گلابی سُنڈی (PINK BOLL WORM)

(۱) پروانہ (بڑا کر کے دکھایا گیا ہے۔) (۲) بڑا ٹینڈہ اور سُنڈی کے اخراج کا سوراخ ۳۔ مدھانی نما پھول (۴) پروانہ پتے پر (۵) سُنڈی اور نقصان زدہ ٹینڈا

بقیہ گلابی سُنڈی

(۶) سُنڈی بڑی کر کے دکھائی گئی ہے،
(۷) لاروا بڑا کر کے دکھایا گیا ہے
(۸) نقصان زدہ بیج
(۹) کھلا ٹینڈا جس پر سُنڈی کے اخراج کا سوراخ ہے۔

چتکبری سُنڈی (SPOTTED BOLL WORM)

(۱، ۲) بالغ پروانہ (۳) نقصان زدہ سُنڈی (۴) نقصان زدہ کونپل (۵) چھوٹی اور بڑی عمر کی سنڈی ۶۔ انڈے کا بغلی اور بالائی منظر۔ (۷) نقصان زدہ ٹینڈہ جس کے نچلی طرف سُنڈی کا فضلہ جمع ہے (۸) پیوپا

۴۔ لشکری سُنڈی (ARMY WORM)

Spodoptera lituralis

سُنڈی کا رنگ سبز یا بھورا ہوتا ہے۔ جسم پر سفید لائنیں ہوتی ہیں۔ ہاتھ لگانے سے فوراً گول ہو کر گر جاتی ہیں۔ پتوں اور ٹینڈوں دونوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ زیادہ حملہ کی صورت میں فصل کی پیداوار میں نمایاں کمی واقع ہو سکتی ہے۔ گروہ کی شکل میں پتوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پتوں کو چھلنی کر دیتی ہے۔ متاثر ٹینڈے گر جاتے ہیں۔ پھول اور ڈوڈیاں بھی متاثر ہوتی ہیں۔ یہ ہر حصے کو چٹ کر جاتی ہے اور چھڑیاں کھڑی رہ جاتی ہیں۔

۱۷۔ کپاس کے کم اہم کیڑے

مندرجہ بالا کیڑوں کے علاوہ بالدار سُنڈی (HAIRY CATTER PILLAR)

پتا لپیٹ سُنڈی (LEAF ROLLER)

مٹیالی سُنڈی (GREY WEEVIL)

اور گدھیڑی (MEALY BUG)

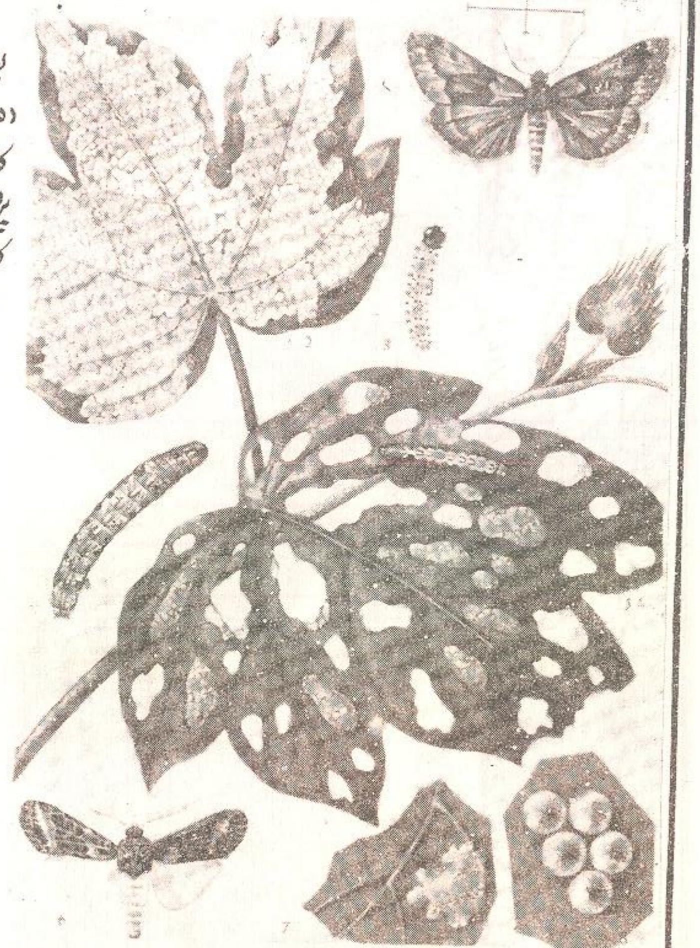
بالدار سُنڈی بھی کپاس کو نقصان کرتی ہے۔

Hairy catterpiller

بالدار سنڈی کے جسم پر بہت زیادہ بال ہوتے ہیں۔ یہ سُنڈی پتیوں کو کُتر کر چھلنی کر دیتی ہے

پتا لپیٹ سُنڈی کپاس کے پتے گول کر دیتی ہے اور کیڑا پتے کو کُتر کر ضائع کر دیتا ہے۔

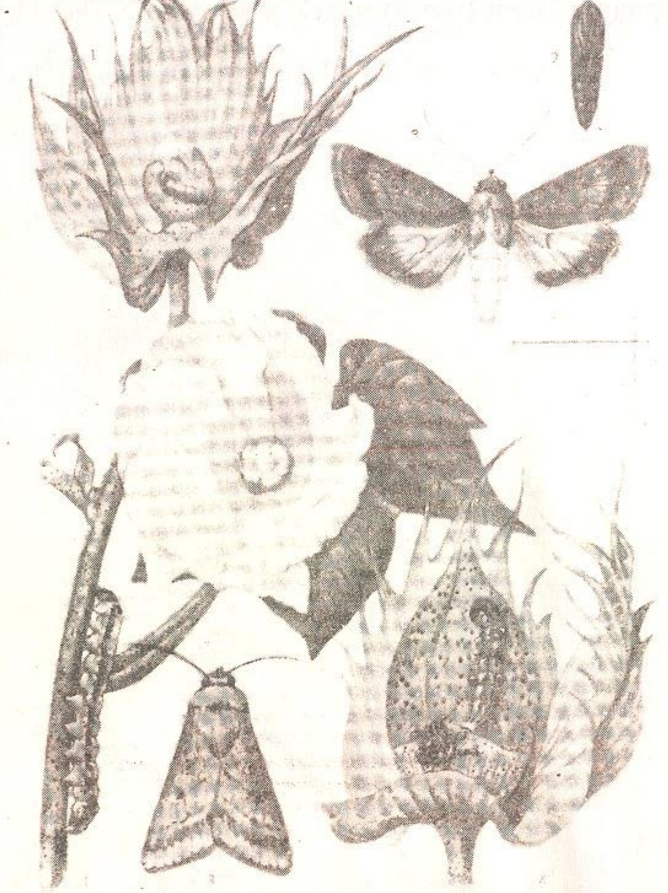
مٹیالی بھونڈی پھول کی پتیوں کو کُتر کر ٹینڈے میں سوراخ کر کے روئی کو ضائع کر دیتی ہے نیز بیج بھی متاثر ہوتا ہے۔ **گدھیڑی** (MEALY BUG) پچھلے سال ۱۹۸۴ء میں تحصیل احمد پور شرقیہ کے علاقہ اوچ شریف میں کپاس کے پودوں پر پائی گئی ہے۔ کیڑے پودے کے پتوں اور شاخوں سے رس چوس کر پودے کو کمزور کرتے پائے گئے ہیں۔ **آک کا ٹڈا** اسی طرح پچھلے سالوں میں ڈیرہ غازی خاں کے علاقہ شادن لنڈ میں آک کا ٹڈا کپاس کے پودوں سے



لشکری سُنڈی (ARMY WORM)

(۲) نقصان زدہ پتہ (۳) بہت چھوٹی سنڈی (۴) مکمل سائز کی سُنڈی

بقیہ لشکری سُنڈی (۵) بڑی سنڈیوں کا نقصان (۶) پروانہ (۷) انڈوں کا گچھا (۸) انڈے



امریکن سُنڈی (AMERICAN BOLL WORM)

(۱) چھوٹی سنڈی کا کلی پر حملہ (۲) پیوپا (۳) پروانہ (۴) مکمل سُنڈی (۵) حملہ شدہ ٹینڈا

کے پتوں کو کافی نقصان کرتا پایا گیا ہے۔ لیکن ان مندرجہ بالا کیڑوں سے عموماً کوئی نمایاں نقصان نہیں ہوتا ہے اور پیداوار میں کوئی خاص کمی واقع نہیں ہوتی۔ تاہم پچھلے ایک دو سالوں میں مٹیالی بھونڈی (GREY WEEVIL) کا حملہ قدرے زیادہ پایا گیا ہے

مٹیالی بھونڈی (GREY WEEVRL)

(۱) کلی اور پھول پر بھونڈی کا نقصان (۲) نقصان زدہ ٹینڈہ اور پہلی حالت کا لاروا

بقیہ مٹیالی بھونڈی

(۳) لاروا (مکمر)

(۴) پیُوپا

(۵) بھونڈی

بالدار سُنڈی (HAIRY CATTER PILLAR)

(۷) بالدار سنڈی کا حملہ (۸) بالدار سنڈی کا پروانہ

LIFE CYCLE OF COTTON INSECT PESTS

Acheta hispanicus R. Black Headed Cricket

۱۔ سیاہ سر والی ٹڈی (جھینگر)

حملہ کا وقت :- اپریل سے جولائی

دورانِ زندگی

فروری میں کیڑا زمین کے اندر انڈے دیتا ہے۔ سیاہ سر والی ٹڈی ۲۵۶ سے ۸۰۰ تک انڈے علیحدہ علیحدہ یا گچھوں کی شکل میں دیتی ہے۔ مکمل سیاہ دو دھبوں والی ٹڈی ۴۰۰ سے ۵۰۰ تک انڈے دیتی ہے۔ ۶ تا ۱۰ دن میں انڈوں سے بچّے نکل آتے ہیں۔ اور بچہ موسم گرما میں ۹ تا ۲۰ دن تک رہتا ہے۔ اس کے بعد مکمل کیڑا ایک ماہ تک رہتا ہے۔ سردیوں میں مکمل کیڑے کی عمر تین ماہ تک بھی بڑھ جاتی ہے۔ سردیوں میں کیڑا زمین کے دراڑوں یا گھاس پھوس کے نیچے بڑی عمر کے نمف (بچے) یا مکمل کیڑوں (Adults) کی حالت میں گزرتا ہے۔ یہ کیڑا اپریل سے جولائی تک سرگرم عمل رہتا ہے۔ اور یہی کپاس کا موسم ہے۔ چنانچہ اس عرصہ میں فصل کو زیادہ نقصان پہنچانے کا باعث یہی کیڑا ہے۔ جب کپاس کے پودے دو فٹ قد سے بڑھ جاتے ہیں۔ تو اس کیڑے کا حملہ کم ہو جاتا ہے یا بالکل نہیں ہوتا ہے۔ جولائی میں موسم زیادہ مرطوب نمدار ہونے کی وجہ سے کیڑے خود بخود مر جاتے ہیں یا زمین کے اندر دراڑوں میں گہرے چھپ جاتے ہیں۔ سال میں اس کیڑے کی تین تا چار نسلیں ہوتی ہیں۔

تھرپس (THRIPS)

حملہ کا وقت (جولائی سے تا اکتوبر)

بالغ کیڑا :- بالغ کیڑے زیرے کے برابر ہوتے ہیں۔ یہ سیاہ یا بھورے رنگ کے کیڑے ہوتے ہیں۔ ان کے اگلے اور پچھلے پر کنگھی کی طرح جھالردار ہوتے ہیں۔

انڈہ :- انڈے بہت چھوٹے گردے کی شکل کے ہوتے ہیں۔ مادہ پتے کی نچلی سطح پر چھید کر کے انڈے دیتی ہے۔ انڈوں میں سے بچے موسمی حالات کے لحاظ سے چار سے پندرہ دن میں نکل آتے ہیں۔

بچہ یا نمفس :- بچے شکل میں بالغ کیڑوں کے مشابہ ہوتے ہیں۔ ان کے پر نہیں ہوتے ان کے سائز قریباً ایک ملی میٹر ہوتی ہے۔ ان کا رنگ ہلکا بھورا ہوتا ہے۔ یہ ایک سے تین ہفتے کے اندر زمین کی دراڑوں میں چلے جاتے ہیں اور پیوپا (کوئے میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

پیوپا :- زمین کے اندر رہتا ہے اور اس پر جمودی کیفیت طاری رہتی ہے۔ گرمیوں میں چار سے چودہ دن میں پیوپا بالغ کیڑے کی شکل اختیار کر لیتا ہے اور زمین سے باہر نکل آتا ہے۔

جب موسمی حالات موزوں ہو تو ھترلپس اپنا دورِ حیات ۳۔۴ ہفتوں میں مکمل کر لیتے ہیں۔ ھترلپس کپاس کے علاوہ سبزیوں پر بھی پائے جاتے ہیں۔

انسداد کا وقت :- احتیاطی تدابیر اس وقت شروع کر دینی چاہیے۔ جب پتوں کی سطح پر چاندی کی طرح سفیدی نمودار ہوتی ہے یا جب ھترلپس فصل پر ۱۰ اتک فی پتہ نظر آئے۔

سبز تیلا (JASSID)

حملہ کا وقت (جولائی سے نومبر)

بالغ :- سبز رنگ اور تکونی شکل کا کیڑا ہوتا ہے۔ یہ سائز میں ۳ ملی میٹر لمبا ہوتا ہے۔ اس کی آنکھوں کے قریب کالے رنگ کا تل ہوتا ہے۔ اس کی پشت کے اگلے حصے پر تین بھورے رنگ کے نقطے ہوتے ہیں۔

انڈہ :- مادہ جیسڈ پتوں کی نچلی سطح پر پتوں کی نسوں کے اندر والی جانب علیحدٌ علیحدہ طور پر ۲۰۔۲۵ انڈے دیتی ہے۔ انڈہ لمبوتری شکل کا ہلکے پیلے رنگ کا ہوتا ہے۔ بعد میں

اس کا رنگ پیلا ہو جاتا ہے۔ انڈوں سے بچے تین سے چار روز میں نکل آتے ہیں۔

بچہ :- شکل و صورت میں بالغ کیڑے کے مشابہ ہوتا ہے۔ اس کے پر نہیں ہوتے۔ یہ ۶ سے ۱۲ دن میں بالغ ہو جاتا ہے۔

ابر آلود موسم اور فضا میں رطوبت کے اضافے سے جیسڈ کی آبادی بڑھنے لگتی ہے۔ کپاس کے علاوہ یہ بھنڈی، بینگن، آلو کی فصلوں کو بھی نقصان پہنچاتا ہے ان کی افزائش تمام سال جاری رہتی ہے لیکن موسم سرما میں ان کی آبادی میں کمی ہو جاتی ہے۔

انسداد کا وقت :- جب جیسڈ کے بالغ یا بچہ فصل پر ایک فی پتا نظر آئے اور تقریباً ۲۵ فی صد تک پتے پیلے یا زرد ہو جائیں۔

سفید مکھی ــــــ WHITE FLY

حملہ کا وقت جولائی تا اکتوبر

بالغ :- بالغ مکھی پروانہ کی شکل میں بہت ہی چھوٹا کیڑا ہے جس کا رنگ سفید زردی مائل ہوتا ہے۔ جس کی لمبائی تقریباً ۱/۲ ملی میٹر ہوتی ہے۔ مکھی کے جسم پر سفید پروں کے دو جوڑ ہوتے ہیں۔ اس کا جسم سفید موم جیسے پوڈر سے ڈھکا ہوتا ہے۔

انڈا :- زرد رنگ کا طشتری نما ایک ڈنڈی کی مدد سے پتے کی نچلی سطح پر چمٹا ہوتا ہے۔ ایک مادہ مکھی اوسطاً ۱۱۰ انڈے ایک ایک کر کے پتوں کی نچلی سطح پر دیتی ہے۔ انڈوں سے تین سے پانچ دن میں بچے نکل آتے ہیں۔

بچہ :- بچہ مسور کی دال کی طرح چپٹے بیضوی رنگ کے اسکیل یا کیڑے ہوتے ہیں۔ جو پتے کی نچلی سطح سے چپکے رہتے ہیں۔ ان کے پر نہیں ہوتے ہیں۔ یہ اپنی جگہ سے چل نہیں سکتے۔ ایک ہی جگہ پر چپکے پتوں سے رس چوستے رہتے ہیں اور قد میں بڑھتے رہتے ہیں۔ آٹھ ۸ سے چودہ ۱۴ دن میں بچے پیوپا میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

پیوپا :- شکل میں بچے کے مشابہ ہوتا ہے۔ لیکن اس کی پیٹھ پر دو نارنجی رنگ کے

دھبے ہوتے ہیں۔ یہ دو سے آٹھ دن میں پیوپا سے بالغ مکھی نکل آتی ہے۔
سفید مکھی کپاس کے علاوہ سبزیوں کو بھی نقصان پہنچاتی ہے۔ مرچ پر بھی اس کا حملہ بڑھتا جا رہا ہے۔

انسداد کا وقت :- جب فصل پر سفید مکھی فی پتہ پانچ نظر آئے اور حملہ کی علامات نظر آئیں۔

الیفڈ یا سست تیلا —— APHID

حملہ کا وقت جولائی تا اکتوبر

یہ دو قسم کے ہوتے ہیں۔

بالغ :- (الف) پروانے سیاہی مائل سبز جن کے اگلے پر جسم سے تقریباً دگنے لمبے ہوتے ہیں
(ب) بغیر پروالے جن کا سرخی مائل بھورا ہوتا ہے۔ مادہ الیفڈ بھی دو قسم کی ہوتی ہیں۔ کچھ انڈے دے سکتی ہیں اور کچھ بچے۔

انڈا :- بہت چھوٹا، بیضوی، آبنوسی رنگ کا چمکدار ہوتا ہے۔ مادہ عموماً ناسازگار موسم میں انڈے دیتی ہے۔ جن میں سے بچے سازگار موسم میں نکلتے ہیں۔

بچہ :- موسمی حالات سازگار ہوں تو مادہ بچے دیتی ہے۔ جو شکل میں بالغ سے ملتے جلتے ہیں۔ مادہ ایک دن میں ایک سے تین بچے دیتی ہے۔ بے پر بچوں کا رنگ کے شروع میں سبز پھر نارنجی اور آخر میں سرخی مائل بھورا ہو جاتا ہے۔ جب پودے پر الیفڈ کی آبادی میں کثرت سے اضافہ ہونے لگتا ہے تو پھر ان سے پر والی اقسام ظاہر ہونے لگتی ہے۔ جو دوسرے پودوں پر منتقل ہو کر نئی کالونیز (بستیاں) آباد کرتی ہیں۔

انسداد کا وقت :- انسدادی تدابیر اسی وقت شروع کر دیں۔ جونہی کھیت میں الیفڈ کی ایک یا دو کالونیز نظر آجاتی ہیں۔ اس طرح فصل کو پھپھوندی کے حملے سے بھی بچایا جا سکتا ہے۔
اور علامات نظر آئیں۔

چتکبری سُنڈی — SPOTTED BOLL WORM

سُنڈی کے حملے کا عرصہ :- جولائی سے نومبر

بالغ :- بالغ پروانے دو قسم کے ہوتے ہیں۔ پہلی قسم کے پروانوں کے اگلے پر سبز گھاس کی طرح پیلے ہوتے ہیں۔ دوسری قسم کے پروانوں کے اگلے پر میلے سفید ہوتے ہیں۔ جن کے درمیان میں سبز رنگ کی پٹی سی ہوتی ہے۔ ان دونوں پروانوں کے پچھلے پر سفید ہوتے ہیں اور سائز میں ان کی لمبائی تقریباً ۱۳ ملی میٹر ہوتی ہے۔ مادہ پروانے علیحدہ علیحدہ یا گروپ میں ۶۰ ۔ ۸۰ انڈے پتیوں نوخیز کلیوں یا پودے کی بالدار حصوں پر دیتی ہے۔

انڈا :- خشخاص کے دانے کے برابر نیلگوں سبز ہوتا ہے۔ انڈے پر ابھری لکیریں منقش ہوتی ہیں اور اس کے ایک سرے پر تاج ہوتا ہے۔ انڈوں سے ۳ ۔ ۹ دن بعد بچے یا سُنڈیاں نکل آتے ہیں۔

بچہ :- کم عمر سُنڈی کا رنگ سفید یا سرمئی سفید ہوتا ہے۔ بڑی عمر کی سنڈیوں پر سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔ اور اوپر سے یہ چتکبری دکھائی دیتی ہے۔ اس کی پُشت پر نارنجی رنگ کی لکیریں ہوتی ہیں۔ جسم گانٹھ دار ہوتا ہے۔ اور ہر گانٹھ کے دونوں طرفوں سے چار سے چھ بال نکل کر باہر کی طرف پھیلے ہوتے ہیں۔ جسم کا نچلا حصہ نیلگوں سبز ہوتا ہے۔ عموماً سات سے اٹھارہ دن میں سُنڈی پیوپا میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

پیوپا :- پیلے رنگ کے ریشمی خول یا کوکون میں بند ہوتا ہے۔ اس کے اوپر والی سطح بھورے رنگ کی اور اس پر سیاہ دھبے ہوتے ہیں نچلی سطح ہلکے پیلے رنگ کی اور دمدار ہوتی ہے۔ پیوپا پتوں پھولوں کے نیچے یا زمین کے اندر بنتا ہے۔ سات سے پچیس دن کے اندر اس میں سے پروانہ نکل آتا ہے۔

چتکبری سُنڈی کی افزائش سال تمام جاری رہتی ہے۔ کیونکہ اس کے کئی میزبان پودے ہیں۔ ان میں سب سے اہم بھنڈی اور البوٹیلان (Abutilon) ہیں۔ اِن جیسے میزبان پودوں

سے یہ پھر کپاس پر منتقل ہوتے رہتے ہیں۔ اس لئے اس سنڈی کی ان میزبان پودوں پر بھی نگرانی رکھنی چاہیئے۔

انسداد کا وقت :۔ کتاب میں دیئے گئے شیڈول برائے نقصان کی معاشی حد ملاحظہ فرمائیں)

امریکن سنڈی AMERICAN BOLL WORM

بالغ :۔ پروانہ مختلف رنگوں کا ہوتا ہے۔ عموماً اگلے پر ہلکے بھورے سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں۔ ان پر آڑھی ترچھی گہرے سرمئی رنگ کی داریاں ہوتی ہیں پچھلے پر سفید ہوتے ہیں۔ جن پر کہیں کہیں کالے دھبے ہوتے ہیں۔

انڈا :۔ گنبد نما خشخاص کے دانے کے برابر ہوتا ہے۔ اس پر ابھری ہوئی داریاں ہوتی ہیں۔ تازے انڈے کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے۔ جو بعد میں گہرے بھورے رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ انڈے سے بچہ دو سے آٹھ دن میں نکل آتا ہے۔

بچہ یا سنڈی :۔ سنڈی ہلکے سبز رنگ یا بھورے رنگ کی ہوتی ہے۔ بالائی سطح پر ہلکے یا گہرے بھورے رنگ کی داریاں ہوتی ہیں۔ اس کا سر بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ پندرہ یا بیس دن میں سنڈی تقریباً ۱½ انچ لمبی ہو جاتی ہے اور زمین کی دراڑوں کے اندر گھس کر پیوپا کی حالت تبدیل ہو جاتی ہے اس کا سر بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔

پیوپا :۔ بھورے رنگ کے ریشمی خول یا کوکون میں بند ہوتا ہے۔ سر اور دم والے سرے گول ہوتے ہیں۔ دم والے سرے پر دو کانٹے ہوتے ہیں۔ آٹھ سے سولہ دن کے اندر پیوپا سے پروانہ نکل آتا ہے

اس سنڈی کا پھیلاؤ کافی وسیع ہے۔ یہ سنڈی متعدد پودوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ ان میں قابل ذکر تمباکو، مکئی ہیں۔ اس کے علاوہ میدانی علاقوں میں چنے اور پہاڑی علاقوں میں ٹماٹر کے اہم ضرر رساں کیڑوں میں اس کا شمار ہوتا ہے۔

انسداد کا وقت :۔ اگر اوپر کی ۱۰۰ کونپلوں میں ۴ - ۵ سنڈیاں پائی جائیں۔ اس وقت کنٹرول شروع کر دینا چاہیے۔ مصر میں ۱۰۰ پودوں پر ۲۰ سنڈیاں اور چین میں پانچ پودوں پر ایک

یا دولاروں سے پائے جانے پر اس سُنڈی کے کنٹرول کی سفارش کی گئی ہے۔

گلابی سُنڈی

PINK BOLL WORM

بالغ:۔ پروانہ گہرے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگلے پَر کے وسط میں ایک مبہم سا سیاہ دھبّہ ہوتا ہے۔ جڑ سے بیرونی سرے تک مسلسل سیاہ داری ہوتی ہے۔ جو سیاہ دھبے کی پچھلی طرف سے گذرتی ہے۔ پروانے کے پروں کا پھیلاؤ تقریباً ۱۲ ملی میٹر ہوتا ہے مادہ پروانہ ۱۰۰ سے ۲۵۰ انڈے ایک ایک کر کے یا ۳ تا ۱۰ اگروپ میں پتوں، پھولوں، کلیوں اور ٹینڈوں پر دیتی ہے۔

انڈہ:۔ چپٹا ہوتا ہے تازہ انڈا سفید ہوتا ہے۔ جو بعد میں بھورے رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ انڈوں میں سے بچے عموماً تین سے سات دِن میں نکل آتے ہیں۔

بچہ:۔ سُنڈی کا رنگ شروع میں سفید ہوتا ہے۔ بڑھنے پر سُنڈی کا رنگ گلابی ہو جاتا ہے۔ بڑی عمر کی سنڈی کی لمبائی ۱۲ - ۱۵ ملی میٹر ہوتی ہے۔ سنڈی ۱۰ - ۱۶ دِن میں پلیوپا بنا لیتی ہے۔ یہ پلیوپا ٹینڈوں میں یا گرے ہوئے پتوں کے نیچے بنتا ہے۔

پیوپا:۔ ہلکے بھورے رنگ کے ریشمی خول میں بند ہوتا ہے۔ قد میں چاول کے دانے کے برابر ہوتا ہے۔ پروانہ تقریباً چھ سے سترہ دِن میں پیوپا سے نکل آتا ہے۔ انڈے سے بالغ پروانہ بننے کیلئے مناسب موسم میں تقریباً ۱۹ - دن کی مدت درکار ہے۔ گلابی سُنڈی کی ایک اور نمایاں عادت یہ بھی ہے کہ یہ سردیوں کا موسم سفید کوکون یا خول میں خوابیدہ حالت میں بیجوں میں یا اُن ٹینڈوں میں جو پودوں سے لگے رہتے ہیں۔ یا زمین پر گر جاتے ہیں گزارتی ہے۔

گلابی سنڈی کی چند مخصوص عادات و اطوار یعنی پودے کے پھول والے حصوں کے آس پاس جگہوں میں انڈے دینا اور سنڈیوں کا انڈوں سے نکلتے ہی کلیوں اور ٹینڈوں میں داخل ہونا، کیمیائی کنٹرول کے لئے دشواریاں پیدا کرتی ہے۔ ترقی یافتہ ممالک میں اس سُنڈی کے کنٹرول کیلئے کلچرل کنٹرول پر زیادہ توجہ دی جا رہی ہے۔ اس لئے اِس سُنڈی کے دورِ حیات کے کمزور پہلو یعنی سُنڈی

کا موسم سرما بیج یا پودے سے لگے ہوئے ٹینڈے یا زمین پر گرے ہوئے ٹینڈوں میں گزارنے کے عمل سے فائدہ اٹھاتے ہوئے سنڈی کے دور حیات کی اس کمزوری پر کلچرل طریقوں سے قابو پایا جا سکتا ہے۔

اس سنڈی کے انسداد کے لئے کلچرل طریقوں کو، بوائی سے پہلے کے مرحلے کے تحت بتایا جا چکا ہے۔ اس طریقہ کی کامیابی کا انحصار اسی وقت ممکن ہے جبکہ کپاس کے کاشتکار علاقائی بنیادوں (Area wide Basis) پر کپاس کی چنائی کے بعد ہی کپاس کے مڈھوں کو اکھاڑ دیں۔ اور کھیت میں بچے کچے ٹینڈوں اور چھڑیوں کو تلف کریں۔

انسداد کا وقت :۔ کپاس کی قطار میں ۵ گز کے فاصلے میں تین سنڈیاں پائی جائیں۔ ٹینڈے یا کلیوں میں ان کے حملے کی شدت ۵ فی صد سے زائد ہو جائے۔ (نمبر ٹینڈوں میں دی گئی نقصان کی معاشی حد بھی ملاحظہ فرمائیں)

اس کیڑے کو زہریلی ادویات سے تلف کرنا مشکل کام ہے۔ اس کی تلفی کا سب سے زیادہ قابل عمل موثر اور سستا طریقہ کلچرل کنٹرول ہے۔ لہذا بچے کھچے ٹینڈوں کو جن میں گلابی سنڈی سرما کی نیند گزارتی ہے کو تلف کر دینا چاہیے۔ تاکہ ان کی سرمائی آبادی کا نام و نشان باقی نہ رہے۔ اور اس کیڑے کے پروانے موسم بہار میں پیدا نہ ہوں۔ جو نسل کشی کر کے وبائی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔ مندرجہ ذیل اقدامات گلابی سنڈی کی تلفی کے لئے ضروری ہیں۔

ا ۔ کپاس کی آخری چنائی کے بعد اور چھڑیاں کاٹنے سے پہلے کھیت میں بھیڑ بکریاں چھوڑ دینی چاہیئں تاکہ وہ بچے کھچے ٹینڈوں کو خواہ وہ گرے ہوئے ہوں یا چھڑیوں پر ہوں کھا جائیں۔

ب۔ کپاس کی آخری چنائی اور بھیڑ بکریاں چرانے کے بعد کھیت سے چھڑیاں کاٹ کر پانی لگا کر مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں۔ تاکہ باقی ماندہ بچے کھچے ٹینڈے زمین میں دب جائیں۔

ج ۔ چھڑیاں کاٹ لینے کے بعد ان پر موجود ٹینڈوں کو چن کر تلف کر دیں۔ چھڑیاں بطور ایندھن استعمال کی جا سکتی ہیں۔

د ۔ گلابی سنڈیاں جننگ فیکٹریوں میں بھی کپاس کے کچرہ میں موجود ہوتی ہیں۔ اس لئے کپاس کے کچرے کو جلا دیا جائے۔

مائیٹ (جوئیں) ــــــ MITES

حملہ کا وقت ستمبر سے اکتوبر

بالغ :- جوں قد میں سر کی جوں کے برابر ہو اور شکل میں بھینس کے چیچڑ سے ملتی ہے ۔ اس کا رنگ سبزی مائل زرد اور اُس کی پیٹھ یا پشت پر دو سیاہ دھبے ہوتے ہیں ۔ مادہ زندگی میں ۱۴۴ سے ۲۰۰ تک انڈے دیتی ہے

انڈہ :- جوں انڈے پتے کی نچلی سطح پر خصوصاً موٹی نس اور رگوں کے پاس دیتی ہے ۔ اس کا انڈہ خشخاص کے دانے کے برابر گول چمکدار ہلکے پیلے رنگ کا ہوتا ہے ۔ انڈے سے بچہ عموماً چار سے سات دن میں نکل آتا ہے ۔

بچہ :- شکل میں بالغ جوں سے ملتا ہے ۔ شروع میں اس کا رنگ ہلکا خاکی ہوتا ہے ۔ جو بڑھنے پر سبزی مائل زرد رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے ۔ عموماً سات سے اکیس دن میں بالغ ہو جاتا ہے ۔

انسداد کا وقت :- جب فصل پر جوئیں ۱۰ تا ۱۵ تک فی پتہ نظر آئیں ۔

کپاس کی پتہ لپیٹ سنڈی ــــــ

(کاٹن لیف رولر) (COTTON LEAF ROLLER)

لیف رولر | کپاس پر ہمیشہ نہیں پایا جاتا ۔ عام طور پر اس وقت فصل میں شروع ہوتا ہے ۔ جب پھول اور ٹینڈے بننا شروع ہو جاتے ہیں ۔ پتہ لپیٹ سنڈی ہر سال کپاس پر حملہ آور نہیں ہوتی ۔ بعض سالوں میں اس سنڈی کا حملہ شدید ہو جاتا ہے ۔ اس وبائی صورت کی کئی وجوہات ہیں ۔ ان میں سے ایک اہم وجہ کپاس کے کھیتوں کے قریب جنگلات کی موجودگی

ہے جو اس سُنڈی کی پرورش گاہ کا کام انجام دیتے ہیں۔ جب بارشیں زیادہ ہوتی ہیں تو خنکیوں کی فضا میں نمی کا اضافہ ہو جاتا ہے اور اس طرح کے ناموافق حالات کیوجہ سے یہ سنڈی کپاس کے کھیتوں کا رُخ کرتی ہے۔ یہ کپاس کی کاشت کا درمیانی موسم ہوتا ہے۔ فصل میں ٹینڈے اور پھول بننا شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ سُنڈی کپاس کے پتّوں کو کھاتی ہے زیادہ تر یہ دیسی اقسام کو ترجیح دیتی ہے۔ کپاس کے علاوہ یہ سنڈی کچھری، کانگی، ہولی ہاکس جیسی جڑی بوٹیوں پر گزارہ کرتی ہے۔ بھنڈی بھی اس سنڈی کی مرغوب غذا ہے۔

نقصان کی نوعیت: چھوٹی عُمر کی سنڈیاں پتیوں کو نچلے حصّوں کو نقصان پہنچاتی ہیں بڑی عمر کی سُنڈیاں کنارے سے پتّے کو اپنے گرد لپیٹ لیتی ہیں۔ اور اندر ہی اندر پتہ کو کھاتی رہتی ہیں۔ حتیٰ کہ پتہ بالکل ختم ہو جاتا ہے یا مرجھا کر نیچے گر جاتا ہے۔ پودے کی نشوونما متاثر ہوتی ہے اور پیداوار میں کمی واقع ہوتی ہے۔

دورِ حیات: پتہ لپیٹ سُنڈی کے کنٹرول یا انسداد کے لئے ضروری ہے کہ اس کے دورِ حیات کے مختلف درجوں بالخصوص پروانے (بالغ کیڑے) اور سُنڈیوں (نابالغ کیڑے) کی شناخت اور اُن کے عادات و اطوار سے واقفیت حاصل کریں۔

پروانہ

پتہ لپیٹ سُنڈی کے بالغ کیڑے پروانے کہلاتے ہیں۔ جن کا رنگ زردی مائل سفید ہوتا ہے۔ ان کے پروں پر متعدد بھورے یا سیاہ رنگ کی لہردار لکیریں ہوتی ہیں۔ پروانہ لمبائی میں تقریباً ½ ۱ ہوتا ہے۔

۲۔ **انڈہ:** مادہ پروانوں پتیوں کی نچلی سطح پر ایک ایک کر کے زردی مائل سبزی رنگ کے بیضوی انڈے دیتی ہے جنکی تعداد ۵۰ سے ۶۰ تک ہو سکتی ہے۔ ان انڈوں سے ۴۔۶ دن میں بچے یا سنڈیاں نکل آتی ہیں۔

۳۔ **سُنڈی:** شروع میں سنڈیوں کا رنگ زرد بعد میں ہلکا سبز ہو جاتا ہے۔ جسم کے اوپری حصے پر کچھ بال بھی نظر آتے ہیں۔ سنڈیوں کی عمر ۱۳۔۱۶ دن تک ہوتی ہے۔ مکمل نمو یافتہ سنڈی کی

لمبائی تقریباً ۱/۲ "ہوتی ہے۔ جو سردی کا موسم گرے ہوئے پتوں اور پھولوں کے نیچے گزارتی ہے۔ فروری میں پیوپا بننے سے پہلے اس کا رنگ گلابی ہو جاتا ہے۔

۴۔ **پیوپا** :۔ پیوپا کا رنگ سرخ بھورا ہوتا ہے۔ سُنڈیاں پڑے ہوئے پتوں میں یا زمین میں پیوپا کی شکل اختیار کرتی ہیں۔ پیوپا سے سُنڈیاں ۵ ۔ ۷ دن بعد پروانہ بن کر نکل آتی ہیں۔ پتہ لپیٹ سُنڈی کے دورِ حیات کی مدت ۳۰ ۔ ۳۵ دن ہوتی ہے۔ سال میں اُن کی ۵ ۔ ۷ نسلیں ہوتی ہیں۔

کپاس کی پیسٹ سکاؤٹنگ اور معائنہ کے طریقے

پیسٹ سکاؤٹنگ کسی خاص قطع فصل سے نقصان رساں کیڑوں اور اُن سے ہونے والے نقصان کا اندازہ لگانے کو اس مخصوص کھیت کی پیسٹ سکاؤٹنگ کہا جاتا ہے۔

پیسٹ سروے ایک وسیع علاقہ میں نقصان دہ کیڑوں کی تعداد اور اُن سے پہنچنے والے نقصان کا اندازہ چند نمائندہ مقامات کے معائنہ کی بُنیاد پر کرنے کو پیسٹ سروے کہتے ہیں

فوائد

پیسٹ سکاؤٹنگ (PEST SCOUTING) کے معنی عام زبان میں کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کی تعداد اور اُن کے نقصانات کا اندازہ لگانا ہے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ اور رپورٹنگ میں ضروری امر یہ ہے کہ مقررہ طریقہ کے مطابق کھیتوں میں موجود فصل کا ہر ہفتے معائنہ کر کے یہ معلوم کیا جائے کہ ضرر رساں کیڑوں کی کیفیت اور تعداد کیا ہے۔ ان سے کتنا نقصان ہوا ہے۔ نیز فصل پر مفید کیڑوں کی تعداد کیا ہے۔ کیا یہ تعداد دشمن یا ضرر رساں کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لئے کافی ہے یا ناکافی اور مزید کس طریقہ انسداد کی ضرورت ہے۔ تاکہ ضرر رساں کیڑوں کو ابتدا ہی سے تلف کر دیا جائے۔ اس سے دوسرا فائدہ یہ بھی ہے کہ ہم کھیت کے متاثرہ حصوں پر ہی زہر پاشی کر سکتے ہیں اور سارے رقبے میں زہر پاشی کئے بغیر ہی کیڑے کا موثر طور پر تدارک ہو سکتا ہے اس سے تحفظ نباتات پر عموماً اور کپاس پر خصوصاً خرچہ بھی کم ہو گا۔ اور فضا و ماحول میں کرم کش ادویات کی سمیت بھی کم پھیلے گی۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کے بغیر کیڑے کا صحیح اور بروقت تدارک نہیں ہو سکتا اور زہر دل

کا استعمال بجائے فائدہ کے نقصان اور خطرہ کا باعث ہو سکتا ہے

پیسٹ سکاؤٹنگ کا کام ہر ہفتہ باقاعدہ طریقہ سے انجام دیا جاتا ہے اور ایک مخصوص رقبہ میں کیڑوں کی موجودگی اور حملہ وغیرہ کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ جس کے مدِ نظر باقی علاقہ میں موجود ضرر رساں اور مفید کیڑوں اور اُن سے ہونے والے فصل کے نقصان کا تعین کیا جاتا ہے۔ فصلات سبزیات اور باغات کی پیسٹ سروے کا عمل تمام سال جاری رہتا ہے۔ کیونکہ اس طرح ان علاقوں کی نشاندہی ہو جاتی ہے۔ جہاں آئندہ فصل پر سپرے کا عمل فصل کو نقصان دہ کیڑوں کے حملہ سے بچایا جا سکے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ اور پیسٹ سروے کے بعد سپرے کرنے سے تحفظ نباتات کا خرچہ کم ہو جاتا ہے۔ کیونکہ زہروں کا استعمال اس وقت کیا جائے گا۔ جب کیڑوں مکوڑوں کی تعداد کفایتی نقطہ آغاز (ECONOMIC — INJURY LEVEL) کو پہنچ گئی ہو اور مفید کیڑوں کی تعداد بھی کم ہو

کپاس کے کیڑوں کے معائنہ کا طریقہ

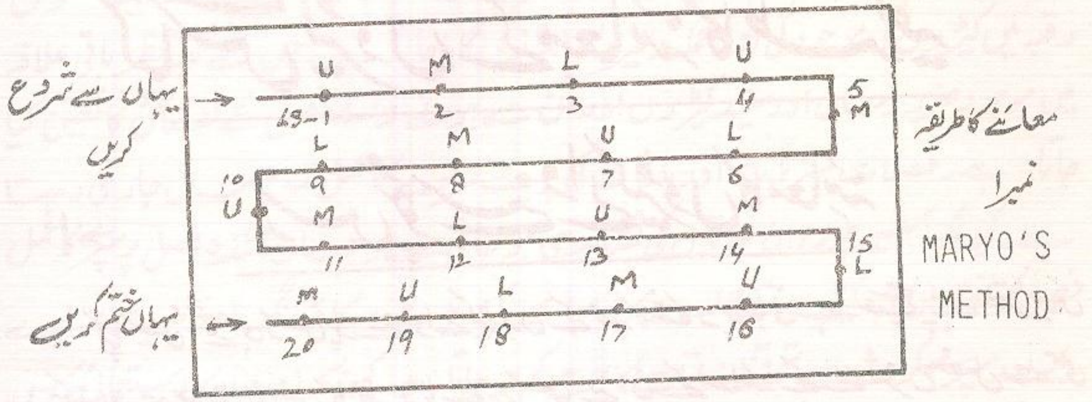
ا۔ رس چوسنے والے کیڑوں کا معائنہ

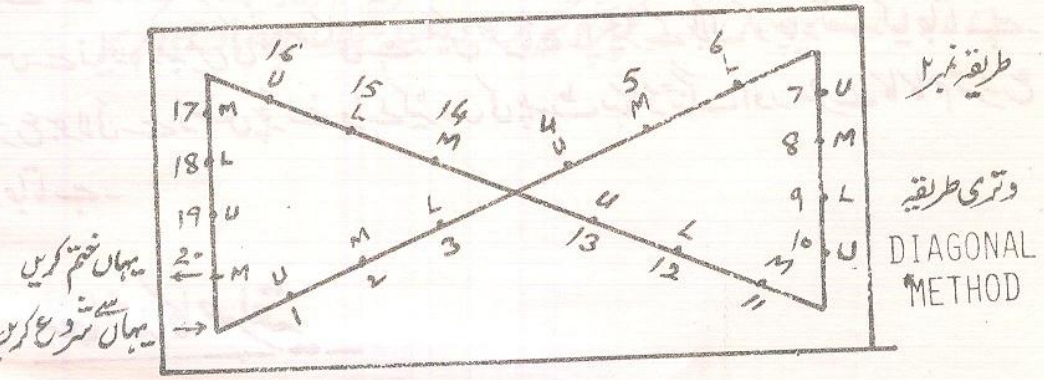
کپاس اُگتے ہی رس چوسنے والے کیڑوں کے حملہ کا شکار ہو جاتی ہے۔ سب سے پہلے تھرپس سفید مکھی اور سبز تیلہ یا ایفس کا حملہ ہوتا ہے۔ اس لئے ان کے معائنہ کے لئے شروع فصل سے ہی پیسٹ سکاوٹنگ کرنی چاہیے۔ دیئے گئے طریقہ میں پیسٹ سکاوٹنگ ایک ایکڑ اس سے کم یا اس سے زیادہ رقبہ میں کی جا سکتی ہے۔ لیکن عموماً ۵ ایکڑ کے بلاک کو پیمانہ تصور کیا جاتا ہے۔ شروع جولائی سے رس چوسنے والے کیڑوں کی پیسٹ سکاوٹنگ اور سپرے کا کام شروع ہو جاتا ہے۔

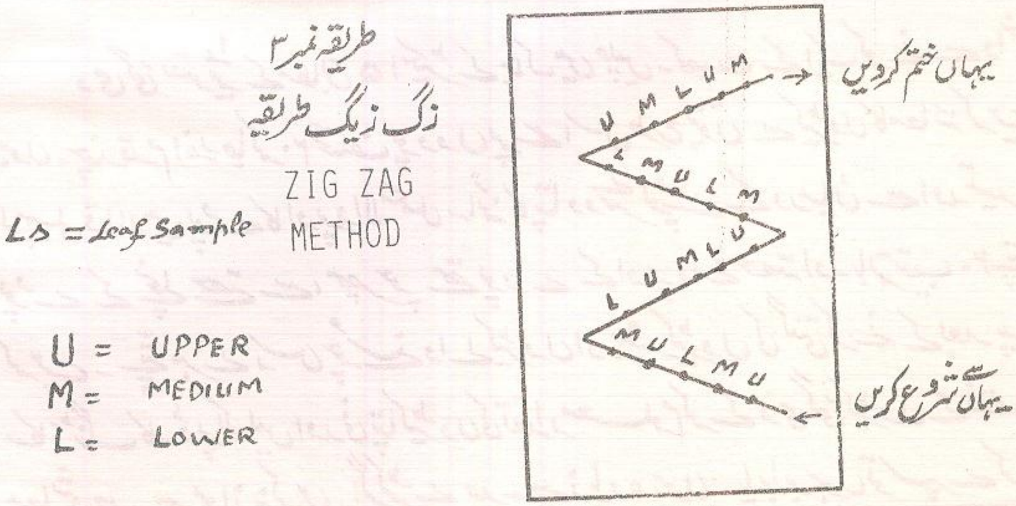
معائنہ کا طریقہ

دی گئی تصویر[۱] کے مطابق ۵ ایکڑ کے بلاک میں چلیں۔ کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں۔ چند قدم اندر جا کر ۲۰ مختلف پودوں پر سے اس طرح پتوں سے کیڑوں کا معائنہ کریں۔ کہ پہلی قطار میں پودے کا اوپر والا مکمل سائز کا پتا دوسرے پودے کے درمیان سے اور تیسرے پودے کے نچلے حصے سے، پھر چوتھے پودے کے اوپر والے حصہ اور بالترتیب ۲۰ پتے پورے کر یں۔ پتے پر رس چوسنے والے کیڑوں اور مفید کیڑوں کی گنتی کرنے کے بعد پیسٹ سکاوٹنگ کارڈ پر لکھ لیں اور فی پتا کیڑوں کی تعداد معلوم کر کے دی گئی کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد سے موازنہ کریں۔ اگر کیڑے حد سے زیادہ ہوں یا برابر ہوں تو سپرے کریں۔

شکل نمبر۱


یہاں سے شروع کریں
یہاں ختم کریں
معائنے کا طریقہ نمبر۱
MARYO'S METHOD


طریقہ نمبر۲
وتری طریقہ
DIAGONAL METHOD
یہاں ختم کریں
یہاں سے شروع کریں


طریقہ نمبر۳
زگ زیگ طریقہ
ZIG ZAG METHOD
LS = Leaf Sample
U = UPPER
M = MEDIUM
L = LOWER
یہاں ختم کردیں
یہاں سے شروع کریں

۱۱۔ ٹینڈے کی سنڈیوں چتکبری۔ امریکن اور گلابی کے معائنہ کا طریقہ

اگست یا ۱۵ اکتوبر تک ٹینڈے کی تمام سنڈیوں اور رس چوسنے والے کیڑوں کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ ہوگا۔ تاہم ۱۵ ستمبر کے بعد گلابی سنڈی کیلئے صفحہ نمبر ۴۳ پر دیا گیا طریقہ بھی اپنایا جاسکتا ہے

معائنہ کا طریقہ

تقریباً ۵ ایکڑ کپاس کے کھیت میں چار جگہ پر دی گئی تصویر نمبر ۲ کے مطابق معائنہ کے مقامات متعین کریں۔ ہر مقام پر قطاروں کے رخ ۲ ۱/۲ ۵ انچ کی لمبائی میں آنے والے پودوں کی تعداد گن لیں۔ اس مقصد کے لئے ۲ ۱/۲ ۵ کی لمبائی کی چھڑی چار مختلف مقامات پر پھینک کر (دی گئی شکل کے مطابق) پودے گن کر جمع کرلیں اور ۱۰۰۰ سے ضرب دے دیں۔ یہ فی ایکڑ پودوں کی تعداد معلوم ہوجائے گی۔ ان پودوں پر موجود پھول ڈوڈیاں اور ٹینڈے گن کر جمع کرلیں۔ طفیلی مفید کیڑے بھی گن لئے سنڈیوں سے حملہ شدہ پھول، ڈوڈیاں اور ٹینڈے اور تندرست دونوں گن کی فی صد نقصان نکال لیا جائے۔ نیز معائنے کے مقامات پر پھولوں کی اونچائی ناپ کر جمع کرکے فی پودا اوسط اونچائی بھی نکال لی جائے۔ سنڈیوں کے ساتھ رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد بھی پچھلے دیئے گئے طریقے سے فی پتا کیڑے کی تعداد نکال لی جائے۔ پھر ان رس چوسنے والے کیڑوں اور سنڈیوں کو دی گئی۔ معاشی نقصان کے ساتھ موازنہ کرکے سپرے کرنے کی سفارش کی جائے۔ اگر معاشی حد سے حملہ زیادہ ہو۔ تو فصل سپرے کی جائے ورنہ سپرے نہ کی جائے۔

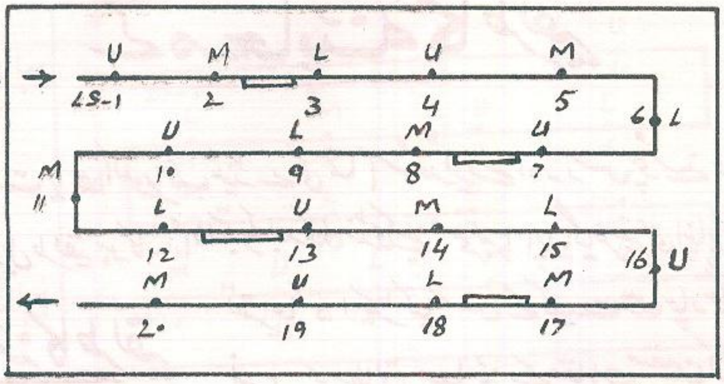
نوٹ :۔ سنڈیوں کے معائنہ کے طریقے کے لئے دی گئی تصویر نمبر ۲ ملاحظہ فرمائیں۔ کسی ایک طریقہ کے تحت پیسٹ سکاؤٹنگ کریں اور نقصان کی معاشی حد معلوم کریں۔

شکل نمبر۲

یہاں سے شروع کریں

معائنہ کا طریقہ نمبر ۱

ماریو کا طریقہ



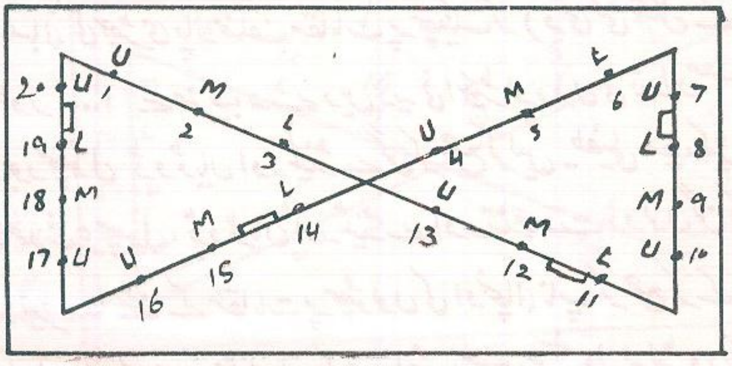
یہاں ختم کریں

MARYO'S METHOD

طریقہ نمبر۲

وتری طریقہ

DIAGONAL METHOD



طریقہ نمبر ۳

زگ زیگ طریقہ

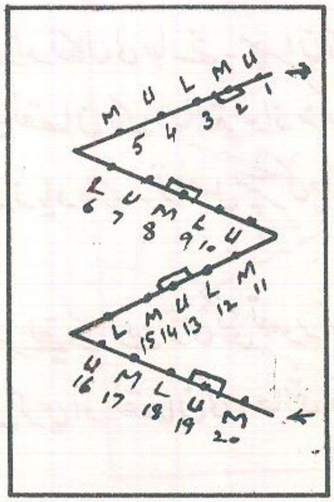
ZIG ZAG METHOD

LS = Leaf Sample

U = Upper Leaf Sample

M = Meduim Leaf Sample

L = Lower Leaf Sample



یہاں ختم کردیں

یہاں سے شروع کریں