

د (ح)برخه: د آفاتو اداره

Pest Management

څلورم لوست: د حشراتو اداره  
کول

# اصطلاحات

- **Ametamorphic** په حشراتو کي د میتامورفوسیز له پروسی څخه پرته بدلون او انکشاف
- **Antennae** آنتن يا بنکرکی
- **Antibiosis control**
- **Beneficial insect** مفیده حشره
- **Biological control** بیولوژیکی کنترول
- **Chemical control** کیمیاوی کنترول
- **Chitin** هغه کلک او سخت مواد چی د ځانورانو وجود(جثه) یې پوبنلى ده
- **Clean culture** پاکه کرهنه
- **Complete metamorphosis** بشپړه او مکمل میتامورفوسیز
- **Cultural control** زراعتی کنترول
- **Economic threshold** اقتصادی درشل
- **Eradication** قلع او قمع يا ریبنه ایستل
- **Exoskeleton** د هدوکو باندی جوربنت
- **External feeding insects** هغه حشرات چی د نبات له داخلی برخی څخه تغذیه کوي
- **Genetic control** ژینتیکی کنترول
- **Harmful insect** مضره حشره
- **Incomplete metamorphosis**
- **Nymph** نیمکړی میتامورفوسیز
- **Insect** حشره

# اصطلاحات

- Internal feeding insects هغه حشرات چی د نباتاتو په داخلی برخه کی تغذیه کوي.
  - Larva لاروا
- Mechanical control میخانیکی کنترول
- Metamorphosis د خیری د بدلون پراوونه يا میتامورفوسیز
- Nonpreference control
- Pesticide resistance د کیمیاوی دارو گانو په وړاندی مقاومت او پایینت.
- Pest resurgence د آفت بیا ظهور
- Pupa دحشري د ژوند د پرمختیا دریم پراو
- Quarantine قرنطینه تجرید يا جلا کونه
- Regulatory control قانونی کنترول
- Scouting بصری مشاهده او کتنه
- Subterranean insects تر حمکی لاندی حشرات
- Targeted pest تر نظر يا هدف لاندی آفت آستانه يا درشل
- Threshold تحملی کنترول
- Tolerance control هغه نباتات چی د نورو نباتاتو د بنکار کولو لپاره په ځانګړی ځای کی کرل کیږي.
- Trap crop
- Viviparous هغه حشرات چی له هګی اینسولو پرته په نیغه توګی بچیان راوردی.

# حشرات د انسکتا (Insecta) په کلاس پوری اړه لری او پیری ټانګر تیاوی لری.

- هره حشره، کلک باندني جوربنت (*exoskeleton*) لری چې له کلک څرمن څخه جور شوی دی، دغه پوتکی د حشری د جئی د جدار (ديوال) حیثیت لری. دغه پوبنېن د حشری په خوندی ساتلو کی مهمه ننده تر سره کوي.
- عضلى او غړي د پوست د جدار (ديوال) په داخلی لوري کی سریښی دی. هغه هدوکينه جوربنت دی چې د حشری څيره او بنه برابروی او د حشری غړي برخی محفوظه او خوندی ساتی.
- د بندونو او قطعاتو شمیره د هدوکو په باندني (خارجی) جوربنت کی توپیر کوي، ولی په عمومی توګه په پېرو حشراتو کی دغه بندونه د ۲۰ په شاوخوا کی دی. د حشراتو ټینۍ بندونه او قطعات په آسانۍ سره لیدل کېږي په داسۍ حال کی چې یو شمیر بندونه او قطعات داسۍ یو له بل سره ترکیب او نسلیدلی دی چې د هغوي لیدنه او کتنه یو ستونځمن کار دی.

دغه قطعات او بندونه د حشری د بدن دری مهمی برخی جوروی

چې عبارت دی له :

سر، سینه او گیده یا بطن

د حشری په سر کي مغز، د خولي غري، حسي غري، سترګي او بنکر (آنتن) وجود لري.

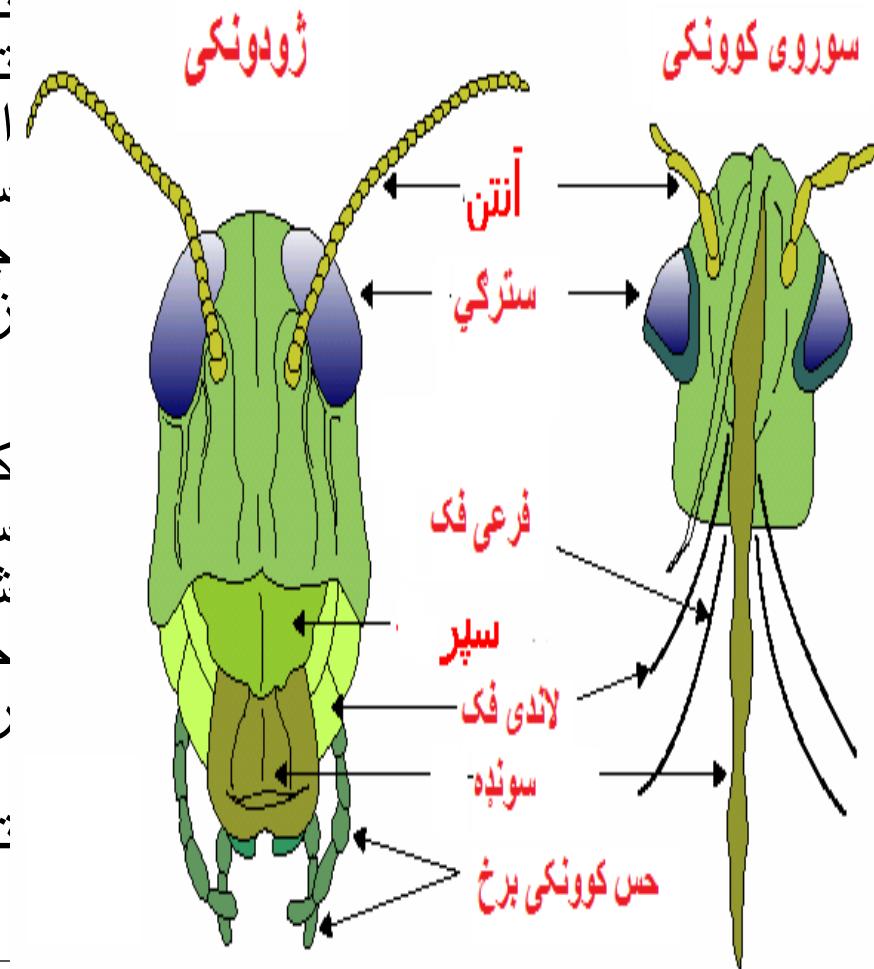
د حشراتو بنکرکي (antennae) په ثانوي غرو یا اندامونو باندي ويشل شوي دي چې د حسي غرو په توګه دنده ترسره کوي.

د سيني فقس Thorax چای پر چای خوچښت او حرکت کوي، دوه وزرونه او یوه جوره پښي د سيني په قفس باندي سريپن دي ، د حشری بطن يا گیده دغه غري او برخی لري: د هاضمي سيسټم، د ساکښنۍ غري، تناسلي آلت، د فضولاتو د دفعي غري.

# د حشری د خولی څنګ ته غږی او اندامونه په یو له دوو ډولونو څخه دی :

ژرونکی حشرات دغه ډول حشرات  
نباتات چېچۍ، ژدوى یې او هغه  
تیروی (بلع) په پانو، ټوانکیو، ګلانو  
او د نبات په نورو برخو کي د  
سورويو موجودیت دا په گوته کوي  
چې دغو نباتاتو ته د حشراتو په وسیله  
زیان او خساره رسیدلی ده.

کوچینی حشره د نبات باندنه برخه  
سوری کوي او په دی توګه دنرات  
شیره یا عصاره څتی دغه کوچینی  
حشرات پير واره سوروي په نبات کي  
رامینځ ته کوي او په دی توګه دنرات  
له شیری څخه د خوراکی توکو په  
توګه کار اخلي.



• ډیری (اکثریت) حشرات خپل د مثل تولید د جنسی تعامل له لاری بشپړه او پوره کوي، ولی د بیلا بیلو حشراتو د ژوند پراونه توپیر کوي. حشرات له هغه انکشافی پراو خخه چې د میتامورفوسیز (*metamorphosis*) په نوم یادیږی عبور او تیریدنه کوي دغه بدلونونه د هګیو خخه تر څوانی پوری متفاوته او توپیر لري.

- د ٿيرى نيمگري بدلون (*Incomplete metamorphosis*) دغه بدلون د پرمختيا او ودى درى پراونه لرى چى عبارت دى له: هگى، شفيره او ڇوانى.
- ددى لپاره چى بچى مينخ ته راشى تخمى د شفيري پر مخ كبنينى گر چه په بنه او شكل کي نابالغه بسکاري ولی په عين حال کي د بالغي حشري سره ورته والي لرى. شفيري په عمومي توگه څرمن او بنکي ريزوی، تر څو چى د ڇوانى پراو ته رسپزى څو څلی بهرنى جورې بنت له لاسه ورکوي او هغه ته بیا بیا وده او نمو ورکوي.

### نيمگري ميتامورفوسيز - تدريجي بدلون

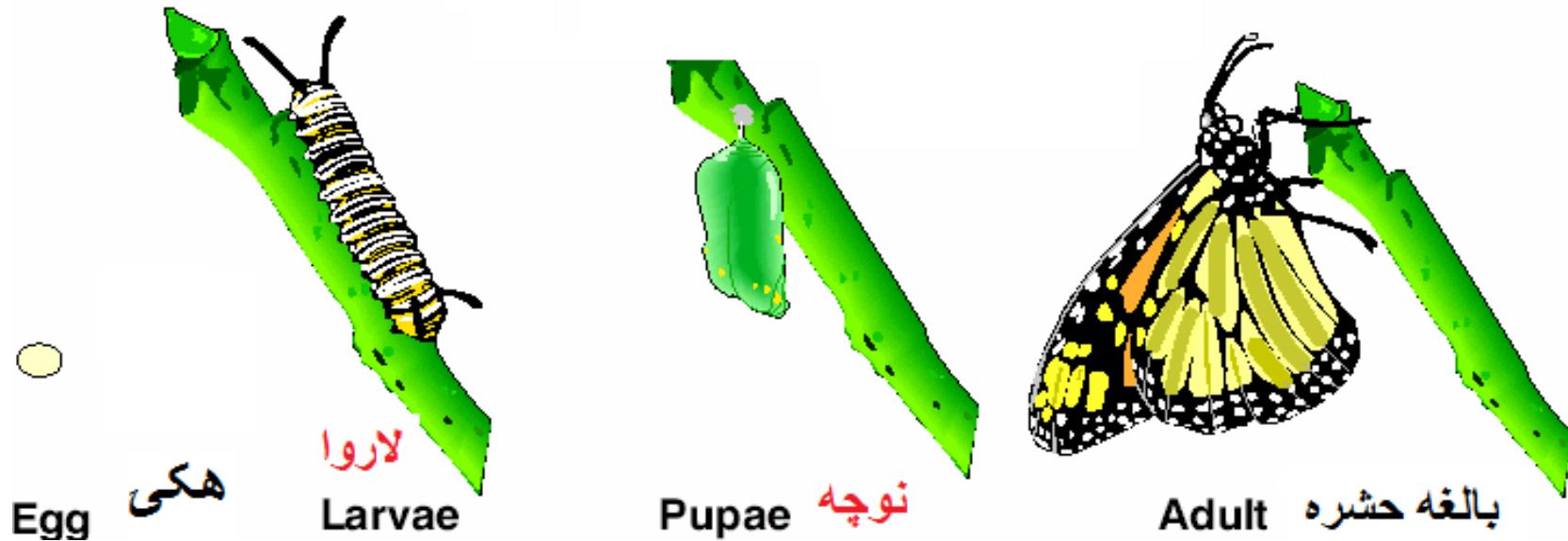


# بنې یا شکل بشپړه بدلون (Complete metamorphosis) د پرمختیا څلور پراونه لري:

د خيرى بشپړه یا پوره بدلون (Complete metamorphosis) دغه بدلون څلور د انکشاف او پرمختیا پراونه لري چې عبارت دی له : (Larva) لاروا قطعه قطعه او بند بند شکل او خيره لري، کوم چې چنجي ته ورته والي لري او نباتاتو د ملاحظي وړ صدمه او خساره رسوي کله چې لاروا یو فعاله پراو ته ورسیبی نو د نوچي (pupa) په نوم مینځ ته راوړي.

نوچه (pupa) د لاروا د استراحت پراو دی چې د بلوغ له مرحلې څخه مخکي ترسره کېږي. اکثریت پوپا خلتی ته ورته کخوری (cocoon) که په خوندی توګه ساتل

## د خيرى بشپړه بدلون



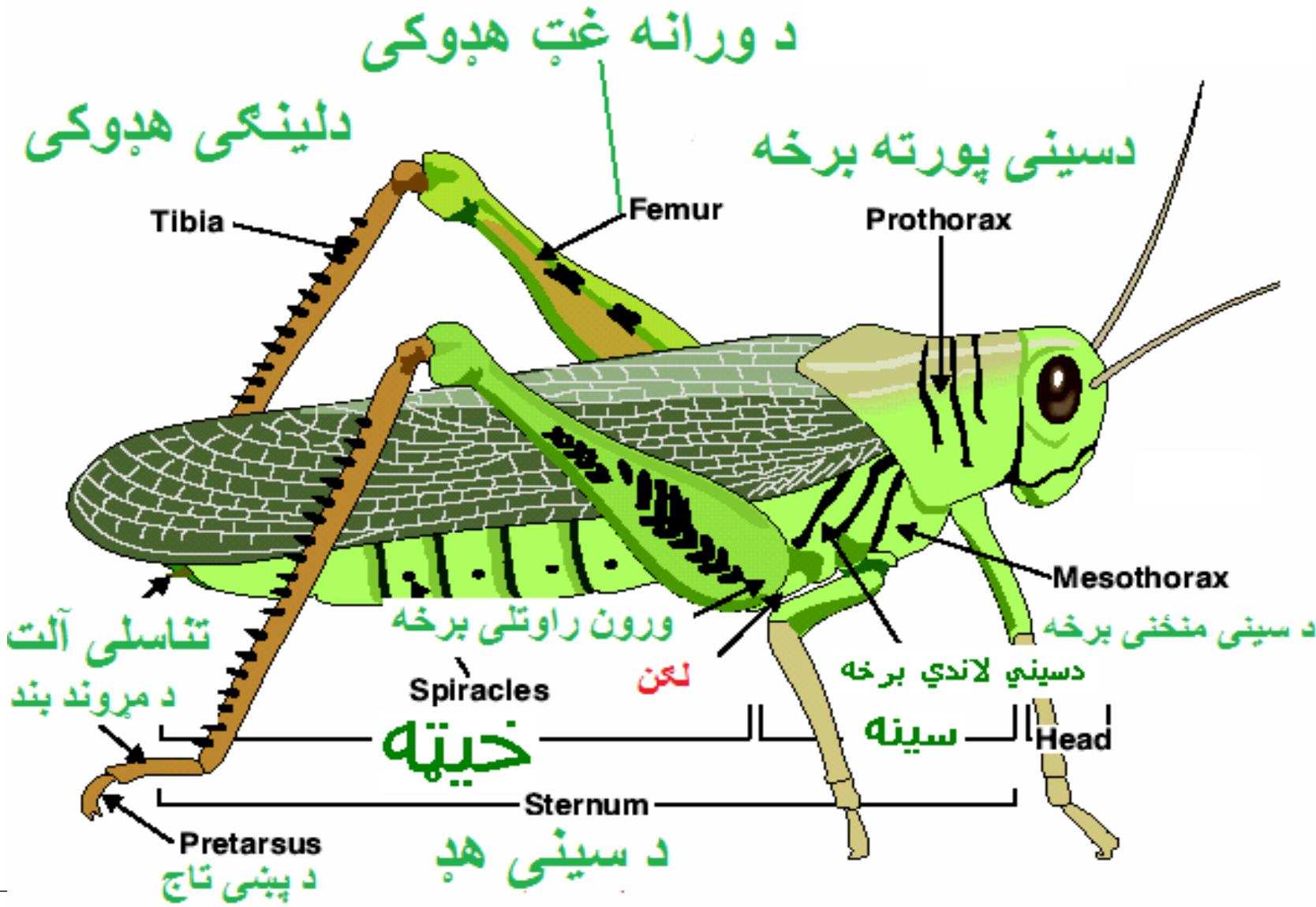
.A د حشراتو ھيني دولونه اميتابورفيك (*ametamorphic*) وي، پدي معنى چى د ميتامورفوسيز پراو نه لرى، دغه بول حشرات په نىغه توگه له هگى ٿخه د يوی بالغي حشري په توگه نضج او پوخوالى ته رسىزى.

.B اميتابورفيك حشرات كولاي شى ژوندى راوبرنکى (*viviparous*) وي پدي معنى چى حشرات په نىغه توگه بچى راوري بي له دى چى هگى واچوی. هگى اچوننكى حشرات ( *parthenogenic* ) بيا زيونه په غير زوجى توگه ترسره کوي.

ميتابورفوسيز نشته - تغير هم نشته

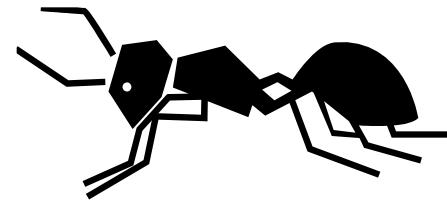


## د حشری مهمی او عمدى برخی او غربی



د حشراتو تصنیف او طبقه ويشه بیان کړئ.

- حشره هغه کوچینی حیوان دی چې بدن یې هدوکی نلری، بدن یا جثه یې په دریو مهمو برخو ويشل کیږي.
- حشرات په بیلا بیلو لارو باندی تصنیف کیدای شی .



# د حشراتو علمي طبقه ويشه (Scientific classification)

- د مفصل لرونکو کورنی (Arthropoda) له هغو حیواناتو څخه عبارت ده چې بهرنی اسکلایت بندی او غری یې طبقه طبقه او بند بند وی.
- د حشراتو کورنی بیا وروسته په تولگیو باندی ويشل کېږي چې له حشراتو سره د انسکټا په تولگی کې شامل دی.
- دغه تولگی بیا په څو نورو دستو او برخو باندی ويشل کېږي چې بیا دغه دستی کورنی، جنس او نوع لري.
- جنس او نوعی genus and species دغه دواړه په کډه سره د حشراتو علمي نوم مینځ ته راوبری.
- دغه ويشه او تقسيم د انسکټا په کلاس کې د ورته والی او توپیرونو پر اساس ولار دی.

## Benefit classification of insects.

د حشراتو د طبقه بندی او و یشني گتې او فايدې.

### • گټوری حشری beneficial insect

هغه حشری دی چې د ژوند په چاپېریال کې ستر او اغیزناکه ونده ترسره کوي.

د غه حشری داسی کرنی او فعالیتونه ترسره کوي کوم چې د انسانانو سره د هغوي د اړتیاو په پوره کیدو کې مرسته او کومک کوي.

## گټور حشرات

عام نوم	فایدې
زنبر، پروانه ها و مگس ها	د نباتاتو ګرده افسانې
د عسلو موچې	عسل او د عسل موم تولیدوی
میریان	خاک را در معرض هوا فرار می دهد
سوسک، منتید او آیس وینک	په مضره حشراتو یرغل کوي
د وریبېمو سپنۍ تولیدوی	
د عسلو میریان، ملخ، او پروازکوونکی میریان	انسانی خوارکی توکی او غذا
کونکې	د خوشایو او سبزیو په کمپوست کې برخه اخلي

## Benefit classification of insects.

د حشراتو د طبقه بندی او و پشنی گته او فايدې.

مضره حشره (*harmful insect*) دا

هغه حشرى دى چى نباتاتو،  
خارويو او نورو شيانو ته زيان او  
خساره رسوي. پر هر شى باندى  
چى يرغل وکړي یا خو یى تپي  
کوي او یا یى له مينځه وړي.

مضره حشرات خورو، زراعتى  
نباتاتو، او زينتى کياهانو ته زيان  
رسوي. دغه ډول حشرات حتی پر  
انسانانو او کورنيو خارويو باندى  
هم يرغل کوي، زيرمه شوي توکي  
تر حملی لاندى راولي او ډول ډول  
ناروغرى خپروي، په تولیزه توګه  
ويلاي شو چى دغه ډول حشرات  
موذى او زيان رسونکي حشرات  
دي.

.1

.2

## دبباتاتو مضره حشرات

عام نوم	صدمه رسونه
ملحونه، سپرکي سرسوبن	د نبات په پانه او خانګه تغذیه کوي
دغور چنجنو او د غوتیو چنجلان	د نبات له جوانې او میوی ڏخه تغذیه کويه
حیني گونګي	له غله جاتو، میو او د پنېو له غزوو ڏخه تغذیه کوي
عام او سره میریان	د نباتاتو د ریښو سیستم، چمنونو او بشایستو نباتاتو صدمه او زيان رسوي

# حشرات د هغوي د خولی د غرو پر اساس هم طبقه بندی کیدای شی

- حشرات د هغوي د تغذی د پول پر اساس طبقه بندی کیزی لکه ژونه، او څته (chewing sucking)
- حشرات د هغوي د څیری د بدلون یا میتامورفوسیز پر اساس هم تصنیف او طبقه بندی کیدای شی.
- د حشراتو د پرمختیایی پراونو ډولونه نباتاتو ته د زیان رسولو په ډول او اندازی کی توپیر کوي، نو ځکه د دغو پراونو ارزونه هم ارزښت لري. د حشراتو پرمختیایی پراونه د هغوي د کنټرول په میتود او اداره باندی هم نفوذ کوي.

حشرات پر دی اساس هم طبقه بندی کیدای شی چی هغوی  
نباتات په کومه برخه کی تغذیه کوی.

چی د نباتاتو په باندی (خارجی) برخه  
کی تغذی کوی دغه ډول حشرات د  
نباتاتو له باندی برخی څخه یا ژونه  
کوی یا یې څتی، دغه ډول حشرات د  
نبات له پانو، ګلانيو، ډدونو او میوو  
څخه ګټه اخلي.

دی چی د نباتاتو له داخلی برخو څخه خپل  
خواړه او تغذیه کوی، دغه حشرات نباتات  
سوروي کوی او داخل ته ننوحی او هلتہ د  
نبات له نسجنونو څخه تغذیه کوی.

- همه حشرات دی **External feeding insects** یا تر **Subterranean insects** یا تر  
حشرات دی چی د حمکی لاندی  
د نباتاتو په رینسو باندی یرغل  
کوی، په ځینو حالاتو کی حتی  
دغه ډول حشرات د رینسو د  
جوړښت په بنه یرغل ترسره  
کوی.
- کیدای شی دواړه حشرات چی  
څتی یا ژوی دواړه دخیل وی،  
زیان او صدمه په آسانی سره نه  
ښکاری.

د چنجیانو (نیماتودا) طبقه ويشه او د چنجیانو بیولوژی  
بیان کړئ.

د چنجی اروند آفتونه چې پر نباتاتو باندی یړ غل کوي ځینې بې  
دومره کوچینې او واره وی چې یواحی په مایکرسكوب باندی  
لیدل کېږي.

هغه چنجیان چې نباتاتو ته خساره او زیان اړوی په عمومی  
ټوګه په خاوره کی ژوند کوي، ولی ځینې یې بیا د نبات په پانه،  
دد او غوتیو کی هم ژوند کوي.

د چنجیانو هغه ډولونه چې د ځمکۍ پر مخ په نباتاتو باندی حمله  
او یړ غل کوي هغوی د (foliar nematodes) یا پانه ته ورته چنجیانو په  
نوم یادیزی.

دغه ډول چنجیان نباتات سوری کوي او د هغوی شیره یا  
عصاره څتی. او آن دا چې د ریبنو په مینځ کی ټونل جورونه  
پیلوی. دغه ډول چنجی داسی مواد ترشح کوي چې د ریبنو د  
ټپ کیدو لامل گرځی چې بیا وروسته بکټریا او فنجی د ریبنو  
مینځ ته ننوځی او د نباتی ناروغیو لامل گرځی.

هغه زیانونه چی د چنجیانو او حشراتو په وسیله مینځ ته راځی د سمو او صحیح معلوماتو غوبښته کوي.

يواخی د حشراتو موجودیت دا معنی نلري چی کافی معلومات موجود دی

د حشراتو او چنجیانو د اداری او کنټرول لپاره مناسب میتود او لاره غوره کول پیر ارزښت او اهمیت لري. د حشراتو او چنجیانو کنټرول د پیر پیسو غوبښته کوي او ددى سره نور عوارض او نیمگړتیاوی هم لري، لکه د ګټورو بکټریاو له مینځه تلل. په سمه توګه د آفت تشخيص د هغوي د کنټرول لپاره پیر اهمیت لري. د حشراتو او چنجیانو اداره د دوى د تغذيې په دول او نوعی پوري هم اړه لري. هغه میتود او لاره باید غوره شی چی پیره مناسبه او اغیزناکه وي.

د آفتوно صدمه او زیان باید پداسى درشل او حد کي وي چی د کنټرول ارزښت ولري. کوچینۍ او واړه صدمات د کیمیاوی داروګانو (pesticides) ایجاد نکوي. حینې هغه کیمیاوی کنټرولونه انسانانو، کوچینیو ژوندی موجوداتو او د ژوند چاپېریاں ته خطرناکه ثابتیداۍ شي.

# د حشراتو په تشخیص کی له دوو میتودونو څخه کار اخستل کیدای شی.

- اکتشافی عملیات (Scouting) له هغی پروسی او عملی څخه عبارت ده چې د آفتونو موجودیت او د حشراتو خساره په بصری توګه مشاهده او کتل کړی.
  - درشل یا پیل Threshold د آفتونو دنفوس د غلظت او پیرښت څخه عبارت دی. چې دغه حالت کنټرولی او اداری اقدامات توجیه کولای شی.
  - اقتصادی درشل Economic threshold لګښتونو او عوایدو د بیلانس او توازون څخه عبارت دی، کوچینی آفتونه پولی مصارف او لګښتونه نشی توجیه کولای.
- ددی لپاره چې د خساری او د حشراتو د هګیو په اړه ټقه شواهد تر لاسه شی، نو نباتات له نژدی څخه مشاهده کړئ، د پانو مینځونه خلاص کړئ او د غوتیو ( Hwyankiyo ) شاوخوا بنه وګورئ. ددی لپاره چې د حشراتو بیلګی تولی شی پدی اړه له دام ( جال ) څخه ګته واخلي، د حشراتو د آفتونو بصری شواهد دا معنی لري چې د حشراتو نفوس په لوړه درجه کی قرار لري.

# بیلابیل میتودونه شته چي د چنجیانو او حشراتو په اداره او کنترول کي ورخخه گته اخستل کېږي

• **بیولوژیکی کنترول Biological control**: بیولوژیکی کنترول هغه میتود دي چي په هغه د آفتونو د نفوس د کمنټ لپاره له نورو کوچینيو ژونديو موجوداتو څخه گته اخستل کېږي. دا کوچیني ژوندي ګټور موجودات د آفتونو طبیعي دېنمنان دي.

• **کیمیاوی کنترول Chemical control**: پدغه میتود کي د آفتونو د نفوس د کمنټ لپاره د حشراتو ضد کیمیاوی درمل کارول کېږي.

• **Pesticide resistance**: د حشراتو له د آفتونو د درمل پر ضد مقاومت هغه ورتیا څخه عبارت دي چي د کیمیاوی درملنو د مهلکي کچي په وراندي یې تحمل کوي.

• **(Pest resurgence)**: د آفت د بیا سر راپورته کیدو له ورتیا څخه عبارت دي. پدي معني، سره ددي چي د آفت پر ضد کنترولي ګامونه اوچته شوي، آفت يا کم ټواکه شوي يا هم له مينځه تللي، خو بیا هم سر راپورته کړي،

## بیلابیل میتودونه شته چي د چنجیانو او حشراتو په اداره او کنترول کي ورخخه گته اخستل کېږي

زراعتی کنترول Cultural control: له هغه میتود څخه عبارت دي چي د حشری د تغذیي ، ژوند کولو او د بیازیزدونی چاپیریال نا مناسبه ګرځول کېږي. تر څو پدي توګه د نبات رو غیتا بنه والي و مومي، د زراعتی کنترول بیلګي عبارت دي له: د Ҳمکي پاكوالۍ، لمر ورکونه، زراعتی تناوب او داسی نوری ...

زراعتی پاكوالۍ Clean culture: له هغه ګامونو او اقداماتو څخه عبارت دي چي د هغه په وسیله د حشری یو ځایتوب او د ژمي په موسم کي د ژمني دوری امکان له مینځه حي. (trap crop) له هغه ور نبات څخه عبارت دي چي د حشری د بنکارولو او جذبولو لپاره په یوه ځانګړي ځای کي کرل کېږي. پداسي حال کي پخپله نیوونکي نبات يا له مینځه حي يا هم د دارو ګانو په وسیله یې درملنه کېږي.

## بیلابیل میتودونه شته چي د چنجیانو او حشراتو په اداره او کنټرول کي ورځخه ګټه اخستل کېږي

- **میخانیکی کنټرول Mechanical control**: په دغه میتود کښي آفات په فزیکي توګه له مینځه وړل کېږي او یا یې له مداخلی څخه مخنيوي کېږي. دغه ډول کنټرول د لاس په وسیله انهدام او تخریب، له جالیانو او تلکونو څخه د آفت پر ضد ګټه اخستل.
- **ژینیتکی کنټرول Genetic control**: په دغه میتود کي د ارگانیزم جنیتکی بدلون را مینځ ته کېږي (GMO) د نباتاتو پالوونکي پدی توګه منظمه هڅه کوي تر څو داسی دوه رګه hybrids او ډولونو ته وده او پرمختیا ورکړی تر څو د آفتونو د تغذیي په وراندی پایینت او مقاومت ولري. ددغه میتود ستره ګټه او فایده دا ده چي دیر پایینت او ثبات لري او د څو کالونو لپاره دوام کوي. نور کنټرولی میتودونه هر کال تکرارېږي.

**Genetically Modified Organism = GMO**

## د حشراتو او د چنجي لري کولو د جينيتيکي کنترول ميتدونه په دريو گروپونه باندي ويسل کيرني:

.1 دغه ميتد د نباتاتو پالوونکو ته اجازه ورکوي تر څو د **No preference control** نبات حياتي کيميا ته بدلون ورکري يا هم د نبات يوي برخى ته بدلون ورکري. تر څو په دى توګه نوموري نبات د آفت لپاره نا مطلوبه شى. که چيرى د زراعتى نبات رنگ، بوی، ذایقه او مخلوط د مضره نباتاتو لپاره نامطلوبه شى پدی حالت کي مضره حشرات نورو کوربه او هرزه وابنو ته حرکت کوي.

.2 د زيان رسوني ژوند: پدی ميتد کي کرل شوي نباتات داسي مولفات او برخى لري چي د مضره حشراتو د بيا توليد لپاره ضرر رسوي البه دغه ضرر تر هغه وخته پوري مضره حشري ته رسوي تر څو چي دغه حشره له دغه نبات څخه تغذيه کوي.

.3 د تطابق او ورتيا کنترول: پدغه ميتد کي کوربه نبات داسي چمتو کيرني چي د حشراتو د غښتلې يرغل سره نبات اقتصادي زيان او خسره نه زغمي.

# د نړۍ په ټینې برخو کی حکومتی قوانین

• **(Regulatory control) قانوني کنترول:** د نړۍ په ټینې برخو کی حکومتونو دا سی قوانین تر لاس لاندی نیولی دی چې ده ګوی په وسیله د پیژندل شویو آفتوونو د مداخلی مخنيوی هغو سیمو ته چې تر او سه د آفت یرغل ورباندی ندی شوی کوي.

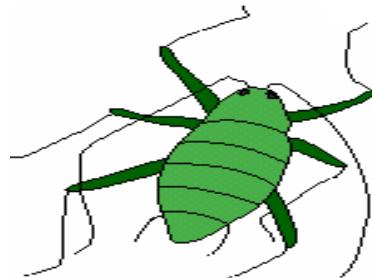
• **(Quarantine) قرنطینه:** پدغه طریقه کی د هغو موادو او توکو تجرید (یواحی کول) چې په آفت باندی کړر شوی وي.

• **(Targeted pest) په نښه شوی آفت:** له هغه آفت څخه عبارت دی چې د اقتصادي ګواښ په توګه پیژندل شوی وي. که چېږي کوم آفت تر نښی او هدف لاندی راھی نو پدی معنی چې د هغه د له مینځه ورلو لپاره باید منظمه او غښتلی مبارزه ترسره شي.

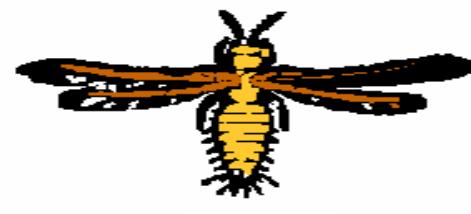
• **(Eradication) قلع او قمع یا ریښه ایستل:** په دغه میتود کی آفت په بشپړه توګه له مینځه ورل کېږي یا له صحنه څخه لری کېږي. دغه ډول کنترول دیر ستونځمن او د دیرو لګښتونو غوبښته کوي.

# د حشراتو عام آفتوونه

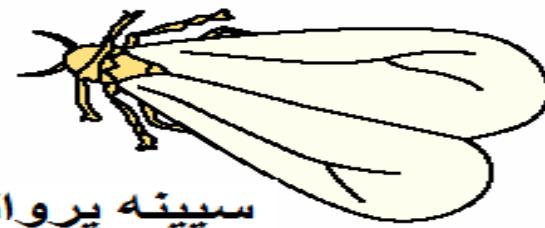
شپږي هغه حشره چې دنبات شیره زبېښی



Aphid (1/10")

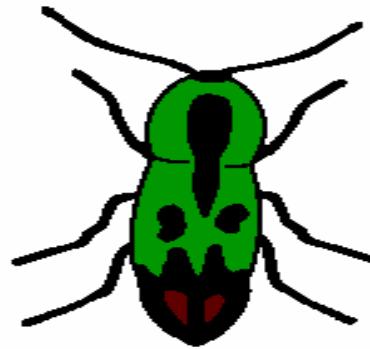


Thrip (1/32")

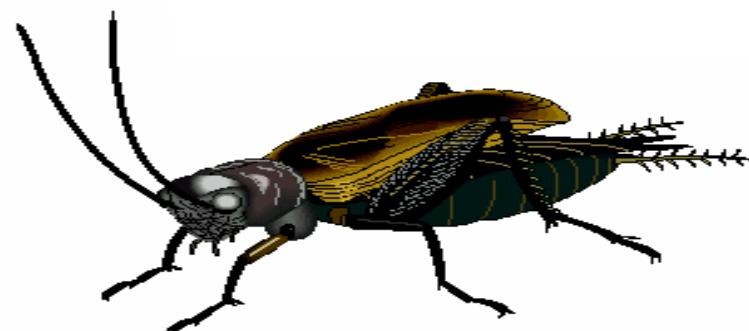


سپینه پروانه

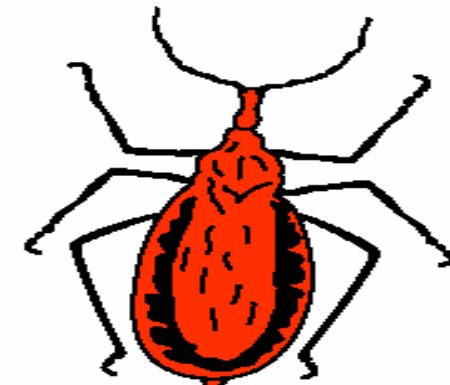
Whitefly (1/16")



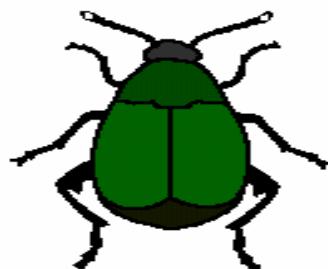
دنباتاتو خزدکه 1/4-1"



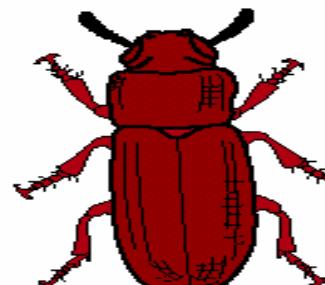
غله چورچورکه (7/8-2")



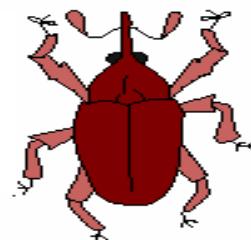
خسکی گونځته (3/4)



د اوږو خزدکه (1/8")



(1/7")



د وريجو خزدکه (1/18")

## بیا کتنه او لندیز

1. د حشراتو بیولوژی له څه شی څخه عبارت ده؟
2. حشرات خرنګه تصنیف او طبقه بندی کوي؟
3. د نیماتودا یا د چنجیو د کوریې بیولوژی څه شی څخه عبارت ده؟
4. د حشراتو او چنجیانو د اداری او کنټرول ځینې میتودونه کوم دی؟