

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** بکټریا
- **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 (ځانگړی کرهڼیز کړنی)
- **Cultural control** زراعتی یا کرهڼیز کنټرول
- **Economic injury level** د اقتصادی زیان (ټپ) میزان
- **Economic threshold** د اقتصادی توب حد (مدخل یا آستانه)
- **Eradication** محوه کول، جرړی 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 خورونکی نبات
- **Viruses** وایرسونه
- **Weed** هرزه (ناغوبنډل شوی گیاه)
- **Winter annuals** د ژمی یو کلن نبات
- **Mechanical control** میخانیکي کنترول
- **Mycelium** د فنجی وده کوونکی رشته (تار)
- **Nematodes** پرازیتی دغوبنی چنجی
- **Noxious weed** مضره هرزه گیاه یا نبات
- **Perennial weed** خو 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 د یوی 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 لندیز او د لوست کرنلای او استراتیژیکانی

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 استراتیژیکانو 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 ناروغيو کنترول او اداري څخه عبارت دی چی د مناسبو او بشپړو لاروچارو په کار اچولو سره ترسره کيږي

۵ شمیره پاورپاينټ سلايد

۱. **IPM** (د آفاتو اداره له مناسبو لاروچارو څخه په گټه اخستنه) عبارت له هغه منظم پروگرام څخه ده چی په هغه کی د آفاتو د کنترول او اداري له ډيرو بنو موجودو ميتودونو څخه د آفاتو د اقتصادي زیانونو او د هغوی د منفي تاثيراتو سطحه پر انسانانو، اهلي څارويو او د ژوند په چاپيريال باندی د ټيټی کچی ساتلو په موخه ورڅخه گټه اخستل کيږي. د آفاتو پوره اداره (**IPM**) د آفتونو د کنترول استراتيژی ده چی د کنترول په څوگونو ځانگړو کرونو (عملکردونو) باندی ولاړه ده د آفاتو اداره د هغه زیان اندازه معلوموی چی تحمل یی د کنترول له کولو مخکی ممکنه وی

۶ شمیره پاورپاينټ سلايد

۲ د اقتصادي زیانونو سطحه (کچه) هغه نقطه ده چی په هغه کی د آفتو نو د کنترولو لگښت مساوی کيږي د هغه زیان او خساری سره چی د آفت په وسیله سره مينځ ته راځی د اقتصادي ټپ يا زیان سطحه د حاصلاتو د احتمالي زیانونو د تخمین، د نبات ارزښت او د درملنی له مصرف معلومولو څخه عبارت دی. همدارنگه د اقتصادي سطحی تخمین په گوته کوی چی تر کومه حده پوری زیان او خساره تحمل کيدای شی.

۳. د اقتصادي حد میزان: پر یوه نبات باندی دحشرو د شمير يا هغه ضرر او زیان چی نبات ته یی حشري رسوی کوم چی په اقتصادي توگه د هغوی کنترول تصدیق او توجیه کيدای شی. کله چی د آفتونو نفوس (ډيرښت) اقتصادي حد يا آستانی ته ورسیري باید د کنترول اقدام وشی. د آفتونو ډيرښت مخکی له دی چی اقتصادي کچی ته ورسیري باید مخه یی ونیول شی.

۷ شمیره پاورپاينټ سلايد

ب) له ساحی څخه کتنه د (**IPM**) د برياليتوب ستر لامل بلل کيږي، چی دغه ليدنه د ډبزگر او يا هم دگمارل شوی شخص لخوا ترسره کيږي چی د آفت نفوس (ډيرښت) او د نبات شرایط په منظمه توگه تر څارنی لاندی نیسی.

۱. څاروونکی شخص معلومات راټولوی او په گوته کوی چی کوم آفتونه زیان رسوی او هر آفت د ژوند په کوم پړاو کی قرار لری. آیا د آفت نفوس د ډيرښت په لوری درومی او که د کمښت په لوری.

۲. د آفت صحیح پیژندل او د هغوی بیولوژيکی ځانگړتیاوی درک کول ډير مهم گڼل کيږي. یوه بريالی او کامیابه اداره د آفتونو تر مينځ بیولوژيکی ضعيفی اړيکی او ټکی پیدا کوی **اصلي آفت** هغه آفت دی چی په یوه ځانگړی نبات باندی په منظمه توگه واقع کيږي او حمله کوی.

۸ شمیره پاورپاينټ سلايد

ت) د نبات د بیولوژی او د هغه د ایکوسیستم پیژندل د (**IPM**) لپاره ډير مهم د نبات ایکوسیستم د ژونديو او غير ژونديو موجوداتو تاثير د نبات د ژوند په چاپيريال باندی 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 آرمیتیا 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 افقونه 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 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 ددوی 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 (اویساید)
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 ځناور 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 دريو 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 گياه د کال د وخت پر اساس چي هغوی په کي ټوکيدنه کوی واقع کيږي.

۱۸ شميره پاورپاينټ سلايد

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

۲. اورني يو کلن هرزه گياه: د پسرلي په وروستيو کي د تخم ټوکيدنه کوی او د تودوخي په ټيټه درجه او ډيره يخني کي له مينځه ځي.

۱۹ شميره پاورپاينټ سلايد

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

۴. څو کلن هرزه گياه: دا هغه نبات يا گياه ده چي کولای شي له دوو نموي موسونو څخه د ډير وخت لپاره ژوندي پاتي شي او کولای 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 گياه ده چي خپل چاپيريال کي نور ژوندي موجودات ضعيفه کوی او د سترو زيانونو لامل کيږي. ددغو هرزه گياو کنترول او اداره ډير ستونځمن کار دی او د ډير وخت غوښتنه کوی 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 ددی لامل او علت دا دی 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 ددی لپاره چي خپل خواره له کرل شويو نباتاتو، انبار شويو محصولاتو او له ځنگلاتو څخه تامينوي نو د سترو اقتصادي زيانونو لامل او سبب کيدای شي.

۲۲ شميره پاورپاينټ سلايد

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

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

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

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

۲۳ شمیره پاورپاينټ سلايد

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

۶. **بشپړه میتامورفوسیز د ژوند څلور پړاونه لری:** هگی، لاروا، نابالغه حشره او ځوانه 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 پاورپاينټ 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 پاورپاينټ سلايد

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

(ح) د اتفاقی عاملینو بیلگی عبارت دی له فنجی، بکتریا، 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 اویا 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 ځان 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 پايه 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 ويروسونه د زنو، حشراتو، غوښينو چنجيو، فنجي، پيوند كولو او د تخنيكي وسايلو له لاري نبات ته داخل شي. ويروسي ناروغي ډيري علامي او نښي له ځانه 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 چنجي يا *Nematodes* عبارت له هغو چنجيو 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 چنجي ډير كوچني او د نبات د ريښو، ډډونو او دپانو 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 اين است كه اتكاء بالاي ادويه های كيمياوی بمثابه 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 کړني
- (d) میخانیکي
- (e) څارنه
- (f) او جنیټیکي کنټرول

۳۳ شمیره پاورپاینټ سلايد

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

۳۴ شمیره پاورپاینټ سلايد

۲. کیمیاوی کنټرول **Chemical control** کیمیاوی کنټرول د آفاتو د اداری د پروګرام یو نه بیلیدونکی برخه شمیرل کیږی. کیمیاوی کنټرول د آفاتو د ضد درملنو په ګټه 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 کنټرول 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 کنټرول (**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 ښیګڼه ومومی. ددغه کرهڼیزی یا زراعتی میتودنو بیلگی عبارت دی له: د ځمکی کرهڼه، کرهڼیزه تناوب، د کرهڼی او ریښی د نیټو برابرول، د خروبولو پلان او تدبیر، د نبات د ډول انتخاب، پاک تخم او لومی(مانع) یا دتخم عفونی کول. (**Clean culture**) هغه ځانګړو 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 ځانګړی 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 کنټرول Mechanical control** په فزیکي توګه 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 کنټرول په نوم سره یادیږی (**regulatory control**)

1.

۳۷ شمیره پاورپاینټ سلايد

6. څارنيزي اداري او ارګانونه کوبښ کوی چی د آفتونو ځینی ډولونه چی تهاجم او حمله کوی کنټرول 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 اړوي، کله چې یو آفت معلوم او مشخص شي، بیا یې د له مینځه وړلو پروگرام پیل کېږي. 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 پاورپاینټ 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 کې کار کوي تل کوښښ او هڅه کوي تر څو داسې دو رګه تخمونو ته وده ورکړي تر څو د آفتونو په وړاندې مقاومت او تحمل ولري.

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

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

د استعمال ځاي: 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 ددې لوست د موخو او هدفونو په توګه تر لاسه کړي. د کار پایله او نتیجه په ټولګي کې 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 څارنيز 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 کې د آفتو د کنټرول او ادارې 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)	کیمیای 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 ټوکیدنه 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 مینځ ته راوړي
- _____ ۹. د آفتونو د کمولو لپاره د آفت ضد درمل کارول
- _____ ۱۰. هغي عملکرد یا میتود ته اشاره کوي چي د آفت د هگي اچوني او د ژمي تیرولو ځایونه له مینځه وړل کيږي.
- _____ ۱۱. د آفتونو د منع کولو لپاره ورڅخه گټه اخستل کيږي.
- _____ ۱۲. داسي یو آفت چي که چيري مینځ ته راشي نو د ستر اقتصادي تهدید په توگه به ثابت شي.
- _____ ۱۳. له دغه میتود او کرنلای څخه داسی کار اخستل کيږی چی د آفت د تغذی، ژوندي پاتي کیدلو، بیابزیرونی لپاره چاپیریال غیر مساعد کيږی او په عین وخت کي د نبات روغتیا لا نوره هم بښیگنه ومومی

دوهم برخه: پوره کول (تکمیل)

- لارښوونه :** یوه یاڅو کلمي د لاندې جملو د پوره کولو لپاره وړاندې کړئ
۱. هغه پړاو چي په هغه کي د آفتونو د کنترول لگښت له هغي خساري یا زیان سره برابرېږي کوم چي د آفت په نتیجه کي مینځ ته راځي د _____ په نوم یادېږي
۲. د آفتونو _____ هغه وخت مینځ ته راځي چي د آفتونو شمیره د تعادل حالت راشي او ثابت پاتي شي
۳. _____ هغه نبات یا گیاه ده چی خپل چاپیریال کی نور ژوندی موجودات ضعیفه کوی او د سترو زیانونو لامل کیږی.
۴. _____ پر یوه نبات باندی دحشرو د شمیر یا هغه ضرر او صدمه چی نبات ته بی حشري رسوی کوم چی په اقتصادی توگه د هغوی کنترول تصدیق او توجیه کولای شی
۵. _____ په دی طریقہ سره د آفت د پیرښت اود نفوس د کموالی لپاره له ژونديو موجوداتو څخه گټه اخستل کیږی
۶. د نړی 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 _____ په نوم سره یادېږی
۷. _____ له هغه چمتو او آماده شوی نبات څخه عبارت دی چی آفت ځان خواته په یوه ځانگړي ځاي کي جلبوي دغه نبات په یوه ځانگړی ځای کی کرل کیږی چي حشره بیا هلته له مینځه ځی او یا یي د آفاتو ضد درملو په وسیله سره تداوی کیږی

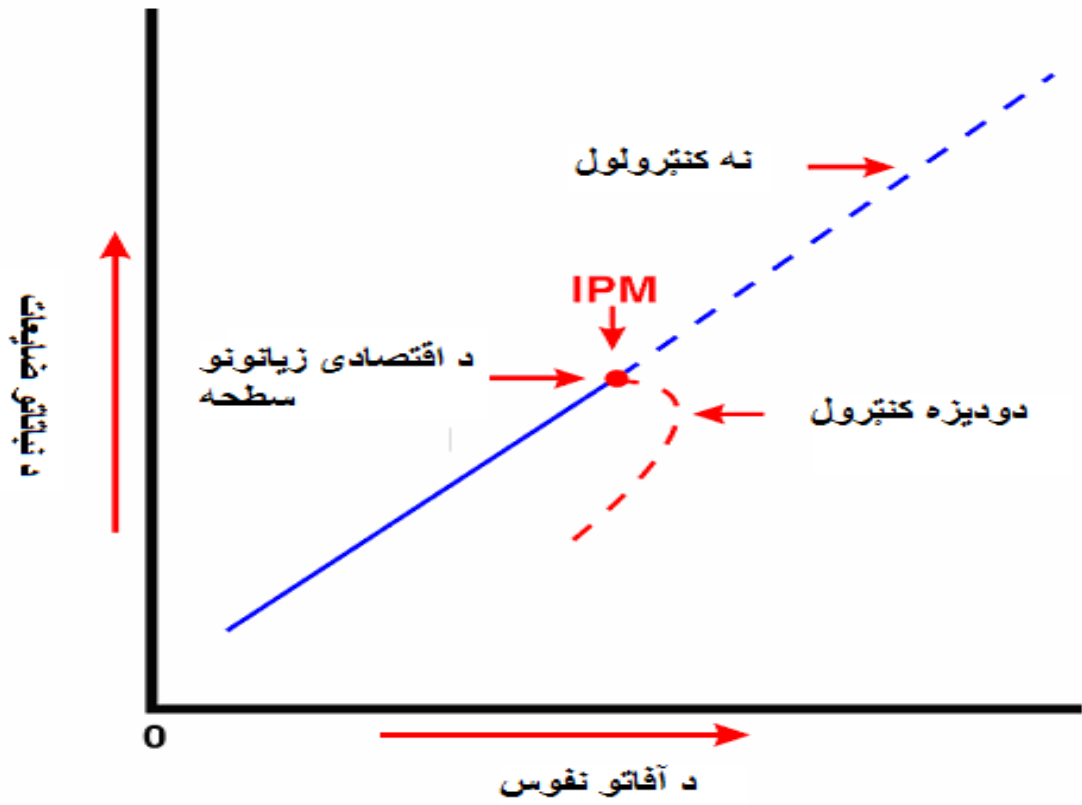
دریمه برخه : لنډ ځوابونه

لارښوونه: لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړي

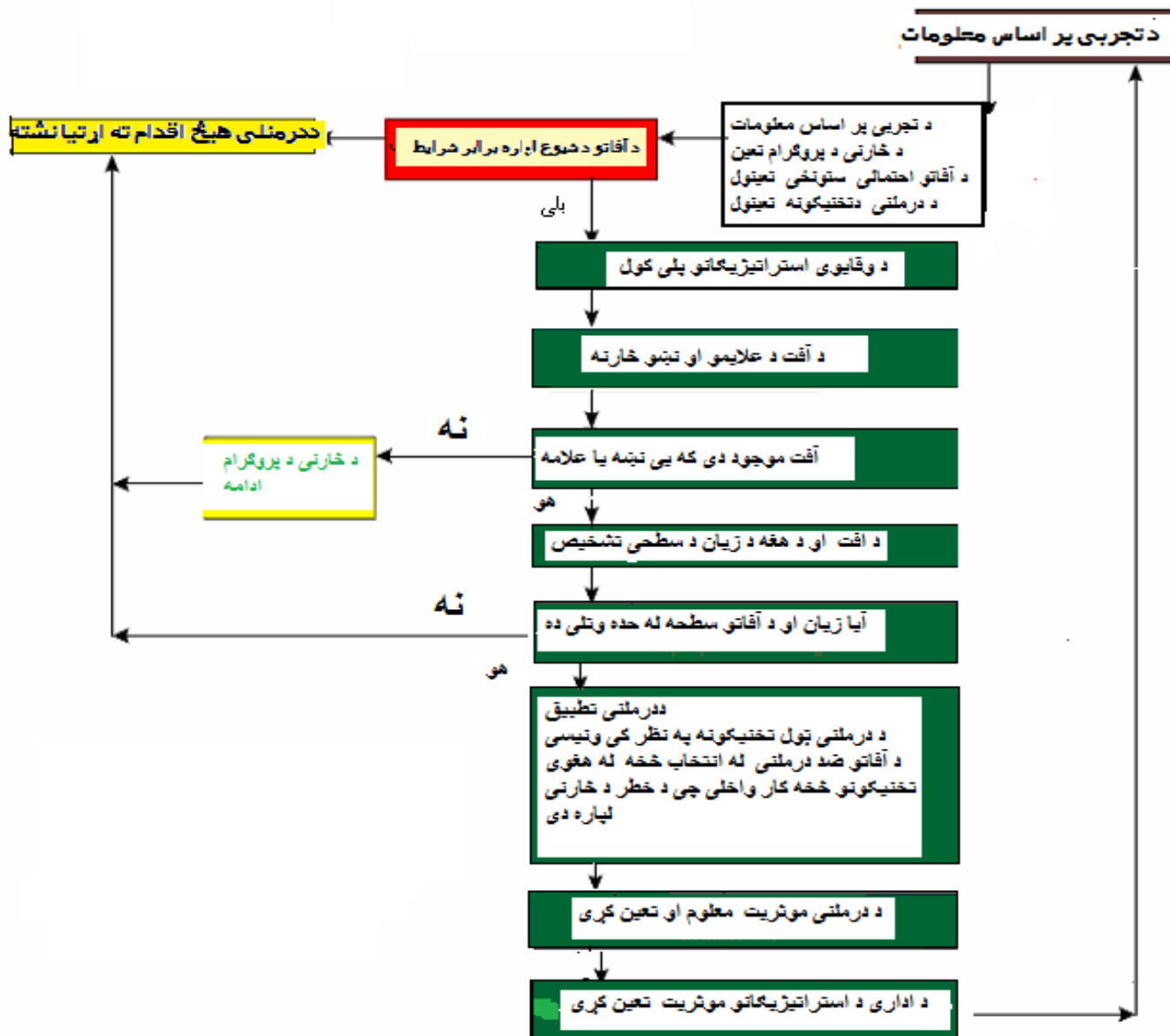
۱. د آفتونو بشپړه اداره (IPM) څه شي ده؟

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 مورک 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 مورک	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

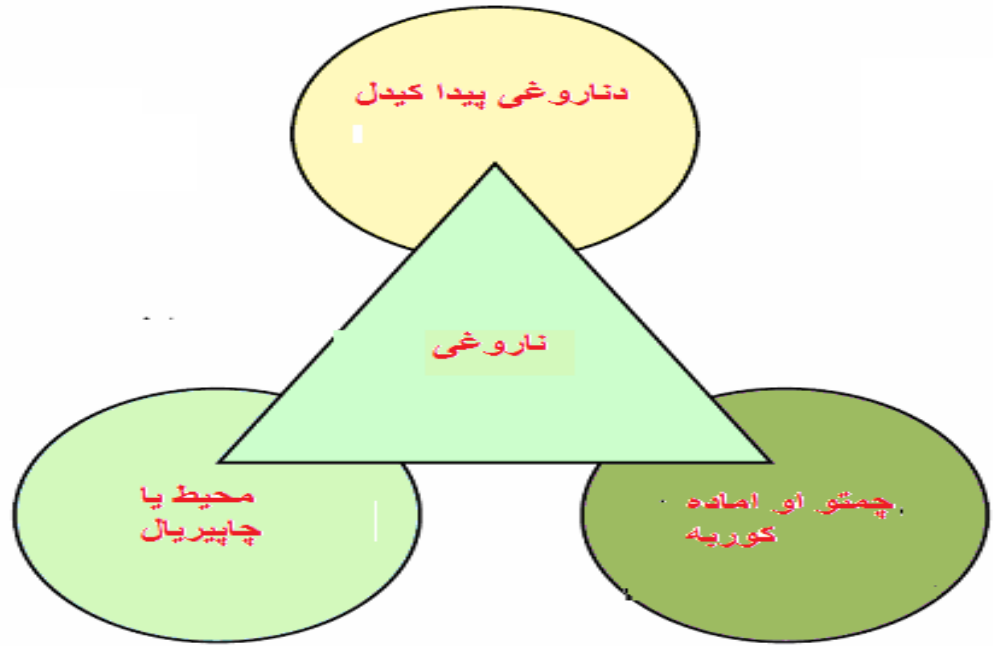
گټه	عام نومونه
د نباتاتو ګرده شیندنه	غونبسه، پتنگ او مچان
عسل او موم	د شهدو موچی
د هوا تهویه	میریان
د مضر و حشرات بنکارول	د پینه دوز، منند او لیس وینګ په نومونو سره حشرات
ابریښو پرستنی	د ابریښو چنجی
د انسانانو خوړل	ملخ، د شهدو میریان او وزر لرونکی میریان
د څارویو د غوښو، د هغوی مدفوعاتو او د واینو په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

د مضر و حشراتو بیلګې

TM: G1-5

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

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 ریپلو 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 ټیټی او لوړی درجو څخه کار اخستل، اوبه خړونه په ځانگړی توگه د زبو او غلو په باره کی،</p>	<p>فزیکي</p>
<p>له طبیعی بنسکارچیانو څخه کار اخستل، لکه گټور حشرات، له پرازیتونو څخه گټه لکه بکتریا، له هغو نباتاتو څخه کار اخستل چی په ژینیټیکی توگه یی تغییر شوی دی، د هغو آفاتو خوشی کول چی عقیم شوی .</p>	<p>بیولوژیکی</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 پړاو 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، څرگنده 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 کیلوگرام 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 کیلوگرام په یو هکتار

په سلیزه تخمیني کنټرول = 75 سلیزه

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