشورہ سے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ نائٹروجن اور فاسفورس کھاد کی مناسب مقدار استعمال کرنے کے ساتھ ساتھ پوناش والی کھاد کا بھی استعمال کریں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر ٹرائی فلوکسی سٹریبون + ٹیوکونا زول بحساب 65 گرام یا ڈائی فینا کونا زول بحساب 125 ملی لیٹر یا سلفر بحساب 800 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

یہ بیماری ایک جرثومے (*Xanthomonas oryzae pv. oryzae*) کی وجہ سے پھیلتی ہے اور فصل پر گوبھ کے وقت نمودار ہوتی ہے اور پتے کی نوک اور کناروں سے شروع ہو کر لمبائی اور چوڑائی میں بڑھتی ہے اور تندرست حصوں میں نیچے تک چلی جاتی ہے۔ پتوں پر بیماری کی علامات سفید نمدار دھاری کی شکل میں ظاہر ہوتی ہیں بعد میں پتے کا بیمار حصہ سوکھ کر سفید ہو جاتا ہے اور پتہ اوپر کی طرف لپٹ جاتا ہے۔ شروع میں اس کا حملہ ٹکڑیوں (Patches) کی شکل میں ہوتا ہے جو بعد میں موافق موسمی حالات میں بڑھ جاتا ہے اور پوری فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتا ہے۔ دُور سے فصل جھلسی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔ بیمار پودوں پر دانے بہت کم بنتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد

غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام ہرگز کاشت نہ کریں۔ پیری کی بروقت منتقلی کریں اور صرف 25 تا 35 دن کی پیری استعمال کریں تاکہ قد لمبا ہونے کی وجہ سے پیری اوپر سے کاٹنے کے باعث زخمی نہ ہو۔ نیز پیری اکھاڑنے سے ایک دن پہلے پانی ضرور لگائیں تاکہ جڑیں نہ ٹوٹیں۔ بیماری والے کھیت کا پانی دوسرے کھیت میں نہ جانے دیں تاکہ بیماری دوسرے کھیتوں میں منتقل نہ ہو سکے۔ دھان کے کھیتوں میں پانی کی سطح 1 تا 3 انچ سے زیادہ نہ ہونے دی جائے۔ 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 پتہ لپیٹ سنڈی کا بروقت موثر تدارک کریں۔ ابتدائی مرحلہ پر ہی بیماری کی پہچان کر کے بیمار پودوں اور آس پاس والے چند صحت مند پودوں کو اکھاڑ کر تلف کر دیں۔ پوناش کا استعمال بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھاتا ہے۔ نائٹروجنی کھاد کو تین برابر اقساط میں یعنی زمین کی تیاری اور پیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔ حملہ کی صورت میں کا پر آکسی کلورائیڈ بحساب 500 گرام یا کا پر ہائیڈروآکسائیڈ بحساب 250 گرام فی ایکڑ یا کا پر آکسی کلورائیڈ + سوگامائی سین بحساب 250 گرام فی 100 لیٹر پانی سپرے کریں۔

دھان کا غلانی جھلساؤ

یہ بیماری ایک پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے۔ حملے کی ابتدا میں پانی کی سطح کے ساتھ پتے کے غلاف پر 1 تا 3 سینٹی میٹر لمبوترے اور بیضوی سبزی مائل سرمئی رنگ کے نمدا نشان ظاہر ہوتے ہیں جو بعد میں بے ترتیب شکل میں اندر سے سفیدی مائل سرمئی اور کناروں سے قدرے گہرے جامنی یا سرمئی مائل بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ فصل کی ابتدائی حالت میں حملہ ہونے کی صورت میں پودوں کی شاخیں بنانے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتے گر جاتے ہیں۔ بیماری کی وجہ سے دانے کو خوراک کی ترسیل صحیح مقدار میں نہیں ہو پاتی جس کی وجہ سے پیداوار اور کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ تدارک کے لئے کھادوں کا متوازن استعمال کریں اور سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔

بھبکا یا بلاسٹ

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Pyricularia oryzae*) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ باسستی اقسام پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا حملہ پتوں، گانٹھوں، مونجر کی گردن اور مونجر پر ہوتا ہے۔ میرا زمین والے کھیت جن میں پانی کھڑا رکھنے کی صلاحیت موجود نہیں ہے وہاں اس کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ پتوں پر آنکھ کی شکل جیسے نشان بن جاتے ہیں جو دونوں طرف سے نوکیلے ہوتے ہیں۔ اس کے کنارے گہرے بھورے اور ان کا درمیانی حصہ میالے رنگ کا ہوتا ہے۔ سازگار حالات میں یہ نشان بڑے ہو کر آپس میں مل جاتے ہیں اور پتے کے بڑے حصے کو خشک کر دیتے ہیں جس کی وجہ سے پودے کی خوراک بنانے کی صلاحیت بہت کم رہ جاتی ہے۔ گانٹھوں پر حملہ کی صورت میں ان کے گرد سیاہ نشان پڑ جاتے ہیں جو اس کو پوری طرح گھیر لیتے ہیں۔ متاثرہ گانٹھ اور اس کے اوپر والا حصہ سوکھ جاتا ہے۔ مونجر کی گردن پر یا مونجروں پر حملہ کی صورت میں اس کے گرد سیاہی مائل نشانات ایک ہالہ بنا لیتے ہیں جس سے خوراک دانوں میں نہیں پہنچ سکتی اور دانے پورے نہیں بھر پاتے۔ شدید حملے کی صورت میں دانے نہیں بنتے۔

انسداد

بیمار بیج ہرگز کاشت نہ کریں۔ فصل چھیتی کاشت نہ کی جائے۔ کٹائی کے بعد متاثرہ فصل کے ٹڈھ اور پرالی تلف کر دیں کیونکہ ان میں بیماری کے تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔ نائٹروجن اور فاسفورس والی کھاد مناسب مقدار میں ڈالیں۔ گوبھ کی حالت سے لے کر مونجر نکلنے کے دو ہفتے تک کھیت کو خشک نہ ہونے دیں۔ بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر ایزوکی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول بحساب 200 ملی لیٹر یا ٹرائی فلوکسی سٹروبن + ٹیوکونازول بحساب 65 گرام یا ڈائی فینوکونازول بحساب 125 ملی لیٹر یا سلفر بحساب 800 گرام یا بلیڈاماکسین + ڈائی فینوکونازول بحساب 250 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

بکائی

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Fusarium moniliforme*) کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتی ہے۔ متاثرہ پودے صحت مند پودوں کی نسبت قد میں لمبے، باریک اور پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔ تنے پر بھورے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں اور تناؤ ہاں سے گل سڑ جاتا ہے۔ یہ بیماری متاثرہ بیج کی کاشت سے اور پچھلے سال کے بیماری زدہ پرالی اور ٹڈھ (Plant Debris) کھیت میں موجود ہونے سے پھیلتی ہے۔ شدید متاثرہ پودے کے پتے نیچے سے شروع ہو کر اوپر تک سوکھ جاتے ہیں اور پودا مر جاتا ہے۔ تناؤ نیچے کی گانٹھوں سے گل جاتا ہے۔ متاثرہ حصے سے اوپر کی گانٹھ سے جڑیں نکل آتی ہیں۔ بیماری سے پودا لمبا ہو کر مر جاتا ہے اور اس پر سفید یا گلابی مائل سفید پھپھوندی کی روئیں تہہ در تہہ پیدا ہو جاتی ہیں جس میں کروڑوں کی تعداد میں بیماری کے تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔ یہ تخم ریزے دوسرے پودوں میں بیماری پیدا کرنے کا باعث بنتے ہیں۔ بعض اوقات متاثرہ پودے کے چند شکوفے (Tillers) مر جاتے ہیں اور باقی تنوں پر سٹے نکل آتے ہیں لیکن ان میں دانے بہت کم بنتے ہیں۔ چند بیمار پودے سارے کھیت کو آلودہ کر دیتے ہیں جو اگلے سال بیماری پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔

انسداد

بیماری والے کھیتوں میں قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام سپر باسیتی اور شاہین باسیتی، اری-6، کے ایس-282، کے ایس کے 133 اور نیاب اری-9 کاشت کریں۔ بیمار پودوں کو اکھاڑ کر ضائع کر دیں۔ بیماری والے کھیت سے بیج ہرگز نہ لیں۔ بکائی سے متاثرہ نرسری کھیت میں منتقل نہ کریں۔ بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ضرور لگائیں کیونکہ بکائی کو کنٹرول کرنے کا یہ موثر ذریعہ ہے اور فصل کے اوپر سپرے کرنے کی اس ضمن میں اتنی افادیت نہ ہے۔

تنے کی سڑاند

اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی (*Sclerotium oryzae*) ہے جو موٹی اور باسیتی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس بیماری کی علامات سٹہ نکلنے کے بعد ظاہر ہوتی ہیں۔ بیماری کے ثمری مخزن یعنی جراثیم (*Sclerotia*) پانی کی سطح پر تنے کی اوپر والی پرت (Leaf Sheath) کے ساتھ لگ جاتے ہیں اور سیاہی مائل بھورے نشان بنا دیتے ہیں۔ اوپری پرت گل جاتی ہے بعد ازاں یہ بیماری تنے پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس طرح تنا گل جاتا ہے اور فصل گر جاتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں مونجر پر دانے نہیں بننے اور وہ سفید نظر آتی ہے۔ اگر تنے کو متاثرہ جگہ سے چیرا جائے تو اندر بے شمار سیاہ رنگ کے چھوٹے چھوٹے بیماری کے ثمری مخزن نظر آتے ہیں۔ بیماری کے حملے کے باعث پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد

بیماری والے کھیت میں موجود دھان کے مڈھ تلف کر دیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے ثمری مخزن تلف ہو جائیں۔ 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۔ لاب کی منتقلی کے 50 تا 55 دن بعد کھیت میں مسلسل پانی کھڑا نہ رکھیں بلکہ فصل کو تروں کا پانی لگائیں۔ زمین کی تیاری کے وقت بیماری کے ثمری مخزن پانی پر تیز کر کھیت کے کوٹوں یا کناروں میں جمع ہو جاتے ہیں۔ انہیں وہاں سے اکٹھا کر کے تلف کریں۔ فصلوں کا ادل بدل کریں۔

دھان کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

عام طور پر تنے کی سنڈیاں، پتہ لپیٹ سنڈی، سفید پٹشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ دھان کی فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ تنے کی سنڈیاں باسیتی اقسام پر زیادہ حملہ آور ہوتی ہیں۔ پتہ لپیٹ سنڈی اری اور باسیتی دونوں اقسام پر یکساں حملہ آور ہوتی ہے جبکہ سفید پٹشت والا تیلہ عموماً اری اقسام پر زیادہ حملہ آور ہوتا ہے۔ اری اقسام کے نہ ہونے کی صورت میں یہ باسیتی اقسام پر بھی حملہ آور ہوتا ہے۔ ان کے علاوہ ٹوکا (گراس ہاپر) دھان کی پتیری اور فصل دونوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ علاوہ ازیں سیاہ بھونڈی (*Rice Hispa*) بھی دھان پر حملہ آور ہوتی ہے۔ لشکری سنڈی کا حملہ عام نہیں اس کا حملہ چند جگہوں پر دیکھا گیا ہے تاہم حملہ کافی شدید ہوتا ہے۔ ان کیڑوں کے دوران زندگی اور انسداد کے بارے میں تفصیل درج ذیل ہے۔

تنے کی سنڈیاں

دھان کی فصل خصوصاً باسیتی اقسام پر تنے کی سنڈیوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ زرد اور سفید سنڈیاں زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں جبکہ گلابی سنڈی کم نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ کیڑا موسم سرما سنڈی کی حالت (Larval Stage) میں دھان کے مڈھوں کے اندر گزرتا ہے۔ یہ سنڈیاں مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع میں کو یا (Pupa) میں تبدیل ہو جاتی ہیں جن سے پروانے بن کے نکلتے ہیں اور آئندہ فصل کے لئے خطرے کا

باعث بنتے ہیں۔ یہ سنڈیاں تنے میں داخل ہو کر اندر ہی اندر اسے کھاتی رہتی ہیں جس کی وجہ سے تنے کی کوئیل سوکھ جاتی ہے جسے ”سوک یا ڈیڈ ہارٹ“ کہتے ہیں۔ تنے کی سنڈیوں کا حملہ اگر سٹے بنتے وقت ہو تو حملہ شدہ تنوں کے سٹے سفید ہو جاتے ہیں جنہیں ”وائٹ ہیڈ“ کہتے ہیں اور ان سٹوں میں دانے نہیں بنتے ہیں۔

تنے کی زرد سنڈی

یہ مکمل سنڈی سفیدی مائل زرد ہوتی ہے۔ پروانے کے اگلے پروں کے درمیان ایک سیاہ نقطہ نما نشان ہوتا ہے۔ یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں دھان کی پیڑی اور فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ موسم سرما میں سنڈیاں دھان کے ٹڈھوں میں سرمائی نیند سو کر گزرتی ہیں۔

تنے کی سفید سنڈی

پروانے کا رنگ چمکدار اور دودھیا سفید ہوتا ہے۔ مادہ پروانے کے پیٹ کے آخری حصہ پر زرد بالوں کا گچھا ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ قدرے سبزی مائل سفید ہوتا ہے۔ دھان کی پیڑی اور فصل کی ابتدائی حالت میں حملہ شدہ شاخ کو سوک کہتے ہیں۔ موسم سرما میں سنڈیاں دھان کے ٹڈھوں میں سرمائی نیند سو کر گزرتی ہیں۔

تنے کی گلابی سنڈی

پروانے کا رنگ بھورا، جسم بھاری بھر کم، سر چوڑا اور گھنے بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر درمیان میں لمبائی کے رخ ایک ہلکی لکیر ہوتی ہے۔ مکمل سنڈی گلابی رنگ کی ہوتی ہے جو فصل کی ابتدائی حالت میں سوک بناتی ہے۔ دھان کے علاوہ مکئی، کما، گندم، جئی، سوا تک اور سرکنڈا اس کے میزبان پودے ہیں۔ دھان کی فصل پکنے سے کچھ دیر پہلے یہ کیڑا متبراکت برکا وقت کما اور چارہ جات پر گزرتا ہے۔ موسم سرما کے ابتدائی دنوں میں انہی فصلات میں سرمائی نیند گزارنے کے بعد دھان پر منتقل ہو جاتا ہے۔ اس کا حملہ ٹڈیوں کی شکل میں ہوتا ہے۔

تنے کی سنڈیوں کا انسداد

دھان کے ٹڈھوں کو ماہ فروری کے آخر تک ہل چلا کر تلف کریں۔ کھیتوں میں فالٹو اگے ہوئے دھان کے پودوں کو ماہ اپریل سے پہلے ہی ختم کر دیں تاکہ پروانوں کو انڈے دینے کے لئے پودے میسر نہ ہوں۔ دھان کی پیڑی 20 مئی کے بعد کاشت کریں کیونکہ ان دنوں میں پروانے بہت کم تعداد میں ملتے ہیں۔ لاب / پیڑی لگاتے وقت سوک والے پودے ہرگز نہ لگائیں بلکہ ان کو تلف کر دیں۔ پتوں پر انڈوں کی ڈھیر یوں کو تلف کر دیں۔ پیڑی کے کھیتوں اور ان کے اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کر دیں۔ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ روشنی کے پھندوں پر پروانے آنے پر ٹرانیکو گراما کے کارڈ لگائیں۔ کیمیائی انسداد کے لیے سفارش کردہ دانے دارز ہریں مثلاً فیرول بحساب 8 کلو گرام فی ایکڑ یا تھانیا متھا گزم + کلورنٹرانیلی پرول بحساب 4 کلو گرام یا کلورنٹرانیلی پرول بحساب 4 کلو گرام یا کارٹیپ + فیرول بحساب ساڑھے چار (4.5) کلو گرام فی ایکڑ کیڑے کے حملہ کے نقصان کی معاشی حد آنے پر کھڑے پانی میں ڈالیں اور 3 تا 5 دن تک پانی کھڑا رکھیں۔

پتہ لپیٹ سنڈی

پروانے کے پرسنہری / زردی مائل بھورے رنگ کے ہوتے ہیں اور ان پر ٹیڑھی میڑھی لائنیں ہوتی ہیں۔ سنڈی کے سر کا رنگ کالا اور جسم انگوری ہوتا ہے۔ اس کی سنڈیاں پتوں کا سبز مادہ کھا جاتی ہیں جس کی وجہ سے پتوں پر شبیلے رنگ کی لکیریں پڑ جاتی ہیں۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر رہتی ہے اور بعد میں یہ پتے کے دونوں کناروں کو اپنے لعاب سے بنائے ہوئے دھاگے سے جوڑ کر

اسے نالی نما بنا لیتی ہے اور اس کے اندر رہ کر اس کے سبز مادہ کو کھا جاتی ہے۔ اس طرح ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے اور خوراک بننے کا عمل کم ہو جاتا ہے۔ اس کا حملہ مکڑیوں میں ہوتا ہے۔ سایہ دار جگہ میں حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

ناٹروجنی کھادوں کا غیر ضروری استعمال نہ کریں کیونکہ فصل کی گہری سبز رنگت اور نرمی پتہ لپیٹ سنڈی کے پروانوں کو مائل کرنے کا باعث بنتی ہے۔ سایہ دار جگہوں پر پتہ لپیٹ سنڈی کا حملہ شدید ہوتا ہے لہذا ایسے کھیت جن پر درختوں وغیرہ کا سایہ زیادہ ہو وہاں دھان کی کاشت نہ کریں۔ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے اس لئے رات کے وقت کھیتوں میں روشنی کے پھندے لگائیں۔ جڑی بوٹیوں خصوصاً گھاس کو کھیتوں اور وٹوں پر سے تلف کریں۔ کیمیائی انسداد کے لیے تنے کی سنڈیوں والے ہر یا فلو بیڈ امانیڈ 50 ملی لیٹر یا لیڈ اسائی ہیلو تھرین بحساب 250 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں استعمال کریں۔ پتہ لپیٹ سنڈی کے انسداد کے لیے ترجیحاً دانے دار زہریں استعمال کریں۔

دھان کا تیلہ

تیلہ جسامت میں بہت چھوٹا ہوتا ہے لیکن نقصان بہت پہنچاتا ہے۔ یہ پودے کے نچلے حصہ یعنی تنے سے رس چوستا ہے۔ جب نیچے سے فصل سوکھ جائے تب اوپر پتوں اور مونجروں پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کا حملہ عام طور پر کھیت میں مکڑیوں کی شکل میں شروع ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے پتوں اور تنے کا رس چوستے ہیں۔ متاثرہ پتے پیلے اور پھر بھورے ہو جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پودے سوکھ کر سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں اور جھلے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ حملہ کی اس نوعیت کو ”ہاربرن یا تیلہ کا جھلساؤ“ کہتے ہیں۔ یہ عموماً ستمبر کے دوسرے ہفتے میں فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ موٹی اقسام پر اس کا حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

کھیت کے اندر اور اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں کیونکہ تیلہ ان پر پرورش پاتا ہے۔ دتی جال سے اکٹھا کر کے تیلے کو تلف کریں۔ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے۔ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ کھیت میں مسلسل پانی کھڑا نہ رکھیں، حملہ ہونے کی صورت میں فوری سوکا لگائیں۔ سایہ دار جگہوں پر دھان کی کاشت نہ کریں۔ ناٹروجن والی کھادوں کا غیر ضروری استعمال نہ کریں۔ سفارش کردہ تعداد سے زیادہ پودے نہ لگائیں۔ کیمیائی انسداد کے لیے پائی میٹروزین بحساب 120 گرام یا کلوتھیانیڈن بحساب 200 ملی لیٹر یا نائٹن پائرام + پائی میٹروزین بحساب 100 گرام فی 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ اس کو کنٹرول کرنے کے لیے باسٹی اقسام میں فصل کی حالت کو مد نظر رکھتے ہوئے ستمبر کے آخر میں دانے دار زہریں استعمال کریں۔ فصل کی ابتدائی حالت میں کیڑے مار زہریں استعمال کرنے سے اجتناب کریں

سیاہ بھونڈی

اس کیڑے کا حملہ چند مخصوص علاقوں میں دیکھا گیا ہے۔ یہ کیڑا الاب منتقل کرنے کے ڈیڑھ سے دو ماہ کے اندر اندر فصل پر حملہ کرتا ہے۔ اس کیڑے کے بالغ پتوں کے اوپر سے اور نیچے پتوں کو اندر سے کھرچ کر سبز مادہ کھا جاتے ہیں جس سے پتوں پر سفید دھاریاں بن جاتی ہیں اور پتا خشک ہو جاتا ہے۔ اس طرح سبز مادہ بہت کم ہو جانے کی وجہ سے پودا خوراک نہیں بنا سکتا اور اس سے فصل کی بڑھوتری متاثر ہوتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں دھان کے کھیت جلے ہوئے یا جھلے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔

انسداد

جن پتوں میں بچے موجود ہوں ان کو کاٹ کر تلف کر دیں۔ بالغ بھونڈی کو ہاتھ یا دستی جال سے پکڑ کر تلف کریں۔ جڑی بوٹیاں خصوصاً دب اور ڈیلا تلف کریں۔

ٹوکا (گراس ہارپر)

ٹوکے کا حملہ پییری اور فصل دونوں پر ہوتا ہے لیکن پییری پر حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے۔ اس کے بچے اور بالغ پتوں کو کھاتے ہیں۔ بعض اوقات شدید حملہ کی صورت میں پییری دوبارہ کاشت کرنا پڑتی ہے۔ ٹوکے کی اکثر اقسام سبز رنگ کی ہوتی ہیں تاہم بعض خاکی اور ٹیالے رنگ کی بھی ہوتی ہیں۔ ٹوکا زمین یا پتوں پر گچھوں کی شکل میں انڈے دیتا ہے۔ یہ کیڑا موسم سرما انڈوں کی حالت میں کھیت کی وٹوں پر یا زمین کے اندر گزارتا ہے۔ ان انڈوں سے بچے نکل کر شروع مارچ میں برسیم، سورج مکھی، کماد اور جڑی بوٹیوں پر گزارا کرتے ہیں جہاں سے یہ کماد اور سبز چارے کا نقصان کرنے کے بعد دھان کی پییری پر حملہ آور ہوتے ہیں۔

انسداد

کھیتوں کے اندر اور اطراف میں وٹوں اور کھالوں پر اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں تاکہ یہ کیڑا پرورش نہ پاسکے۔ دستی جالوں سے پکڑ کر ان کو تلف کر دیں۔ دھان کی پییری کو چری اور مکئی کے کھیتوں کے قریب کاشت نہ کریں۔ کھیت کے اندر اور باہر وٹوں اور کھالوں کی صفائی کریں۔ کیمیائی انسداد کے لئے بائی ٹینٹرین بحساب 250 ملی لیٹر یا فیرول بحساب 480 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

لشکری سنڈی

سنڈی کا رنگ سیاہی مائل سبز ہوتا ہے اور اس کے جسم پر ہلکی دھاریاں ہوتی ہیں۔ سال میں اس کی چار تا پانچ نسلیں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ عموماً سبزیات، چارہ جات، کپاس اور تمباکو وغیرہ پر حملہ آور ہوتی ہے اور انہیں شدید نقصان پہنچاتی ہے۔ اب یہ دھان کی فصل پر حملہ آور ہونے لگی ہے۔ اس کیڑے کا شمار کاٹنے اور کترنے والے کیڑوں کے گروپ میں ہوتا ہے۔ سنڈی پکتی ہوئی فصل کے سٹوں کو کاٹ کاٹ کر ضائع کر دیتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں زمین پر مونچھی کے سٹوں اور دانوں کی تہہ بچھ جاتی ہے اور پیداوار کا خاصا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ یہ سنڈی چونکہ زیادہ تر پکتی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔ لہذا اس موقع پر ایسے زہروں کا سپرے یا ڈھوڑا کرنے کی سفارش کی جاتی ہے جن کا اثر کم عرصہ تک رہے۔

انسداد

انڈوں اور چھوٹی سنڈیوں کے حامل پتوں کو توڑ کر تلف کر دیں۔ متبادل خوراک پودوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کو پاک رکھا جائے۔ اگر سنڈیاں پورے قدرے قدر کی ہو جائیں تو زہر پاشی سے گریز کریں اور ان کی کو یا کی حالت گزرنے کا انتظار کریں۔ ٹکڑیوں میں حملہ کی صورت میں پورے کھیت کی بجائے صرف متاثرہ حصوں پر سپرے کریں۔ اگر حملہ شدت اختیار کر جائے اور اس امر کا احتمال ہو کہ اس کی آبادی متاثرہ کھیت سے دوسرے قریبی کھیتوں میں منتقل ہو جائے گی تو ان کھیتوں کے ارد گرد نالیاں کھود کر پانی بھر دیا جائے اور اس میں مٹی کا تیل ڈال دیا جائے۔ طفیلی کیڑے اور پرندے اس کے انسداد میں بڑا موثر کردار ادا کرتے ہیں۔ دھان کے کھیتوں کے نزدیک باجرہ وغیرہ کی فصل کاشت کر کے پرندوں کو ترغیب دیں۔ فصل کے شروع کے دنوں ہی میں روشنی کے پھندے لگا دیئے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔ اگر کسی علاقے میں اجتماعی طور پر روشنی کے پھندے لگائے جائیں تو بہتر نتائج لئے جاسکتے ہیں۔

سپرے سے متعلق احتیاطی تدابیر

- سپرے صبح کے وقت شہنم ختم ہونے پر یا شام کے وقت کریں
- زہروالی خالی بوتلوں کو زمین میں گہرا دبا دیں
- سپرے مشین لیک نہ ہو
- سپرے کرتے وقت پورا لباس اور بند جوتے پہنیں
- کیڑے مارنے کے لئے ہالوکون اور جڑی بوٹی مارنے کے لئے ٹی جیٹ نوزل استعمال کریں
- تیز ہوا میں سپرے نہ کریں
- عینک اور ماسک پہنیں
- سپرے کرتے وقت کھانے پینے یا سگریٹ نوشی سے پرہیز کریں
- جسم پر یا آنکھوں میں زہر پڑ جانے پر متاثرہ حصے کو اچھی طرح پانی سے دھوئیں
- خدانا خواستہ اگر زہر کا اثر ہو جائے تو فوری طور پر کھلی ہوا میں آجائیں اور فوراً ڈاکٹر سے رجوع کریں نیز زہر کا لیبل ضرور دکھائیں

فصل دوست کیڑوں کی حفاظت

فائدہ مند کیڑے بطور شکاری کیڑے فصل کے دشمن کیڑوں کو قدرتی طور پر کنٹرول کرتے ہیں مثلاً ڈریگن فلائی، ٹرائیکوگراما، لیڈی برڈ بیٹل، کرائی سوپلا، نمازی کیڑا اور مکڑی۔ لہذا ان فصل دوست کیڑوں کو محفوظ ماحول دینے کے لیے بھی زہروں کے اندھا دھند استعمال سے اجتناب کیا جائے۔ فصل کی کٹائی کے بعد کھیتوں میں آگ نہ لگائیں، اس سے نہ صرف ماحول صاف رہتا ہے بلکہ فصل دوست کیڑوں کا تحفظ بھی ہوتا ہے۔

محفوظ زہر پاشی

کاشتکاروں کو چاہیے کہ دھان کی فصل پر غیر ضروری زہر پاشی سے اجتناب کریں۔ کچھ زہریں جن کے اثرات فصل اور چاول میں دیر تک موجود رہتے ہیں وہ استعمال نہ کریں۔ اگر چاول میں زہروں کے اثرات موجود ہوں تو بین الاقوامی منڈی میں اس کی مانگ نہیں ہوتی۔ کیڑے اور بیماریوں کی معاشی حد آنے پر سفارش کردہ محفوظ زہر استعمال کریں۔

زرعی زہروں کا وقفہ قبل از برداشت

فصل میں زرعی زہروں کا استعمال کرتے وقت ان کے سفارش کردہ وقفہ قبل از برداشت کو ضرور مد نظر رکھیں تاکہ جنس میں ان زہروں کی باقیات کے اثرات نہ رہیں۔ مزید یہ کہ جنس کھانے کے لئے محفوظ ہوا اور برآمد کرنے کی صورت میں بین الاقوامی منڈی میں رد نہ ہو۔ دھان کی سفارش کردہ مختلف زہروں کے متعلق تفصیل ذیل میں دی گئی ہے۔

دھان کے لئے محکمہ زراعت کی سفارش کردہ زرعی زہریں

کیڑے مار زہریں

نمبر شمار	زرعی زہر کا نام	کیڑا	مقدار فی ایکڑ	وقفہ قبل از برداشت (دن)	گروپ زرعی زہر برطابق IRAC
1	بائی فینتھرین 10 فیصد ای سی	ٹوکا	250 ملیٹر	30	3A
2	فیرول 5 فیصد ایس سی، 80 فیصد ڈیلیوجی	ٹوکا	480 ملیٹر، 30 گرام	14	2B
3	کارٹیپ 4 فیصد جی، 8 فیصد جی	تنے کی سنڈیاں	9 کلوگرام، 4.5 کلوگرام	21 تا 7	14
4	کارٹیپ 4 فیصد جی	پتہ لپیٹ سنڈی	9 کلوگرام	21 تا 7	14
5	فیرول + کارٹیپ 4.3 فیصد جی	تنے کی سنڈیاں، پتہ لپیٹ سنڈی	8 کلوگرام	21 تا 7	14+2B
6	فیرول 0.3 فیصد جی	تنے کی سنڈیاں، پتہ لپیٹ سنڈی	6 تا 9 کلوگرام	14	2B
7	تھائیامتھاگزم + کلورینٹرانیلی پرول 0.6 فیصد جی آر، 40 فیصد ڈیلیوجی	تنے کی سنڈیاں	4 کلوگرام، 40 گرام	30	28+4A
8	تھائیامتھاگزم + کلورینٹرانیلی پرول 40 فیصد ڈیلیوجی	پتہ لپیٹ سنڈی	40 گرام	30	28+4A
9	مونومی ہاپو 5 فیصد جی، 10 فیصد جی	تنے کی سنڈیاں	7 کلوگرام، 4 کلوگرام	14	-
10	لیمبڈاسائی ہیلوٹھرن 2.5 فیصد ای سی	تنے کی سنڈیاں، پتہ لپیٹ سنڈی	200 ملیٹر	15	3A
11	گیما سائی ہیلوٹھرن 60 سی ایس	پتہ لپیٹ سنڈی	75 ملیٹر	21	3A
12	ایما میکٹن + لیمبڈاسائی ہیلوٹھرن 12 فیصد ڈیلیوجی	تنے کی سنڈیاں، پتہ لپیٹ سنڈی	100 ملیٹر	16	3A+6
13	کلوتھائیائیڈن 20 فیصد ایس سی	سفید پستی و بھورا سیلہ	30 تا 60 ملیٹر	14 تا 7	4A
14	پائی میٹروزین 50 فیصد ڈیلیوجی، 25 فیصد ڈیلیوجی	سفید پستی و بھورا سیلہ	60 گرام، 24 تا 30 گرام	14	9B

9B+16	14	200 گرام	سفید پستی و بھوراسیلہ	پروفرن + نائٹین پائیرم 70 فیصد ڈبلیو جی	15
9B+4A	14	24 تا 48 گرام، 100 گرام	سفید پستی و بھوراسیلہ	نائٹین پائیرم + پائی میٹرو زین 80 فیصد ڈبلیو ڈی جی، 60 فیصد ڈبلیو ڈی جی	16
4C	7	80 ملی لیٹر	سفید پستی و بھوراسیلہ	سلفا کسٹا فلور 240 ایل سی	17
28	14	3 تا 4 کلو گرام، 50 ملی لیٹر	تیلہ	کلورنٹر انیلی پرول 0.4 فیصد جی، 20 فیصد ایل سی	18
28	7	75 ملی لیٹر	تنے کی سنڈیاں	فلوینڈیا مائیز 48 فیصد ایل سی	19
4A+13	7	150 گرام	سفید پستی و بھوراسیلہ	ڈائی نوٹیفوران + کلورفینا پائر 43 فیصد ڈبلیو ڈی جی	20
13+4A	21	150 گرام	سفید پستی و بھوراسیلہ	کلورفینا پائر + نائٹین پائیرم 50 فیصد ڈبلیو ڈی جی	21
29	7	60 گرام	سفید پستی و بھوراسیلہ	فلوڈکاڈ 50 فیصد ڈبلیو جی	22

دھان کی بیماریوں کے لئے زہریں

نمبر شمار	زرعی زہر کا نام	بیماری	مقدار فی ایکڑ	وقعہ از برداشت (دن)	گروپ زرعی زہر بمطابق IRAC
1	ڈائی فینوکونازول 250 ای سی	بھبکا	125 ملی لیٹر	14	3
2	ہیکسا کونازول 151 ایل سی	غلافی جھلساؤ	400 ملی لیٹر	21	3
3	ایزاکسی سٹروبن 25 فیصد	بھبکا	180 ملی لیٹر	28	11
4	ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول 30 فیصد ایل سی	بھبکا، بھورے دھبے، غلافی جھلساؤ	200 ملی لیٹر	7 تا 14	24
5	کسوغامائی سین 4 فیصد ڈبلیو پی، 2 فیصد ایل ایل	جراثیمی جھلساؤ، بھبکا، غلافی جھلساؤ	300 گرام 600 گرام	3 تا 7	24
6	ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول 32.5 فیصد ایل سی	بھبکا	200 ملی لیٹر	7 تا 14	3+11
7	ٹرائی فلوکسی سٹروبن + ٹیپوکونازول 75 ڈبلیو جی	بھبکا، بھورے دھبے	65 گرام	35	3+11
8	ایزاکسی سٹروبن + پراپی کونازول 32 فیصد ایل سی	غلافی جھلساؤ	200 تا 250 ملی لیٹر	35	3+11

9	ایزاکسی سٹروبن + ٹیپوکونازول 50 فیصد ایس سی	غلافی جھلساؤ	24 تا 44.8 لیٹر	28	3+11
10	ویلیڈا مائکسین + ڈائی فینوکونازول 12 ڈبلیو پی	بھبکا	250 گرام	14 تا 35	3+U18
11	کاپر ہائیڈروآکسائیڈ 77 ڈبلیو پی	پتوں کا جراثیمی جھلساؤ	200 گرام	14	M01
12	کاپر آکسی کلورائیڈ 50 فیصد ڈبلیو پی	پتوں کا جراثیمی جھلساؤ	250 گرام	14	M01
13	سلفر 80 فیصد ڈبلیو جی	پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، دھان کا بھبکا، پتوں کے بھورے دھبے	800 گرام	5 تا 7	M02
14	ویلیڈا مائی سین 10 فیصد ایس ایل، 5 فیصد ایس ایل	غلافی جھلساؤ	400 تا 500 لیٹر، 1000 تا 1200 گرام	14 تا 35	U18

جڑی بوٹیاں اُگنے سے پہلے استعمال ہونے والی مارز ہریں (دھان کی براہ راست کاشت کے لیے)

نمبر شمار	زرعی زہر کا نام	کیڑا	مقدار فی ایکڑ	وقت قبل از برداشت (دن)	گروپ زرعی زہر بمطابق IRAC
1	ٹرائیفا مون + اتھاکسی سلفیوران 30 فیصد ڈبلیو جی	تقریباً تمام قسم کی جڑی بوٹیاں	75 گرام فصل کاشت کرنے کے 1 تا 3 دن بعد وتر حالت میں سپرے کرنے کے بعد زمین کو تر تر رکھیں	21	B+
2	پینیڈی میتھالین 33 فیصد ایس سی	گھاس نما اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	ایک لیٹر فصل کاشت کرنے کے 24 تا 36 گھنٹے بعد سپرے کریں اور خیال رکھیں سپرے کرتے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہ ہو	14	K1
3	آکسی ڈایا رجل 80 فیصد ڈبلیو پی	گھاس نما اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	40 گرام فصل کاشت کے 24 تا 36 گھنٹے بعد سپرے کریں اور خیال رکھیں سپرے کرتے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہ ہو	85	E

جڑی بوٹیاں اُگنے سے پہلے استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مارز ہریں (لاب والی فصل کے لیے)

نمبر شمار	زرعی زہر کا نام	کیڑا	مقدار فی ایکڑ	وقف قبل از برداشت (دن)	گروپ زرعی زہر برطانیہ IRAC
1	بیوٹاکلور 60 فیصد / ای سی	گھاس نما، ڈیلا کا خاندان اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	800 ملی لیٹر لاب کی منتقلی کے 1 تا 5 دن کے اندر ڈالیں	60	K3
2	پریٹیلوکلور 50 فیصد / ای سی	گھاس نما، ڈیلا کا خاندان اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	400 ملی لیٹر لاب کی منتقلی کے 1 تا 5 دن کے اندر ڈالیں	60	K3
3	ایسیپیلوکلور 50 فیصد / ای سی	گھاس نما، ڈیلا کا خاندان اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	100 ملی لیٹر لاب کی منتقلی کے 1 تا 5 دن کے اندر ڈالیں	7 تا 14	K3

جڑی بوٹیاں اُگنے کے بعد استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مارز ہریں

نمبر شمار	زرعی زہر کا نام	کیڑا	مقدار فی ایکڑ	وقف قبل از برداشت (دن)	گروپ زرعی زہر برطانیہ IRAC
1	بینامی فاپ 10 ای سی	گھوڑا گھاس	500 ملی لیٹر + 800 ملی لیٹر بائیو انہا نسر فصل کاشت کرنے کے 12 تا 15 دن بعد یا جب جڑی بوٹیاں 3 تا 4 پتوں کی حالت میں ہوں۔ سپرے کے ایک دن بعد پانی لگائیں اور 5 دن پانی کھڑا رکھیں	90	A
2	بسپازری بیک سوڈیم + بن سلفیوران 30 فیصد ڈیلیوٹی، 30 فیصد ڈیلیوٹی جی	تمام جڑی بوٹیاں ماسوائے گھوڑا گھاس، مدھانہ وغیرہ	100 گرام، 160 ملی لیٹر ایڈجوبینٹ فصل کاشت کرنے کے 18 تا 22 دن بعد وتر حالت میں سپرے کریں۔	80	B+B
3	سائی ہیوفاف بیوٹائل + بسپازری بیک سوڈیم 16 فیصد اوڈی	گھاس نما اور ڈیلے کے خاندان والی جڑی بوٹیاں	400 تا 500 ملی لیٹر 7 تا 14 دن بعد جب جڑی بوٹیاں 3 تا 4 پتوں کی حالت میں ہوں تو وتر حالت میں سپرے کریں	30	B+A
4	پینا کسولم + فینا کسپراپ پی اسٹیکال 10 فیصد اوڈی	گھاس نما اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	250 تا 300 ملی لیٹر 15 تا 21 دن بعد وتر حالت میں سپرے کریں	60	A+B
5	ایسٹھاکسی سلفیوران 60 فیصد ڈیلیوٹی	گھوٹیں، بھونیں، ڈیلا، کتا کی، مرغ بوٹی، چوپتی وغیرہ	20 گرام فصل کاشت کرنے کے 15 تا 20 دن بعد وتر حالت میں سپرے کریں	21	B
6	سائی ہیوفاف بیوٹائل + بسپازری بیک سوڈیم + پینا کسولم 14 فیصد اوڈی	گھاس نما، ڈیلا کا خاندان اور چوڑے پتے والی جڑی بوٹیاں	400 تا 500 ملی لیٹر 7 تا 14 دن بعد جب جڑی بوٹیاں 3 تا 4 پتوں کی حالت میں ہوں تو وتر حالت میں سپرے کریں	60	B+B+A