

جڑی بوٹیوں کی تلفی

سورج مکھی کی فی ایکڑ پیداوار پر اثر انداز ہونے والے عوامل میں زیادہ توجہ طلب امر جڑی بوٹیوں کی موجودگی ہے کیونکہ ان کی کثیر تعداد اور تیز روئیدگی فصل کو خوراک، پانی اور روشنی سے محروم کر دیتی ہے۔ اس لئے ان کی بروقت تلفی بہت ضروری ہے۔ سورج مکھی کی فصل کے پہلے آٹھ ہفتے اس سلسلے میں کافی اہم ہیں۔ اس کے بعد فصل کا قد کاٹھ اتنا ہو جاتا ہے کہ وہ خود بخود ہی جڑی بوٹیوں پر حاوی ہو جاتی ہے۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لیے بوائی کے 12 گھنٹے بعد تروتہ حالت میں پینڈی میتھالین بحساب 800 ملی لٹر فی ایکڑ فی 120 لٹر پانی سپرے کریں۔ اگر افرادی قوت میسر ہو تو گوڈی بہترین طریقہ ہے۔

سورج مکھی کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

دیمک (Termite)

یہ کیڑے چیونٹی سے مشابہ اور ہلکے زرد رنگ کے ہوتے ہیں یہ زمین کے اندر گھر بنا کر خاندان کی صورت میں رہتے ہیں نیز پودوں کے زیر زمین حصوں مثلاً جڑوں اور تنوں پر حملہ کرتے ہیں اور تنے کے اندر داخل ہو کر اسے کھوکھلا کر دیتے ہیں جس سے پودے کے اوپر والے حصے کو خوراک کی فراہمی منقطع ہو جاتی ہے۔ متاثرہ پودا سوکھ جاتا ہے اور آسانی سے اکھاڑا جاسکتا ہے۔

تدارک

- کلور پائیری فاس 40 ای سی بحساب 1.5 تا 2 لٹر فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں
- فمپرول 5 فی صد ای سی بحساب 1 لٹر فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں
- نوٹ: اگر کھیت میں دیمک موجود ہے تو مندرجہ بالا زہریں کھیت کی تیاری سے پہلے ڈالیں۔

ٹوکا (Chrotogonus)

یہ کیڑا اگتی ہوئی فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کا جسم ٹیالا، مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے۔ کھیتوں میں اڑان کرتا اور بچہ کتنا نظر آتا ہے۔ بالغ اور بچے دونوں سورج مکھی کے اگتے ہوئے پودوں کو کھا کر تباہ کر دیتے ہیں۔

تدارک

- لیمبڈاسائی ہیلو تھرین 2.5 ای سی بحساب 250 سے 300 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- بائی فینتھرین 10 فی صد ای سی بحساب 250 تا 300 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں

سفید مکھی (Whitefly)

بالغ مکھی کا جسم پیلا ہوتا ہے لیکن پراور جسم سفید سفوف سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ اس کے بچے پتوں کی نچلی سطح پر چپے ہوتے ہیں جن کا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے۔ سفید مکھی کی افزائش نسل سارا سال جاری رہتی ہے۔ اس کی مادہ اپنی پوری زندگی میں پتوں کی نچلی سطح پر تقریباً 300 انڈے

دیتی ہے۔ 3 سے 5 دن میں ان انڈوں سے بچے نکل آتے ہیں اور پتوں کی پچھلی جانب چمٹ جاتے ہیں۔ اسکے بالغ اور بچے دونوں ہی پتوں کا رس چوستے ہیں جس سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں۔ سفید مکھی جہاں سے رس چوستی ہے وہاں پر شہد جیسی رطوبت خارج کرتی ہے جس پر پھپھوندی اگ جانے کی وجہ سے ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ مزید براں یہ کیڑا سورج مکھی میں وائرسی بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتا ہے۔ اس کا حملہ گرم اور خشک موسم میں زیادہ ہوتا ہے۔

تدارک

- سپائیروٹریٹ امیٹ 240 ایل سی + بائیو پاور بحساب 125+250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- پائری پروکسی فن 10.8 ای سی بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- فلو نیکا ڈ 50 ڈبلیو جی بحساب 80 گرام فی ایکڑ سپرے کریں

چست تیلہ (Jassid)

یہ سبز رنگ کا چھوٹا سا کیڑا ہوتا ہے، ایک جگہ سے دوسری جگہ تیزی سے حرکت کرتا ہے اور سارا سال فعال رہتا ہے۔ اس کا حملہ مارچ اور اپریل میں شدید ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 3 ملی میٹر ہوتی ہے۔ اس کے بچے اور بالغ دونوں پتوں سے رس چوستے ہیں جسکی وجہ سے پتوں پر نشان بن جاتے ہیں اور بعد میں آہستہ آہستہ پتے خشک ہو جاتے ہیں۔ درمیانی عمر کے پتوں پر زیادہ حملہ ہوتا ہے۔ حملہ شدہ پتے نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں جس سے ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس سے پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔

تدارک

- امیڈا کلوپر ڈ 200 ایل سی ایل بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 300 تا 500 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- نانٹن پازام 25 ایل سی بی بحساب 100 گرام فی ایکڑ سپرے کریں
- فلو نیکا ڈ 50 ڈبلیو جی بحساب 60 گرام فی ایکڑ سپرے کریں
- ڈائی نوٹیفیوران 20 ایل سی بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں

چور کیڑا (Cutworm)

اس کی سنڈی کارنگ سبزی مائل بھورا ہوتا ہے جبکہ سر چمکیلا سیاہ ہوتا ہے۔ یہ دن کے وقت زمین میں چھپی رہتی ہے اور رات کو نو زائیدہ پودوں کو زمین کے برابر سے کاٹ دیتی ہے۔

تدارک

کاربارائل 10 فیصد بحساب 5 کلو گرام فی ایکڑ رکھ میں ملا کر دھوڑا کریں۔

سست تیلہ (Aphid)

یہ کیڑا بہت چھوٹا اور سست ہوتا ہے۔ اس کے بچے اور بالغ کے پر سیاہی مائل سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔ یہ گچھوں کی شکل میں نظر آتا ہے۔ اس کا حملہ پودے کے اوپر والے پتوں پر زیادہ ہوتا ہے۔ اس کیڑے کے پیٹ کے پچھلے حصے کی بالائی سطح پر دو چھوٹی چھوٹی نالیاں ہوتی ہیں جن سے لیس دار مادہ نکلتا ہے اور پتوں پر آکر گرکتا ہے تو ان پر سیاہ رنگ کی پھپھوندی لگ جاتی ہے جس سے ضیائی تالیف کا عمل رک جاتا ہے۔ اس کیڑے کا بالغ پروں کے ساتھ اور پروں کے بغیر دونوں شکلوں میں ہوتا ہے۔ اس کی مادہ ایک دن میں 8 تا 22 بچے دیتی ہے۔ یہ بچے 7 سے 10 دن میں بالغ ہو جاتے ہیں۔ اس کے بالغ اور بچے دونوں پودے کے پتوں سے رس چوستے ہیں جسکی وجہ سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور پتے کے کنارے اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ جب اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے تو پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور پودا آہستہ آہستہ سوکھ جاتا ہے۔

تدارک

- کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- بائی فینتھرین 10 ای سی بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- امیڈاکلوپروڈ 200 ای سی بحساب 200 تا 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- تھایامیتھاکسم 25 ڈبلیو جی بحساب 120 گرام فی ایکڑ

جوسین (Mites)

یہ ایک بہت چھوٹا سا کیڑا ہے جس کا رنگ ہلکا بھورا، 2 آنکھیں اور 4 جوڑے ٹانگوں کے ہوتے ہیں نیز مادہ کا جسم بیضوی اور رنگ مختلف ہوتا ہے۔ یہ پتوں پر کالونی بناتے ہیں اور ایک کالونی میں ان کی تعداد سینکڑوں میں ہوتی ہے۔ یہ خوردبینی جوسین پتوں پر حملہ کرتی ہیں اور پتوں کی ٹخنی سطح پر بہت زیادہ تعداد میں ملتی ہیں، بعض اوقات یہ پتوں کے نیچے جالا بنا دیتی ہیں اور رس چوسنے کی وجہ سے پتے کمزور ہو کر خشک ہو جاتے ہیں اور پھر گر جاتے ہیں۔

تدارک

- گرم اور خشک موسم میں فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں
- سپائروسی فین 240 ای سی بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- فین پراکسی میٹ 5 ای سی بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں

لشکری سنڈی (Army worm)

یہ سنڈی ابتداء میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز رنگ کی ہو جاتی ہے اور جسم کے دونوں جانب لمبائی کے رخ نمایاں دھاریاں ہوتی ہیں۔ جسم کے ہر حصہ پر لائن کے اوپر کالے رنگ کا دھبہ ہوتا ہے۔ اس کی مادہ گچھوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے جو بالوں سے ڈھکے ہوتے

ہیں۔ ان سے سنڈیاں نکل کر شروع میں گروہ کی شکل میں پتوں کی چلی سطح کی طرف سے کھانا شروع کرتی ہیں اور پتے کی باریک جھلی باقی رہ جاتی ہے۔ بڑی سنڈیاں پتوں میں سوراخ کرتی ہیں اور شدید حملہ کی صورت میں پورے پتے کھا جاتی ہیں۔

تدارک

- ایمامیکٹن بینز وایٹ 1.9 ای سی بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- لیوفینوران 15 ای سی بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- فلوہینڈامائیڈ 480 ای سی بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- کلورینٹرانیلی پرول 200 ای سی بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں

امریکن سنڈی (*Helicoverpa armigera*)

نوزائیدہ سنڈی کے جسم کا رنگ سفید اور سر سیاہ ہوتا ہے جبکہ پوری عمر کی سنڈی کا رنگ زرد یا گہرا سبز ہوتا ہے۔ یہ سنڈی جس فصل پر ہوتی ہے اس کا رنگ اختیار کر لیتی ہے تقریباً مارچ کے آخری ہفتے سے حملہ آور ہو کر سورج مکھی کی فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتی ہے یہ سنڈی ہیڈ (Head) میں نئے سیڈ کو نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ سنڈی پہلے نرم حصوں سپیل، پیٹل پر حملہ کرتی ہے پھر ہیڈ / پھول پر حملہ آور ہوتی ہے۔ یہ پتوں اور شکوفوں کو کھا جاتی ہے۔ پھول کی ابتدائی بند حالت (Onion Stage) پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے اور سنڈیاں بند پھول کے اندر داخل ہو کر زردانے اور نئے بیج بننے کے عمل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

تدارک

- سپاننورام 120 ای سی بحساب 80 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- فلوہینڈامائیڈ 480 ای سی بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- ایمامیکٹن بینز وایٹ 1.9 ای سی بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں
- کلورینٹرانیلی پرول 200 ای سی بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں

فصل دوست کیڑے

سورج مکھی کی فصل پر بہت سے فصل دوست کیڑے بھی موجود ہوتے ہیں جو ضرر رساں کیڑوں کو کھاتے ہیں۔ ان میں لیڈی برڈ بیٹل (Lady Bird Beetle) کرائی سو پرلا (Chrysoperla)، پائریٹ بگ (Pirate Bug)، سرفڈ فلائی (Syrphid Fly) / فلاور فلائی (Flower Fly) / ہوور فلائی (Hover Fly)، مکڑی (Spider) اور اسیسین بگ (Assasin Bug) وغیرہ شامل ہیں۔ نقصان دہ کیڑوں کے خلاف سپرے کا فیصلہ کھیت میں موجود دوست کیڑوں کی تعداد کو مد نظر رکھتے ہوئے اور پیسٹ سکاؤٹنگ کے بعد کریں۔ مزید برآں زراپاشی (Pollination) کے وقت زہروں کے سپرے سے اجتناب کریں۔

سورج مکی کی بیماریاں اور ان کا انسداد

تنے کی سڑاؤ (Charcoal Rot)

علامات

یہ بیماری ایک پھونڈی *Macrophomina phaseolina* کی وجہ سے لگتی ہے۔ یہ پودے کے تنے کے نیچے حصہ پر حملہ آور ہوتی ہے۔ متاثرہ حصے پر کالے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں۔ تنے کا اندرونی و بیرونی حصہ کوئلے کی طرح کالا ہو جاتا ہے جس کے اندر کچھ عرصہ میں سخت جان خم (Sclerotia) بننے لگتے ہیں۔ بعض اوقات پودا متاثرہ حصے سے ٹوٹ کر گر جاتا ہے یا مرجھا کر سوکھ جاتا ہے۔

وقت حملہ

یہ بیماری بیج اور زمین میں موجود جراثیم کے ذریعے پھیلتی ہے اور عموماً پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر ظاہر ہوتی ہے۔ درجہ حرارت میں اضافہ اور فصل کو سوکا آنے پر بھی بیماری کے حملہ میں شدت آسکتی ہے۔

نقصانات

بیماری کے حملہ کی وجہ سے بیج کم بنتا ہے، پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے، شدید حملے کی صورت میں پورا پودا سوکھ جاتا ہے اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد

- بیج کو بوائی سے پہلے پھونڈی کش زہر تھائیوفینٹ میتھائل بحساب دو گرام فی کلو گرام لگا کر کاشت کریں
- متاثرہ فصل کو ڈائی فینا کونازول بحساب ایک ملی لیٹر یا ٹیوکونازول 1.5 گرام یا ایزاکسی سٹرابین + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں
- بیمار پودے اکٹھے کر کے تلف کر دیں
- فصل کو سوکے سے بچائیں، بروقت آبپاشی کریں
- فصلوں کا کم از کم دو سالہ ہیر پھیر اپنائیں
- پودوں کی فی ایکڑ تعداد سفارش کردہ سے زیادہ نہ رکھیں
- اگیتی کاشت پر یہ بیماری کم آتی ہے

پھول کی سڑاؤ (Head Rot)

علامات

یہ بیماری ایک پھونڈی *Rhizopus spp.* یا *Aspergillous spp.* کی وجہ سے لگتی ہے۔ پھول کے پچھلے حصے پر خاکی رنگ کے نمندار دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو آہستہ آہستہ اپنے سائز میں بڑھ کر گہرے کالے رنگ کی روئی سے ڈھک جاتے ہیں۔

وقت حملہ

یہ بیماری زیادہ اس وقت پھیلتی ہے جب فصل پکنے کے قریب ہو۔ پرندوں اور کیڑوں کے حملہ سے یہ بیماری صحت مند پودوں تک پھیل سکتی ہے۔

نقصانات: شدید حملہ کی صورت میں پورے کا پورا پھول گل کر پودے سے علیحدہ ہو جاتا ہے۔

انسداد

- پرندوں اور کیڑوں کی روک تھام کرنی چاہیے
- بیمار پودے اکٹھے کر کے تلف کر دیں
- بیج کو پوائی سے پہلے پھپھوندی کش زہر ڈانی فینا کونا زول بحساب 1.25 ملی لٹر فی کلو گرام بیج لگا کر کاشت کریں
- اگر حملہ شدت اختیار کر جائے تو تھائیوفینٹ میتھائل بحساب دو گرام یا مینکو زیب بحساب دو گرام فی لٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں
- ہیڈ ماتھ کے حملہ کی صورت میں بروقت انسداد کریں

بیج کو اُلی لگنا (Seed Fungi)

علامات: بیج کو اُلی لگ جاتی ہے اور ڈھیلے بن جاتے ہیں۔ بیج کی سطح پر کئی اقسام کے پھپھوند لگے ہوتے ہیں

انسداد

- جنس کو سنور کرنے سے پہلے اچھی طرح خشک کر لیں تاکہ اس میں نمی کا تناسب 8 فیصد سے زیادہ نہ رہے یعنی دانہ دانت کے نیچے دبائے سے کڑک کی آواز آئے۔

روئیں دار پھپھوندی (Downy Mildew)

علامات

یہ بیماری ایک پھپھوندی *Peronospora halstedii* کی وجہ سے لگتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ میں پتوں پر پیلے رنگ کے دھبے بنتے ہیں اور پتے کی نچی سطح پر روئی دار سیاہ پن ہیڈ (Pin-Head) نمودار ہوتے ہیں۔ پتوں کی درمیانی رگ موٹی اور پیلی ہونا شروع ہو جاتی ہے اور پتے نیچے کی طرف مڑنا شروع کر دیتے ہیں اور آخر کار خشک ہو جاتے ہیں۔

وقت حملہ: یہ بیماری عام طور پر پھول آنے پر ظاہر ہوتی ہے۔ نم دار موسم میں اس کا حملہ ہوتا ہے۔

نقصانات: اس بیماری کا پیداوار پر گہرا اثر پڑتا ہے۔

انسداد

- فصلوں کا مناسب اول بدل اپنائیں
- بیماری کے حملہ کی صورت میں زیادہ پانی نہ لگایا جائے
- حملہ بڑھنے کی صورت میں ڈائی فینا کونا زول بحساب ایک ملی لٹر یا مینکو زیب بحساب دو گرام فی لٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں

سفونی پھپھوندی (Powdery Mildew)

علامات

یہ بیماری ایک پھپھوندی *Erysiphe cichoracearum* کی وجہ سے لگتی ہے۔ یہ پتوں کو متاثر کرتی ہے۔ پتوں کی بالائی سطح پر چھوٹے چھوٹے سفید دھبے سفوف (پاؤڈر) کی شکل میں ظاہر ہوتے ہیں یہ دھبے پھیل کر پتوں کو دونوں اطراف سے ڈھانپ لیتے ہیں جس کے باعث پتے پہلے زرد اور پھر بھورے ہو کر خشک ہو جاتے ہیں۔ جس سے ضیائی تالیف (Photosynthesis) کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

وقت حملہ: یہ بیماری خشک موسمی حالات میں پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر ظاہر ہوتی ہے۔

نقصانات: اس بیماری سے پتوں میں خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے جس سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد

- فصلوں کا مناسب ادل بدل اپنائیں
- فصل کو سونا نہ لگنے دیں، بروقت آبپاشی کی جائے
- بیماری کی صورت میں تھائیوفیت میتھائل بحساب دو گرام یا ڈائی فینوکونازول بحساب ایک ملی لیٹر فی لٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں

پرندوں سے بچاؤ

سورج مکھی کی فصل کو اگاؤ کے وقت، بیج بننے کے دوران اور پکنے کے بعد پرندوں خصوصاً طوطے کے حملے سے بچانا بہت ضروری ہے۔ طوطے کا حملہ صبح اور شام کے وقت زیادہ ہوتا ہے۔ چمکدار ربن یا جھنڈی لگا کر، ڈرم بجا کر، مچان بنا کر اور پٹانے چلا کر طوطوں سے فصل کو بچایا جاسکتا ہے۔ درختوں کے نزدیک سورج مکھی کی فصل کاشت نہ کریں۔

برداشت

جب پھول کی پُشت کارنگ سبز سے سنہرا ہو جائے، پھولوں کی زرد پتیاں خشک ہو جائیں اور سبز پتیاں بھوری ہو جائیں اور پھول کے اندر بیج سخت ہو جائے، سورج مکھی کی فصل برداشت کے لئے تیار ہوتی ہے۔ دی گئی علامات ظاہر ہونے پر سورج مکھی کے ہیڈز یعنی پھولوں کو کاٹ لیں اور دو تین دن کے لیے دھوپ میں پھیلا دیں۔ اس کے بعد تھریشر یا کمبائن ہارویسٹر سے گہائی کریں۔ کمبائن ہارویسٹر میں ضروری ترمیم کر کے سورج مکھی کی فصل کو برداشت بھی کیا جاسکتا ہے۔ پھولوں کو Trimmer کی مدد سے بھی کاٹا جاسکتا ہے۔

سٹورج

سورج مکھی کی جنس کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کر لیں۔ بہترین قیمت حاصل کرنے یا سٹور کرنے کے لئے اس میں نمی کی مقدار 8 فیصد اور کچر 2 فیصد سے زیادہ نہیں ہونا چاہیے۔ اگر بیج میں نمی کی مقدار زیادہ ہو تو اسے الی (Fungus) لگ جاتی ہے۔ جب دانہ دانت کے نیچے دبائے سے کڑک کی آواز کے ساتھ ٹوٹنے لگے تو اس وقت نمی کی مقدار تقریباً اتنی ہی ہوتی ہے۔ بیج کو اچھی طرح صاف کر کے سٹور اور فروخت کریں۔