

## د (ج) برخه: د آفاتو اداره (Pest Management)

### لومړی لوست: د آفاتو بشپړه اداره (IPM)

#### د زده کوونکو روزنيزي موخي:

ددی لوست په پایله کې به زده کوونکي لاندې موخو او هدفونو ته ورسیري:

۱. د آفتونو بشپړه اداره (IPM) بیان او د هغه مربوط بنسټونه او مفهومونه به په گوته کړي.
۲. د آفتونو د بشپړي اداري (IPM) گټي کرهني او چاپیریال ته څه دي بیان یي کړي.
۳. د آفتونو ډولونه په گوته او بیان کړي.
۴. د آفتونو د کنټرول د استراتیژیکانو ډولونه بیان او توضیح کړي.

#### د لوست لپاره په نظر کې نیول شوی وخت: 2 ساعته

د سرچینو سپارښتنه: لاندنی سرچینی کیدای شی ددی لوست د تدریس لپاره گټوری ثابتی شی

- ددی درسی پلان لپاره کمپیوتري پاورپاینټ پروگرام هم چمتو شوی دی.

#### د سامان آلاتو، وسایلو او اړین تجهیزاتو لست

سپینی پانی د لیکلو لپاره

پراجکتور

پاروپاینټ سلایدونه

شفات سلایدونه

د زوده کوونکو د لابراتواری پانو کاپی

اصطلاحات: دغه لاندی اصطلاحات په دغه لوست کی بیانیری: ( دغه اصطلاحات په ۲، ۳ پاورپاینټ

سلایدونو کی هم ذکر شوی دی )

- **Abiotic** غیر عضوی (بی خانه)
- **Annual weed** کلنی هرزه نبات
- **Bacteria** بکتیریا
- **Biennial weed** دوه کلن هرزه نبات یا گیاه
- **Biological control** بیولوژیکی کنټرول
- **Biotic** عضوی یا ځانداره
- **Causal agent** عارضی ناقل
- **Chemical control** کیمیاوی کنټرول
- **Clean culture** پاکه کرهنه (ځانگری کرهنیزی کرنی)
- **Cultural control** زراعتی یا کرهنیز کنټرول
- **Economic injury level** د اقتصادی زیان (ټپ) میزان
- **Economic threshold** د اقتصادی توب حد (مدخل یا آستانه)
- **Eradication** محوه کول، جرری ویستل

- **Fungi** فنجی (فارچ)
- **Genetic control** ژینتیکی کنترول
- **Hyphae** د فنجی رسی ډوله جوړښت
- **Integrated pest management (IPM)**
- د آفتونو بشپړه (کامله) اداره
- **Key pest** مهم آفت
- **Plant disease** د نبات ناروغی
- **Quarantine** قرنطین
- **Regulatory control** قانونی کنترول
- **Summer annuals** د اوړی یو کلن نبات
- **Targeted pest** تر هدف لاندی آفت
- **Trap crop** حشره خوړونکی نبات
- **Viruses** وایرسونه
- **Weed** هرزه (ناغوښتل شوی گیاه)
- **Winter annuals** د ژمی یو کلن نبات
- **Mechanical control** میخانیکي کنترول
- **Mycelium** د فنجی وده کوونکی رشته (تار)
- **Nematodes** پرازیتی دغوښی چنجی
- **Noxious weed** مضره هرزه گیاه یا نبات
- **Perennial weed** څو کلنه هرزه گیاه
- **Pest** آفت
- **Pesticide resistance** د آفت ضد درملو په وړاندی مقاومت
- **Pest population equilibrium** د آفت د نفوس تعادل (سکون او آرامتیا)
- **Pest resurgence** د آفت بیا ظهور یا سر راپورته کول

په زړه پوری میتود او کرنلاره: له په زړه پوري شیوی څخه کار واخلې تر څو زده کوونکي د لوست د جذبولو لپاره چمتو کړی، بنوونکي اکثرأ د تولگي او د زده کوونکو د شرایطو سره سم د لوست میتودلوژی برابرې لاندی میتود کیدای شی یو له دغو ممکنه میتودونو څخه وشمیرل شی.

له زده کوونکو څخه وغواړی چی تر یو آفت تشریح کړی او د کنترول لپاره یی دیوی بنی او مناسبی طریقې نوم واخلی، زده کوونکی چی کوم بحثونه سره کوی. له هغوی سره مرسته وکړی چی اصلی موضوع (IPM) سره بحثونو تړاو ولری.

#### د محتویاتو لنډیز او د لوست کرنلای او استراتیژیگانی

لومړی هدف یا موخه: د آفتونو اداره له (IPM) څخه په گټه اخستنی سره تشریح او بیان کړی او د هغه اصول او مفاهیم په گوته او بیان کړی.

۴ شمیره پاورپاینټ سلاید

I. د نباتاتو آفتونه د سترو زیانونو لامل او سبب گرځی، داسی لاری چاری شته چی د آفتونو زیانونه او خسارې تر ډیرې اندازی پوری کموی او یا یی په پوره توگه له مینځه وړی، له داسی استراتیژیگانو او کرنلارو څخه گټه اخستل کیدای شی چی د آفتو نفوس (ډیرښت) اداره او کنترولوی تر څو هغه زیانونه چی د گټی د کمیدو لامل کیری په ټیټه کچه سره وساتی

الف) د نبات د ترویج وده، دحشراتو، هرزه وانبو، او ناروغیو کنترول او ادارې څخه عبارت دی چې د مناسبو او بشپړو لاروچارو په کار اچولو سره ترسره کیږي

۵ شمیره پاورپاینټ سلايد

۱. **IPM** (د آفاتو اداره له مناسبو لاروچارو څخه په گټه اخستنه) عبارت له هغه منظم پروگرام څخه ده چې په هغه کې د آفاتو د کنترول او ادارې له ډیرو بڼو موجودو میتودونو څخه د آفاتو د اقتصادي زیانونو او د هغوی د منفي تاثیراتو سطحه پر انسانانو، اهلي څارویو او د ژوند په چاپیریال باندې د تېټې کچې ساتلو په موخه ورڅخه گټه اخستل کیږي. د آفاتو پوره اداره (**IPM**) د آفتونو د کنترول استراتیژي ده چې د کنترول په څوگونو ځانگړو کړونو (عملکردونو) باندې ولاړه ده د آفاتو اداره د هغه زیان اندازه معلوموي چې تحمل یې د کنترول له کولو مخکې ممکنه وي

۶ شمیره پاورپاینټ سلايد

۲ د اقتصادي زیانونو سطحه (کچه) هغه نقطه ده چې په هغه کې د آفتو نو د کنترول لگښت مساوي کیږي د هغه زیان او خسارې سره چې د آفت په وسیله سره مینځ ته راځي د اقتصادي تپ يا زیان سطحه د حاصلاتو د احتمالي زیانونو د تخمین، د نبات ارزښت او د درملنې له مصرف معلومولو څخه عبارت دی. همدارنگه د اقتصادي سطحې تخمین په گوته کوي چې تر کومه حده پوري زیان او خساره تحمل کيدای شي.

۳. د اقتصادي حد میزان: پر يوه نبات باندې دحشرو د شمير يا هغه ضرر او زیان چې نبات ته یې حشري رسوي کوم چې په اقتصادي توگه د هغوی کنترول تصدیق او توجیه کيدای شي. کله چې د آفتونو نفوس (ډیرښت) اقتصادي حد يا آستانې ته ورسیري باید د کنترول اقدام وشي. د آفتونو ډیرښت مخکې له دی چې اقتصادي کچې ته ورسیري باید مخه یې ونیول شي.

۷ شمیره پاورپاینټ سلايد

ب) له ساحې څخه کتنه د (**IPM**) د برياليتوب ستر لامل بلل کیږي، چې دغه لیدنه د ډبزرگ او يا هم دگمارل شوی شخص لخوا ترسره کیږي چې د آفت نفوس (ډیرښت) او د نبات شرایط په منظمه توگه تر څارنې لاندې نیسي.

۱. څاروونکي شخص معلومات راټولوي او په گوته کوي چې کوم آفتونه زیان رسوي او هر آفت د ژوند په کوم پړاو کې قرار لري. آیا د آفت نفوس د ډیرښت په لوري درومي او که د کمښت په لوري.

۲. د آفت صحیح پیژندل او د هغوی بیولوژیکي ځانگړتیاوي درک کول ډیر مهم گڼل کیږي. یوه بريالي او کامیابه اداره د آفتونو تر مینځ بیولوژیکي ضعیفی اړیکې او ټکي پیدا کوي **اصلي آفت** هغه آفت دی چې په یوه ځانگړي نبات باندې په منظمه توگه واقع کیږي او حمله کوي.

۸ شمیره پاورپاینټ سلايد

ت) د نبات د بیولوژي او د هغه د ایکوسیستم پیژندل د (**IPM**) لپاره ډیر مهم د نبات ایکوسیستم د ژونديو او غیر ژونديو موجوداتو تاثیر د نبات د ژوند په چاپیریال باندې دی.

۱. د ایکوسیستم (Biotic) حیاتی برخی: عبارت له ژوندیو موجوداتو څخه دی لکه نباتات او حیوانات د ایکوسیستم (A biotic) غیر ژوندی برخی عبارت له غیرحیاتی موجوداتو څخه دی لکه خاوره او اوبه

۲. د آفتونو د کنترول اداره کوښښ کوی تر څو پوه شی چی ایکوسیستم د آفتونو د نفوس په کمولو او ټیټولو کی څومره نفوذ لری او هغه تر فشار لاندی راولی. د آفاتو د نفوذ تعادل آرمتیا یا سکون، هغه وخت منیځ ته راځی چی کله د آفتونو تعداد ثابت او باقی پاتی شی

\*\* له TM:1-2 او G-1 درسی توکیو څخه د بصری توکیو په توگه د لوست د لیکچر لپاره گټه واخی. له ۹ او ۱۰ شمیرو سلایدونو څخه هم پدی باره کی گټه اخستلای شی، د آفتونو ضد درملونو نومونه واخلی چی ستاسو په منطقه کی خلک له هغو څخه گټه اخلی، داسی پوښتنی هم مطرح کړی او له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړی چی ولی غواړو چی د آفتونو د اداری لپاره نوری لاری چاری پیدا کړو. ځانگړی بیلگی هم بیان کړی چی د آفت ضد درمل په کوم ځای کی ښه او مناسب ندی،

**دوهم هدف یا موخه:** د آفتونو د بشپړی اداری گټی د کرهنی او چاپیریال لپاره بیان او تشریح کړی

۱۱ شمیره پاورپاینټ سلاید

II. د آفتونو بشپړه اداره د کرهنی او د چاپیریال لپاره ډیری گټی لری. دغه گټی د ځمکی د قدرت ساتنی په اړه چی د انسانانو د ډیریدونکو اړتیاو سره تړاو لری مرسته کوی

(الف) زراعتی گټی نظر په نبات او هغه حده پوری چی افونته د تولیداتو د اقتصادیتوب مانع گرځی اړه لری، د آفتونو له اداری څخه موثر گټه اخستنه د دقیق پلان غوښتنه کوی د آفتونو بشپړه اداره د زراعتی صنعت لپاره عبارت دی له:

۱۲ شمیره پاورپاینټ سلاید

۱. د آفتونو د درملنی په لگښتونو کی کموالی- کله چی د آفاتو له کنترول (IPM) څخه کار اخستل کیری، نه یواځی دا چی د درملنی لگښتونه ټیټیری بلکی د سامان آلاتو کارونه هم کمیری.

۲. د درملنی اندازه کمیری، دوخت له ضایع کیدو څخه مخنیوی کیری او د هغه مزدور چی د درملنی لپاره کارول کیری د لگښت مخنیوی یی کیری

۳. د آفاتو ضد درملنی په وړاندی پایښت او مقاومت لږ وی- د حشراتو، هرزه واینو او د نورو آفاتو پایښت او مقاومت د آفاتو ضد درمل په وړاندی ډیر کم دی. یا په بله معنی کله چی د آفاتو ضد درمل کارول کیری د هغه موثریت ډیر وی.

۱۳ شمیره پاورپاینټ سلاید

(ب) د آفتونو د اداری (IPM) گټی په کرهنه کی دا مرسته هم کوی تر څو د ژوند چاپیریال د خلکو لپاره په دوامداره توگه او په زړه پوری وساتل شی دغه گټی په لاندی توگه دی:

۱ د ککړتیا کموالی- که د آفاتو د کنترول اداری څخه کار واخلستل شی، چاپیریال په لږ اندازه سره تنزیل (Degradation) کوی د آفاتو ضد درمل بقایا په خاوره، اوبو او طبیعی سرچینو کی شکل او ښه نه نیسی.

۲. په خوارکی توکیو باندی لږ پاتیشونی- د آفاتو د اداری د کارولو په پایله کی په کمه اندازه سره ددرملو پاتیشونی پر غذایی توکیو باندی پاتی کیږی. چی دغه کرنه د انسانانو اخته کیدنه د هغو درملو په وړاندی چی د آفاتو پر ضد کارول شی را کموی

۳. د انسانانو په روغتیا کی ښه والی- IPM د خوارکی توکیو د ډیرښت لامل گرخی چی د انسانانو د روغتیا لپاره ډیر ښه دی. هغه پاتیشونی چی د سرطان دناروغی لامل کیږی په کمه اندازه یا هم هیڅ په غذایی توکیو باندی نشته.

\*\* له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړی چی آیا کله هم د ( IPM ) په باره کی څه اوریدلی و، او آیا له دی ډوله د افتونو له اداری څخه گټه اخلی، زده کوونکی وهڅوی چی خپلی تجربی گډی کړی. له ۱۴ سلاید څخه هم د کتورو حشراتو د بحث په اړه گټه اخستل کیږی. او دا معلومه کړی چی دا ډول حشری ددی په منطقه کی شته که نه!

دریم هدف یا موخه: د افتونو ډولونه بیان او تشریح کړی

۱۴ شمیره پاورپاینټ سلاید

III. د امریکی په متحده ایالاتو کی د افتونو زیان او خساره یو پر دری د دنباتاتو د ټولو احتمالی تولیداتو تخمین شوی دی.

الف) ددی لپاره چی د آفتونو په نتیجه کی د محصولاتو زیانونه کم او د اداری بریالیتوب یی تضمین شی . ضروری ده چی د افتونو گروپونه او د هغوی بیولوژی درک شی.

۱۶ شمیره پاورپاینټ سلاید

آفت څه شی: آفت هغه عامه اصطلاح ده چی د هر ژوندی موجود لپاره چی بشری تکلیفونه او فعالیتونه تر منفی تاثیر او اغزی لاندی راولی د آفت په نوم باندی یادیږی. د آفتونو ضد درمل یا د هغه کیمیاوی مادو ټولگی چی حشرات وژنی په لاندی توگه دی:

د آفت ډول	د آفت ضد درمل طبقه
کوچنی چینجیان او کنی	د کنی ضد درمل (اکاریساید)
الوتونکی	د الوتونکی ضد درمل (اوبساید)
فنجی	د فنجی ضد درمل
هرزه گیاه	د هرزه ضد درمل
حشرات	د حشری ضد درمل
د غوښی چنجی	د چنجی ضد درمل
ژونکی ځانوار	نیمتاساید
	د ځانوار وژونکی درمل

۱۷ شمیره پاورپاینټ سلاید

ب) د نباتاتو هرزه ( Weeds ) څه شی دی؟ دا هغه نا مطلوب او ناغوښتل شوی گیاه یا نبات دی چی په عمومی توگه بی گټی بلل کیږی. هرزی د عمر په اساس او دهغوی د زرغونتوب او بیازیرونی د ودی په اساس په دریو کتگوریو باندی ویشل کیږی. کلنی هرزه ( Annual Weeds ) دا هغه نبات دی چی دژوند دوره د رشد او ودی په یوه موسم کی ترسره کوی. دوه ډوله یو کلنه هرزه مینځ ته راځی او هغه د کال په وخت پوری اړه لری چی دوی پکښی ټوکیدنه کوی

دوه ډوله کلني هرزه گياږه د کال د وخت پر اساس چي هغوي په کي ټوکيدنه کوي واقع کيږي.

۱۸ شميره پاورپاينټ سلايد

۱. ژمني يو کلن هرزه گياږه: په مني کي د تخم ټوکيدنه کوي او د پسرلي تر وروستيو پوري په فعاله توگه وده او نمو کوي او تخم (زني) توليدوي او د تودوخي په لوړه درجه او د اوبو د کمښت له وجه له مينځه ځي.

۲. اورني يو کلن هرزه گياږه: د پسرلي په وروستيو کي د تخم ټوکيدنه کوي او د تودوخي په نيتيه درجه او ډيره يخني کي له مينځه ځي.

۱۹ شميره پاورپاينټ سلايد

۳. دوه کلن هرزه گياږه: دا هغه نبات دي چي وده او نمو د دوو موسونو په دوره کي ژوندي پاتي کيږي، په لومړي کال يي يواځي غير زوجي برخي وده او نمو کوي چي پاني ډډ او ريښي څخه عبارت دي ددوهم کال په دوران کي، نبات خپل زوجي وده پوره کوي، او په دي دوره کي نبات گل او زني توليدوي.

۴. څو کلن هرزه گياږه: دا هغه نبات يا گياږه ده چي کولاي شي له دوو نموي موسونو څخه د ډير وخت لپاره ژوندي پاتي شي او کولاي شي د زوجي يا غير زوجي ودي او نمو له لاري بيا توليد وکړي.

۲۰ شميره پاورپاينټ سلايد

۵. زيان رسوونکي هرزه نبات: هغه نبات يا گياږه ده چي خپل چاپيريال کي نور ژوندي موجودات ضعيفه کوي او د سترو زيانونو لامل کيږي. ددغو هرزه گياږو کنترول او اداره ډير ستونځمن کار دي او د ډير وخت غوښتنه کوي تر څو اداره او کنترول شي. وروسته له کنترول څخه هم دقيقه څارني ته اړتيا لري..

۲۱ شميره پاورپاينټ سلايد

ت) د حشراتو ډولونه د نورو ژونديو موجوداتو پر پرتله ډير زيات دي ددې لامل او علت دا دي چي حشرات دډيرو بچيانو د زيروني قدرت او توانايي لري او په ډير کم وخت کي يي بچيان فزيکي بلوغ ته رسيري دغه ډول حشرات ددې لپاره چي خپل خواره له کرل شويو نباتاتو، انبار شويو محصولاتو او له ځنگلاتو څخه تامينوي نو د سترو اقتصادي زيانونو لامل او سبب کيداي شي.

۲۲ شميره پاورپاينټ سلايد

۱. حشرات ژولو له لاري تغذيه کوي او که د چيچلو له لاري

۲. د ژولو په نتيجه کي يي د زيان نښي عبارت دي له: د پانو له مينځه تلل، دډونو سوړي کيدل او د ريښو خورل کيدل

۳. هغه حشرات چي د چيچلو له لاري خوراک کوي ددې لامل کيږي چي د نبات پاني داغ پيدا کړي، د پانو سوزيدل مينځ ته راشي او بالاخره نبات کور (خم) شي

۴. لکه څرنگه چي حشره د هگي له مرحلي څخه د ځواني تر پړاو رسيري د ودي او نمو ډيري دورې او مرحلي تيروي چي هغه ته (metamorphosis) يا د بڼي بدلون وايي. دوه ډوله ميتامورفوسز موجود دي: يوي تدريجي يا نابشپړه او بل يي مکمل يا بشپړه.

۲۳ شمیره پاورپاینټ سلايد

۵. **تدریجی میتامورفوسیز:** د ژوند په دريو مرحولو باندی مشتمله دی: هگی، نابالغه حشره او خوانه حشره تر هغه پوری چی حشره بالغه شوی نه وی خو ځلی پوست یا وینټه اوچونه ترسره کوی او بیا بلی مرحلی ته داخلیری

۶. **بشیره میتامورفوسیز د ژوند څلور پړاونه لری:** هگی، لاروا، نابالغه حشره او خوانه حشره. د لاروا پړاو هغه مرحله ده چی حشره وده کوی، نابالغه مرحله هغه ده چی حشره استراحت کوی، چی پدی مرحله کی لوی مورفولوژیکی تغیرات د لاروا له حالت د حشری د بلوغ حالت ته راځی.

۲۴ شمیره پاورپاینټ سلايد

(ج) د نبات ناروغی: د نبات هر ډول غیر عادی نمو او ودی ته د نبات ناروغی ویل کیږی، پر نبات باندی د ناروغیو واقع کیدل پر دری عواملو یا فکتورنو باندی ولاړ دی: د ناروغی ارگانیزم یا اتفاقی عامل ( هغه ارگانیزم چی ناروغی مینځ ته راولی) باید موجود وی. اتفاقی عامل له هغه ارگانیزم څخه عبارت دی چی ناروغی مینځ ته راولی. د چاپیرال برابروالی باید د اتفاقی عامل لپاره موجود وی.

۲۵ شمیره پاورپاینټ سلايد

۱. ددغو فکتورنو او عواملو تر مینځ تړاو د ناروغی د مثلث په نوم یادیری. باید داسی د ناروغیو د کنټرول پروگرام طرح او ډیزاین شی چی هر یو او یا هم ټول عاملونه او فکتورنه متاثره کړی (تر کنټرول لاندی راشی)

۲. ناروغی کیدای شی د ژوندیو (abiotic agent) یا غیر ژوندیو (biotic agent) عواملو په وسیله سره وهڅول شی

۳. **Abiotic diseases غیر حیاتی ناروغی:** له هغو ناروغیو څخه عبارت دی چی د چاپیریال یا د بشری فشارونو په نتیجه کی مینځ ته راغلی وی.

۴. **Biotic diseases ژوندی ناروغی:** هغه ناروغی چی د ژوندیو موجوداتو (ارگانیزم) په وسیله سره مینځ ته راغلی وی. ارگانیزم پرازیت دی که چیری هغوی له نورو ژوندیو موجوداتو څخه خپل خواړه لاس ته راوړی.

۲۶ شمیره پاورپاینټ سلايد

(ح) د اتفاقی عاملینو بیلگی عبارت دی له فنجی، بکټریا، ویرسونه، غوښینه چنجی او د پرازیتی نباتاتو هگی.

۱. قارچ یا فنجی د نباتاتو د ناروغیو له مهمو عواملو او فکتورنو څخه شمیرل کیږی **Fungi** له هغه نبات څخه عبارت دی چی کلوروفیل نلری، د فنجی اندامونه هغه تارډوله جوړبنتونو څخه عبارت دی چی د **hyphae** (رسی ډوله جوړبنت) په نوم یادیری. کله چی **hyphae** (رسی ډوله جوړبنت) سره په یوه گروپ کی یواځی شی هغه ته **(mycelium)** یا د فنجی د مولد ویل کیږی. فنجی کولای شی بیا زیرونه (د مثل تولید) وکړی. او د هگیو د تولید له لاری د ناروغیو لامل او سبب شی. فنجی کولای شی په زوجی او یا غیر زوجی عملونو سره هگی تولید کړی.

۲۷ شمیره پاورپاینټ سلايد

۲. بكتريا (*Bacteria*) يو حجروي مايكروسكوپي نبات دی بكتريا نبات ته د زخمونو يا هم د طبيعي سورويو (مساماتو) له لاري ننوځي.

۲۸ شميره پاورپاینټ سلايد

۳. ويروسي ناروغي ډيري نښي او علامي له خان څخه نښي، يو له علامو او نښو يي د كوربه نبات د بڼي تغيير دي چي د ناروغي په نتيجه مينځ ته راغلي. حلقوي لكی (داغونه)، د نبات د ودی دريدل، د نبات بد څيره كيدل او د نبات موزاييك كيدل د ناروغيو له نښو او علامو څخه شميرل كيږي. د موزاييك نښه د پاني له هغه شكل څخه عبارت دی چي پانه روښانه او تياره شين رنگ ولري. ويروس له نوكلېك اسيدونو څخه جوړ او د پروټيني پوښونو (غلاف) په وسيله سره چاپيره شوی دی، ويروسونه كولاى شي د نبات ميتابوليزم د پروټين د اجزاو د متاثره كولو له لاري تغيير كړي. نباتي ويروسنه د زنو، حشراتو، غوښينو چنچيو، فنجي، پيوند كولو او د تخنيكي وسايلو له لاري نبات ته داخل شي. ويروسي ناروغي ډيري علامي او نښي له خانه نښي. يو د علامو يا نښو څخه يي د كوربه نبات د شكل تغيير دی چي د ناروغي په سبب سره مينځ ته راغلي ده. حلقوي لكی (داغونه)، د نبات د ودی دريدل، د نبات بد څير كيدل او د نبات موزاييك كيدل د ناروغيو له نښو او علامو څخه شميرل كيږي.

۲۹ شميره پاورپاینټ سلايد

۴. دغوښي چنچي يا *Nematodes* عبارت له هغو چنچيو څخه دي چي په خاوره يا اوبو كي د حشراتو په مينځ كي او هم د نبات او حيوان د پرازيت په شكل باندی ژوند وكړي. غوښني چنچي ډير كوچني او د نبات د ريښو، ډوونو او ډپانو د نسجونو د خورلو له لاري نباتاتو ته زيان او ضرر رسوي.

\*\* له G1-5, G1-4, TM:G1-3 درسي توکيو څخه د لوست د ليکچر او بحث په توگه گټه واخلي. ۳۰ او ۳۱ شميره سلايدونو څخه هم په دی اړه گټه اخستلاى شي. له LS:G1-1 د زده كوونكو د لا غښتلتيا او تقويت په اړه تر څو مفاهم بڼه زده كړي گټه واخلي.

**څلورم هدف يا موخه :** د آفتونو د كنترول د استراتيژيگانو ډولونه

۳۲ شميره پاورپاینټ سلايد

IV. علت و دليل استفاده از شیوه های IMP كنترول افات و حفاظه نباتات این است كه اتكاء بالای ادويه های كيمياوی بمتابه يگانه وسيله كنترول افات می تواند به مقاومت افات، ظهور مجدد افات و تاثيرات زيان اور احتمالی به انسانها و محيط، منجر گردد.

(الف) د آفتونو بشپړه اداره (IPM) د آفتونو د زيانونو د كمولو په موخه له كيمياوی او غير كيمياوی ميتودونو او كرنلارو څخه گټه اخلي. دا پريگړه چي له كومي كرنلاري او ميتود څخه كار واخستل شي په دی پوري اړه لري چي ستونځه په دقيقه توگه وڅارل او تحليل شي همدارنگه د نبات په اړه معلومات، ځای، ډول يا نوعه اود كښت ډول په اړه يي معلومات تر لاسه شي. د (IPM) ميتودونه يا كرنلاري پر لاندی برخو شامله ده:

(a) بيولوژيكي.



- (b) کیمیاوی
- (c) کرهڼيزی کړنی
- (d) میخانیکي
- (e) څارنه
- (f) او جنیتیکي کنترول

۳۳ شمیره پاورپاینټ سلايد

۱. بیولوژیکي کنترول *Biological control* په دی طریقہ سره د آفت د ډیربنت او نفوس د کموالی لپاره له ژوندیو موجوداتو څخه گټه اخستل کیږی. دغه گټور ژوندی موجودات د آفاتو طبیعي دښمنان دی. دغه موجودات پخپل کوربه آفت باندي نښلی، په هغوی کی ژوند کوی تر هغه پوری چی هغوی تر خپل اثر لاندی راولی. پرازیتونه، بسکار کونکی ځانور د بیولوژیکي کنترول په توگه کارول کیدای شی.

۳۴ شمیره پاورپاینټ سلايد

۲. کیمیاوی کنترول *Chemical control* کیمیاوی کنترول د آفاتو د اداری د پروگرام یو نه بیلیدونکی برخه شمیرل کیږی. کیمیاوی کنترول د آفاتو د ضد درملنو په گټه اخستلو سره د آفاتو د نفوس او د ډیربنت د مخنیوی په موخه کارول کیږی. د آفتونو ضد درملو په وړاندی مقاومت یا (*resistance Pesticide*) دیوه ژوندی موجود غښتلتیا او توانایی څخه عبارت دی چی د آفت ضد درملو مهلکه سطحه زغملی شی. د آفت بیا رابنکاریدل (*Pest resurgence*) د آفت له هغه توانایی څخه عبارت دی چی آفت وروسته له دی چی د آفاتو د کنترول او اداری د تدابیرو په نتیجه کی له مینځه ولاړ شی او یا کم شی بیا سر راپورته کړی.

۳۵ شمیره پاورپاینټ سلايد

۳. زراعتی کنترول (*Cultural control*) له دغه میتود او کړنلای څخه داسی کار اخستل کیږی چی د آفت د تغذی، ژوندون، بیابیزونی لپاره د کښت ځای غیر مساعد کیږی تر څو د نبات روغتیا لا نوره هم ښیگڼه ومومی. ددغه کرهڼیزی یا زراعتی میتودنو بیلگی عبارت دی له: د ځمکی کرهڼه، کرهڼیزه تناوب، د کرهڼی او ریښی د نیتو برابرول، د خروبولو پلان او تدبیر، د نبات د ډول انتخاب، پاک تخم او لومی(مانع) یا دتخم عفونی کول. (*Clean culture*) هغه ځانگړو کړنو څخه عبارت دی چی د آفت د روزنی او د ژمی تیروولو عوامل له مینځه وړی. (*Trap Crop*) له هغه چمتو او آماده شوی نبات څخه عبارت دی چی حشری خوری، دغه نبات په یوه ځانگړی ځای کی کرل کیږی دغه نبات بیا هلته یا له مینځه ځی او یا د آفاتو ضد درملو په وسیله سره یی تداوی کیږی

۳۶ شمیره پاورپاینټ سلايد

۴. میخانیکي کنترول *Mechanical control* په فزیکي توگه د آفت له مینځه وړل او یا هم د آفت لری ساتل دی په دی میتود کی له حایل (مانع) او یا له لومو څخه کار اخستل کیږی تر څو حشرات گیر یا یی له مینځه یوسی.

0. د نری په ځینو برخو کی حکومتونو داسی قوانین وضع کړی چی د معلومو آفتونو ننوتل یا ورغزیدل هغو ځایونو ته منع کړی کومو ته چی آفاتو سرایت نه وی کړی. چی دغه عمل د قانونی کنترول په نوم سره یادیږی (*regulatory control*)

1.

۳۷ شمیره پاورپاینټ سلايد

6. څارنيزي اداري او ارگانونه کوبښ کوی چی د آفتونو ځینی ډولونه چی تهاجم او حمله کوی کنترول کړی او یا یی له مینځه یوسی. د حیواناتو او نباتاتو له قرنطین څخه استفاده کوی ځکه کیدای شی معمولی په معلوم شوی آفت باندي ککړی وی (*quarantine*) قرنطین په آفت باندي د ککړو توکیو جلا یا بیل ساتلو

څخه عبارت ده. تر نظر لاندې آفت (*targeted pest*) له هغه آفت څخه عبارت دی چې د هغو شیبوع او سرایت ستر اقتصادي زیانونه اړوی، کله چې یو آفت معلوم او مشخص شی، بیا یې د له مینځه وړلو پروگرام پیل کیږي. له مینځه وړل (*Eradication*) د یوه آفت په پوره او بشپړه توګه له مینځه وړل یا محوی څخه عبارت دی. دغسی کنټرول ډیر ستونځمن او د ډیرو لګښتونو غوښتنه کوي.

۳۸ شمیره پاورپاینت سلايډ

۷. ژینټیکي *Genetic control* په جنیټیکي توګه د ژونديو موجوداتو تغیر تر څو د آفتونو پر ضد مقابله کوي، هغه اشخاص چې د نباتاتو په پرورش او تربیت کښی کار کوي تل کوښښ او هڅه کوي تر څو داسی دو رګه تخمونو ته وده ورکړی تر څو د آفتونو په وړاندی مقاومت او تحمل ولری.

\*\* له TMG-6 درسي توکيو څخه يا له ۱۹ شمیري پاورپاینت سلايډ څخه د بصري توکيو په حیث د لیکچر د تشریح او بیان لپاره ګټه واخلي.

**بیا کتنه او لنډیز:** د لوست لنډیز او مرور د زده کوونکو پر روزنیزو موخو باندی متمرکزی کړی له زده کوونکو څخه وغواړی چې د لوست کی مطرح شوي، د هرې موخي محتویات بیان کړي. له زده کوونکو څخه وغواړي چې هغه اصطلاحات او پروسې چې په لوست کی مطرح شوي، د هرې موخي محتویات بیان کړي. د زده کوونکو ځوابونه ددی امر په معلومولو کی چې په کوم هدف او موخه باندی باید بیا کتنه وشي او آیا نورو لارښوونو ته اړتیا شته که نه ډیره مرسته کوي. په ۲۰ شمیره پاورپاینت کی پوښتنې هم کیدای شي پدې اړه مرسته وکړي. کومي پوښتنې چې د کتاب په وروستي برخه کی مطرح شوي هم د بیا کتنې او ازموینې په موخه ورڅخه کار اخستل کیدای شي.

**د استعمال ځای:** د ښوونځي د کښت لپاره د آفتونو د بشپړي اداري تنظیمولو لپاره له زده کوونکو سره له TM:G1- 1, TM:G1-6 دداسي توکيو څخه دي استفاده وشي

**ارزونه:** ارزونه په هغو لاسته راوړنو متمرکزه کړی چې زده کوونکو ددی لوست د موخو او هدفونو په توګه تر لاسه کړي. د کار پایله او نتیجه په تولګي کی د زده کوونکو په برخه اخستلو، لابراتواري دندو او تحریري ازموینې له لاري ترسره کړی

بیلګه ایزه ازموینې ته ځوابونه

لومړي برخه: تطابق (برابرو)

1 = i, 2 = m, 3 = a, 4 = k, 5 = b, 6 = h, 7 = j, 8 = c, 9 = d, 10 = e, 11 = g, 12 = l, 13 = f

دوهمه برخه: پوره کول

۱. د اقتصادي زیانونو کچه
۲. د نفوس تعادل
۳. مضره گیاه
۴. د اقتصاديوالي حد او اندازه
۵. بیولوژیکي کنټرول
۶. قانوني یا څارنیز کنټرول
۷. Trap crop حشره خوړونکي نبات

دریمه برخه: لنډ ځواب

۱. IPM (د آفتونو بشپړه اداره له مناسبو لاروچارو څخه په ګټه اخستنه) عبارت له هغه منظم پروگرام څخه ده چې په هغه کی د آفتو د کنټرول او اداري له ډیرو ښو موجودو میتودونو څخه د آفتو د اقتصادي

زیانونو او د هغوی د منفی تاثیراتو سطحه پر انسانانو، اهلی څارویو او د ژوند په چاپیریال باندې د ټیټی کچی ساتلو په موخه ورڅخه گټه اخستل کیږی.

۲. د حاصلاتو احتمالي زیانونه د نبات ارزښت او د درملني لگښت تخمینوي

بیلگه ایزه ازموینه

نوم: \_\_\_\_\_

---

ازموینه

---

د (ج) برخه: د آفاتو اداره (Pest Management)

لومړی لوست: د آفاتو بشپړه اداره (IPM)

لومړي برخه: تطابق (برابرو)

لارښوونه: لاندې اصطلاح له صحیح ځواب سره برابر کړئ (توري حرف) د تعریف په اساس ولیکئ

(الف)	یو کلنه هرزه گیاله .	(ح)	په زراعتي کرنو سره د آفاتو کنترول (ز)	یو کلن اورني
(ب)	دوه کلنه هرزه گیاله .	(خ)	میخانیکي کنترول	(س) تر هدف لاندې افقونه
(ت)	اتفاقي عامل	(د)	څو کلنه هرزه گیاله .	(ش) هرزه گیاه
(ث)	کیمیایي کنترول	(ذ)	افات	
(ج)	Clean Cult	(ر)	د نبات ناروغي	

\_\_\_\_\_ ۱. هغه عامه اصطلاح ده چی د هر ژوندی موجود لپاره چی بشری تکلیفونه او فعالیتونه تر منفی تاثیر او اغزی لاندی راوی

\_\_\_\_\_ ۲. دا هغه نامطلوب او ناغوبنتل شوی گیاه یا نبات دی چی په عمومی توگه بی گتی بلل کیږی.

\_\_\_\_\_ ۳. دا هغه نبات دی چی د ژوند دوره د رشد او ودی په یو ه موسم کی ترسره کوی.

\_\_\_\_\_ ۴. په منی کی د تخم توکیدنه کوی او د پسرلی تر وروستیو پوری په فعاله توگه وده او نمو کوی

\_\_\_\_\_ ۵. هغه نباتات دی چی وده او نمو د دوو موسونو په دوره کی ژوندی پاتی کیږی

\_\_\_\_\_ ۶. هغه نبات یا گیاه ده چی کولای شی له دوو نموی موسونو څخه د ډیر وخت لپاره ژوندی پاتی شی او کولای شی د زوجی یا غیر زوجی ودی او نمو له لاری بیا تولید وکړی.

- \_\_\_\_\_ ۷. د نبات غیر نورمال وده
- \_\_\_\_\_ ۸. هغه ژوندي موجودات چي ناروغي مينځ ته راوړي
- \_\_\_\_\_ ۹. د آفتونو د کمولو لپاره د آفت ضد درمل کارول
- \_\_\_\_\_ ۱۰. هغي عملکرد يا ميتود ته اشاره کوي چي د آفت د هگي اچوني او د ژمي تيرولو ځايونه له مينځه وړل کيږي.
- \_\_\_\_\_ ۱۱. د آفتونو د منع کولو لپاره ورڅخه گټه اخستل کيږي.
- \_\_\_\_\_ ۱۲. داسي يو آفت چي که چيري مينځ ته راشي نو د ستر اقتصادي تهديد په توگه به ثابت شي.
- \_\_\_\_\_ ۱۳. له دغه ميتود او کرنلای څخه داسی کار اخستل کيږی چی د آفت د تغذی، ژوندي پاتي کيدلو، بيازيرونی لپاره چاپيريال غیر مساعد کيږی او په عين وخت کي د نبات روغتيا لا نوره هم بښيگنه ومومی

### دوهم برخه: پوره کول (تکمیل)

- لارښوونه:** يوه ياڅو کلمي د لاندې جملو د پوره کولو لپاره وړاندې کړئ
۱. هغه پړاو چي په هغه کي د آفتونو د کنټرول لگښت له هغي خساري يا زيان سره برابري کوم چي د آفت په نتيجه کي مينځ ته راځي د \_\_\_\_\_ په نوم يادېږي
۲. د آفتونو \_\_\_\_\_ هغه وخت مينځ ته راځي چي د آفتونو شميره د تعادل حالت راشي او ثابت پاتي شي
۳. \_\_\_\_\_ هغه نبات يا گياه ده چی خپل چاپيريال کی نور ژوندی موجودات ضعيفه کوی او د سترو زيانونو لامل کيږی.
۴. \_\_\_\_\_ پر يوه نبات باندی دحشرو د شمير يا هغه ضرر او صدمه چی نبات ته بی حشري رسوی کوم چی په اقتصادی توگه د هغوی کنټرول تصدیق او توجیه کولای شی
۵. \_\_\_\_\_ په دی طریقہ سره د آفت د ډيرښت اود نفوس د کموالی لپاره له ژونديو موجوداتو څخه گټه اخستل کيږی
۶. د نړی په ځينو برخو کی حکومتونو داسی قوانین وضع کړی چی د معلومو آفتونو ننوتل يا ورغزیدل هغو ځايونو ته منع کړی کومو ته چی آفاتو سرايت نه وی کړی. چی دغه عمل د \_\_\_\_\_ په نوم سره يادېږی
۷. \_\_\_\_\_ له هغه چمتو او آماده شوی نبات څخه عبارت دی چی آفت ځان خواته په يوه ځانگړي ځاي کي جلبوي دغه نبات په يوه ځانگړی ځای کی کرل کيږی چي حشره بيا هلته له مينځه ځی او يا يي د آفاتو ضد درملو په وسيله سره تداوی کيږی

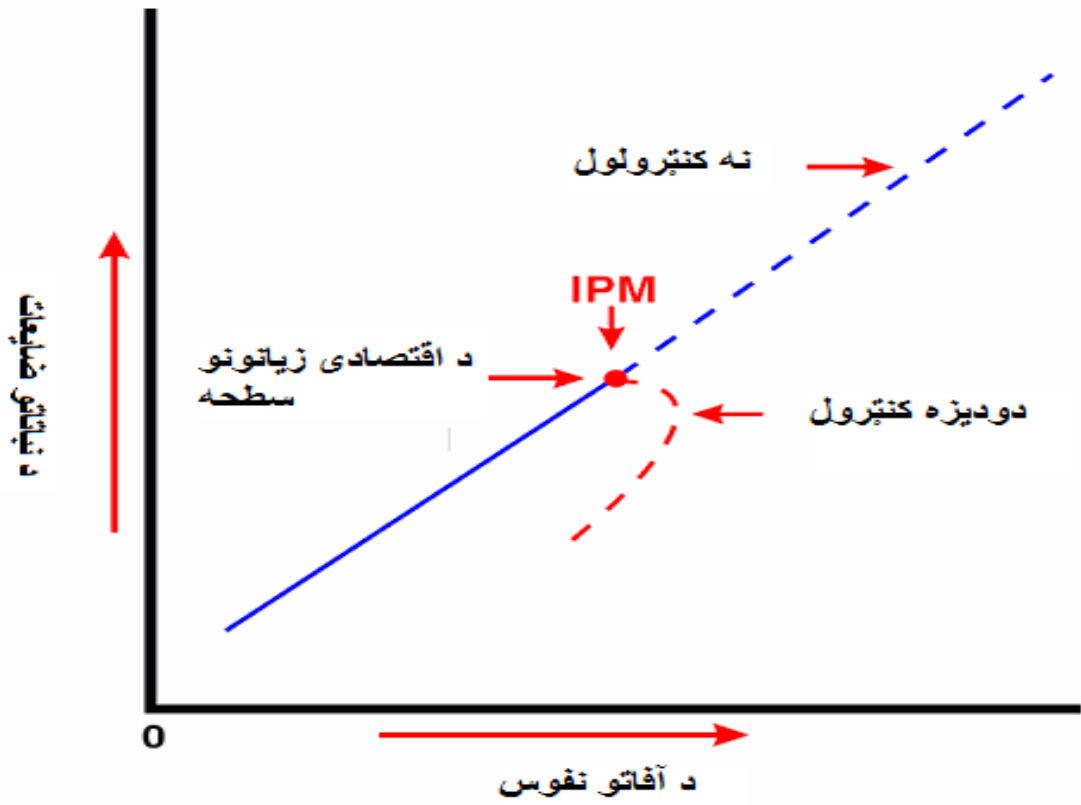
دریمه برخه : لنډ ځوابونه

لارښوونه: لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړي

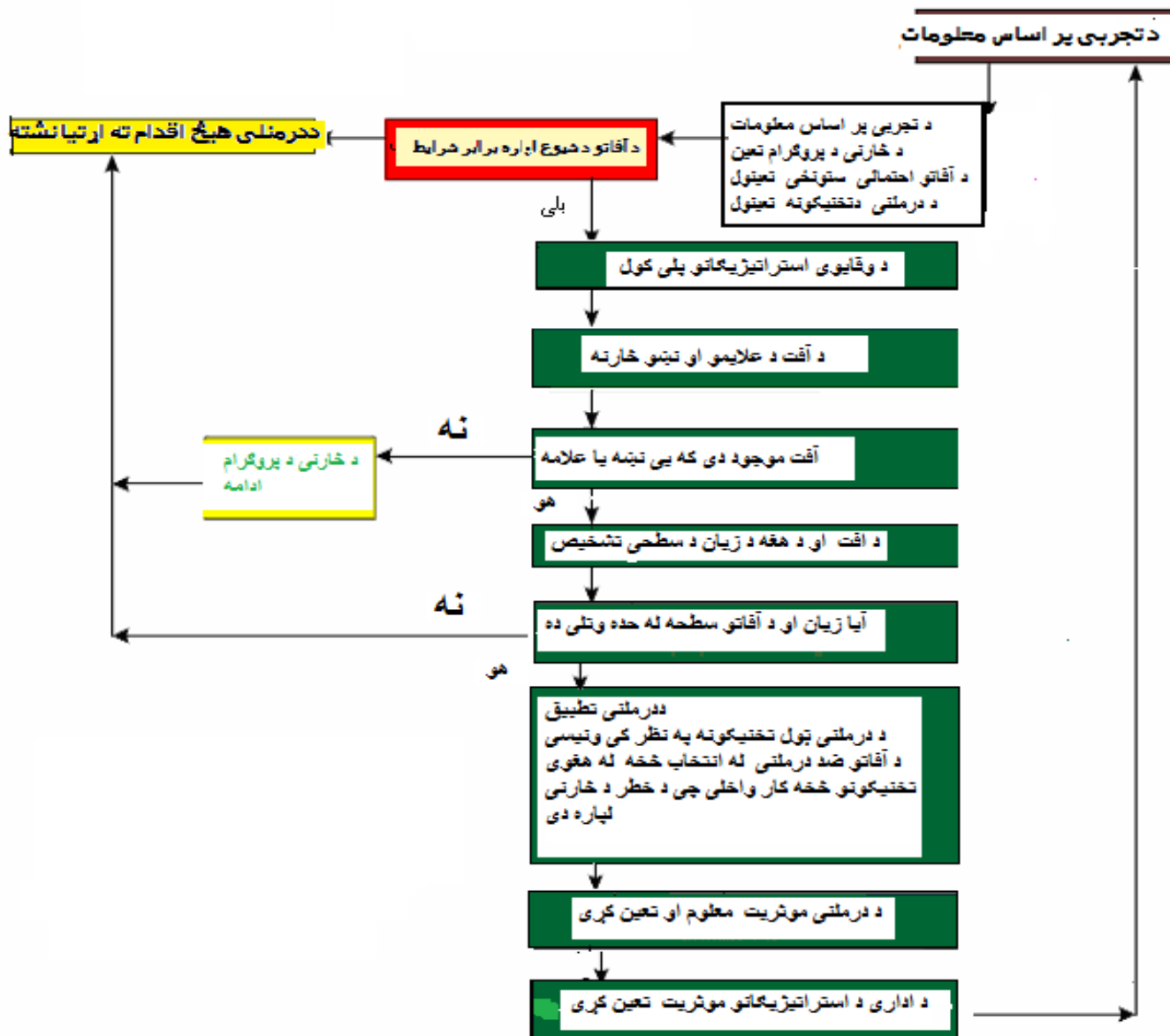
۱. د آفتونو بشپړه اداره (IPM) څه شي ده؟

۲. د اقتصادي زیانونو کچه څرنگه تعیندلای شي؟

## مطلوب IPM



د آفتونو بشپړه اداره (IPM)



دآفتونو ضد درمل او هغه آفتونه چي کنټرول کيږي

کنټرول شوي آفت	دآفت ضد درمل
حشرات	دحشراتو ضد درمل
چنچي ريزونکي	د مورچک ضد درمل
کنه او عضبوت	د کني ضد درمل
حلازون	د نرم تن حشراتو ضد درمل
قارچ يا قنجي	دقنجي ضد درمل
الوتونکي	د الوتونکو ضد درمل
زونکي خنځور لکه مورچک	د زونکي څاروي وزونکي ضد درمل
د غوښني چنچي	د غوښينو چنچو ضد درمل
بکريا	دبکريا ضد درمل
گياه هرزه	د هرزه گياه ضد درمل
ماهي	دکب ضد درمل
پښکار کوونکي څاروي يا الوتونکي	دپښکار کوونکي خنځور ضد درمل



# دگټور و حشراتو بیلگي

TM: G1-4

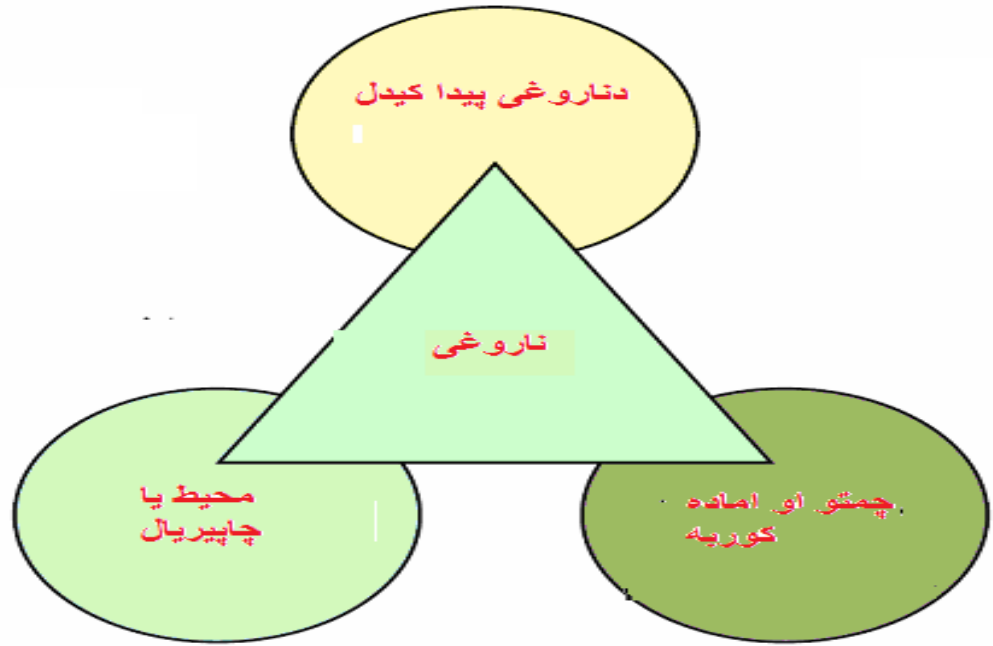
گټه	عام نومونه
د نباتاتو گرده شیندنه	غونبسه، پتنگ او مچان
عسل او موم	د شهدو موچی
د هوا تهویه	میریان
د مضر و حشرات بنکارول	د پینه دوز، منتد او لیس وینگ په نومونو سره حشرات
ابریښو پرستنی	د ابریښو چنجی
د انسانانو خوړل	ملخ، د شهدو میریان او وزر لرونکی میریان
د څارویو د غونبو، د هغوی مدفوعاتو او د واینو په کمپوست کی مرسته کوی	سوسک

## د مضر و حشراتو بیلګې

TM: G1-5

فایده یا ګټه	عام نوم
له نبات څخه تغذیه یا خواړه کوی	ملخ، سوسکونه. سل پینو چنجی او شکر شک
له میوو او د نباتاتو له نیینو څخه تغذیه او خواړه کوی.	غور لرونکی او نیین لرونکی چنجی
د نبات د ریښو سستم له مینځه وړی، د چمن او زینتی نباتات متاثره کوی.	میریان (میره تانه)

## د ناروغي د برخو مثلث



د هغو کرنلاو لنډيز چي د آفتونو په بشپړه اداره کي ورڅخه گټه اخستل کيږي

ځانگړی کرنی	طریقه (لاری)
<p>او مقاومو ډولونو څخه گټه، زراعتی تناوب، له حاصل اخستنی څخه وروسته د ډډ پریکول او د پاتیشونو له مینځه وړل، د کبنت او بذر لاری چاری، د کبنت او ریبلو وخت، ځانگه لری کول او د خینو نباتاتو خوی کاری (خیشاوه) سره (کود) ورکول و نبات ته اړتیا په اساس، روغتیایی پاملرنه، اوبه او د باران د اوبو کنترول، له حشره خورونکو نباتاتو څخه گټه اخستنه.</p>	<p>کرهنیزی لاری</p>
<p>په لومه کی اچول او راټولو، وابنه ټولونه، پری کول، ټوټه کول او لاندی کوی د نباتاتو د پاتیشونو، آفات، په لاس سره ټولول او غونډول.</p>	<p>میخانیکي</p>
<p>د تودخی له تیټی او لوری درجو څخه کار اخستل، اوبه خړونه په ځانگړی توگه د زبو او غلو په باره کی،</p>	<p>فزیکي</p>
<p>له طبیعی بنکارچیانو څخه کار اخستل، لکه کتور حشرات، له پرازیتونو څخه گټه لکه بکتريا، له هغو نباتاتو څخه کار اخستل چي په ژینیټیکی توگه یی تغییر شوی دی، د هغو آفاتو خوشی کول چي عقیم شوی .</p>	<p>بیولوژیکي</p>
<p>مسمومول، د وده تنظیم کوونکی، جلب کوونکی او دفع کوونکی او عقیم کوونکی.</p>	<p>کیمیای</p>
<p>قرنظین او ددولت په ملاتړ سره د آفاتو له مینځه وړل</p>	<p>قوانین او مقررات</p>

## د اقتصادي زیانونو کچه یا حد (EIL)

د اقتصادي زیانونو کچه یا حد د آفتونو د هجوم پراو یا نقطې څخه عبارت دي چې په هغه کې د آفتونو د کنټرول لگښت برابرېږي د محصول له تخمیني زیان سره. ضرور او لازم ده چې دغه دواړه کچې او مقدار سره محاسبه شي، بیا پرتله یا مقایسه شي تر څو معلومه شي چې آیا د اقتصادي زیانونو کچې ته رسیدلي که نه، د لاندې معلوماتو په پام کې نیولو سره، څرګنده کړي چې کښت په EIL کې قرار لري که نه!

ستونځه (۱)

د کنټرول لگښت = 18.00 دالر

استعمال = 4.50 دالر

د نبات د بازار ارزښت = 2.25 دالر

د حاصلاتو تخمیني زیان او خساره = 500 کیلوګرام فی هکتار

تخمیني کنټرول په سلیزه کې = 75 سلیزه

د کنټرول لگښت = دالر | هکتار د توکیو لپاره + دالر | هکتار د کارولو لپاره = دالر | هکتار

د نبات د حاصلاتو تخمیني زیان = دالر د نبات د بازار ارزښت x د حاصلاتو تخمیني زیان

په سلیزه تخمیني کنټرول

آیا دغه کښت به EIL کې قرار لري؟ تشریح او بیان یې کړي.

ستونځه (۲)

د کنټرول لگښت = 14.00 دالر

استعمال = 14.00 دالر

د نبات د بازار ارزښت = 2.25 دالر

د حاصلاتو تخمیني زیان یا خساره = 500 کیلوګرام په یو هکتار

په سلیزه تخمیني کنټرول = 75 سلیزه

آیا دغه کښت به EIL کې قرار لري؟ تشریح او بیان یې کړي.