(D) برخه: په باغچه کي د ناروغيو او آفاتونو کنترول کول

لومړی لوست: د مغز لرونکو او غير مغزي نباتاتو د آفاتونو کنترول او اداره کول
(Managing and Controlling Pests of Fruit and Nut Crops)

د زده کونکو د زده کړي موخي يا هدفونه زده کونکي به ددي لوست په پايله کي له لاندې موخو سره اشنا شي، د دې لوست تشريحات بايد چي د لاندې موخو د منځته راتلو پايلي وگرځي:

1. د آفاتو مکمله اداره(integrated pest management) تشريح او روښانه کړئ.
2. د آفاتو د عملي کړونو غوره اداره بيان او توضيح کړئ.
3. د آفاتو د مکملې اداري د پروګرام اساسي عناصر تعين او تشخيص کړئ.

وړانديز وخت د لوست ورکولو لپاره: ۲ساعته

وړانديز منابع : لاندې منابع کيدلی شي چي ددي لوست په تدريس کولو کي ګټوری واقع شي:
د دې درسي پلان نه د استفادې په خاطر د پاورپواينټ ارايه کول هم ترتيب شوي دي.

دسامان الاتو،وسايلو او لازمو اسانتياو لړليک
دليکلوپه خاطر سپينه ورقه يا صفحه
دپاورپواينټ پروګرام په خاطر غټ ښودونکی (پراجکتور)
دپاورپواينټ (دکمپيوټرپروګرام) صفحي
روښانه سلايدونه يا صفحي
دلابراتوار دورقو کاپي ګاني
د زده کونکو کاري ورقي
د حشراتو د نيولو لپاره مرتبانونه يا پاکټونه (په اختياري توګه)

اصطلاحات:په دی درس کی لاندی اصطلاحات کارول کیږی (ذکر شوی اصطلاح ګانی دپاورپواينټ په دوهم ګنه سلايد يا صفحه کی وړاندی شوی دی)

- د اقدام کولو سرحد(هرکله چي د آفاتو کنترول کول اقدام ته اړتيا پيدا کوي) (Action threshold)
- د آفاتو د اداره کولو غوره عملي کړني (BMPs)

- د نباتاتو لپاره اقتصادي او ضررمنده سطحه (Economic or aesthetic injury level)
- د آفاتو مکمله اداره (IPM) یا (Integrated pest management)
- په نباتاتو کي د آفاتو اکتشافي عملیات یا نظارت (Scouting)

شیوه دلچسپ: له په زړه پوري تګلاري څخه ګټه پورته کړئ ترڅو چي زده کونکي د لوست لپاره اماده کړل شي.ډیری ښوونکي د خپلو ځانګړو ټولیګیو لپاره لازمي لاري چاري او شرایط ترتیب او برابروي. په دي ځآی کي یوه ممکنه تګلاره تر استفادي لاندې نیول کیږي.

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي دوه نفري یا دري نفري ګروپونو باندې تقسیم شي او دا سوال یا پوښتنه مطرح کړئ چي کومي لاري چاري شتون لري چي په باغچه کي د حشراتو د کنترول په خاطر تر استفادي لاندې ونیول شي؟ د زده کونکو لپاره پنځه دقیقي وخت ورکړئ ترڅو چي داسې یو لست یا نوملړ برابر کړي. هر کله چي زده کونکو لست ترتیب کړ. د زده کونکو ځوابونه د تختې په مخ باندې یا هم په فلپ باندې درج کړئ. له همدې بحث نه په استفادې سره موضوع د اصلي لوست په لوري داخله کړئ.

د محتویاتو لنډیز او د لوست ستراتیژي ګاني

لومړی موخه یا هدف : د آفاتو مکمله اداره (integrated pest management)تشریح او روښانه کړئ.

(د پاورپواینټ ۳ شمیره سلاید)

I. (**Integrated pest management) د آفاتو مکمله اداره (IPM)** د آفاتو له ستراتیژی څخه عبارت ده چي د آفاتو د اداري غوره عملي کړني(BMP) په ترکیبي شکل سره د آفت د صدمې دتخفیف په خاطر تر استفادي لاندې نیول کیږي. البته په ډیري کمې صدمې سره چي د ژوندانه محیط ته رسیږي.

II. تجربو او څیړنو دا ښودلی ده چي په کامیابه توګه یو واحد اقدام د زیاتي مودې لپاره موثر نه دی .

1. ددي امر علت او دلیل چي ولي یوه واحده کنترولي کړنلاره د زیات اوږدو وخت لپاره موثره نه وي، دا دی چي آفت د واحد

کنترولي اقدام په وړاندې له خپل ځان څخه مقاومت ته تبارز ورکوي او آفت د واحدې کړنلارې په مقابل کي معتادي حاصلوي.

(د پاورپواينټ ٤ شميره سلايد)

A. د آفت د کاملې اداري (IPM)موخه او مقصد دا دی ترڅو چي تر يوه حده پوري د آفت نفوس اقتصاد د تاوان رسولو په ټيټه سطحه کي واقع شي. اقتصادي سطحه له هغې نقطې څخه عبارت ده چې نبات د آفاتو له پلوه حساره ګوري او ياهم د هغې د کنترول مصارف مساوي د همغې نبات له لاسته راوړنې سره وي.

1. د آفاتو کامله اداره د انساني، حيواني، نباتي او محيطي زيانونو په وړاندې، نباتات ساتي.
2. د آفت کامله اداره پ(IPM)ه دشوارو اقتصادي، اجتماغي او محيطي شرايطو کي، د کنترول استفاده تر غوښتل شوی حد پوري د هغې رسيږي.

(د پاورپواينټ ٥ شميره سلايد)

A. د آفت کامله اداره(IPM) د آفت د کنترول له ستراتيژۍ څخه د ايکولوژي پر اساس عبارت ده چي شامله وي پر طبيعي عواملو، لکه د آفاتو طبيعي دښمنان او هوا چي نبات په دي ستراتيژيو کي دا عوامل صدمه ګوري، او د آفاتو د نفوس په کنترول کي بايد په موثر شکل سره مرسته وکړي.

1. د آفاتو د کاملې اداري(IPM) ستراتيژۍ په اعظمي حد سره کوښښ لري ترڅو چي د دې عواملو (د آفاتو طبيعي دښمنان، او د ژوندانه چاپيريال)لپاره کمه صدمه ورسيږي .

(د پاورپواينټ ٦ شميره سلايد)

1. د آفاتو کامله اداره (IPM)په عمده توګه د دوه مرحلو لرونکي وي:
   a. د آفاتو د کاملې اداري لومړنۍ مرحله شامله ده پر تشخيص، نظارت او د آفتونو پر ضد اقتصادي اقدام باندې.

      i. د آفاتو د کنترول د اقدام سرحد(Action threshold): د کنترول داقدام سرحد عبارت له هغه حالت څخه دی چي آفات د کنترول اجاب کوي.

   b. د آفاتو د کاملې اداري دوهمه مرحله د آفاتو د کنترولي تمامو اقداماتو څخه عبارت ده چي بايد ټول کنترولي اقدامات د آفاتو تر ارزيابۍ لاندې قرار ونيسي.

i. په هغه صورت کي چي مناسب کنترولي اقدام ښخه کار اخستل شوی وي، پس نو د ارزيابۍ طريقه د کنترول په برخه کي ، انتخاب او تطبيق کيږي. چي دا شاملي دي پر:

(د پاورپواینټ ۷ شمیره سلاید)

I. **کیمیاوي کنترول:** کیمیاوي کنترول د حشره وژونکو(insecticide) له استعمال ښخه عبارت دی همدارنګه د هرزه ګیاوو (pesticide)له منځه وړونکو د استعمال ښخه عبارت دی.

(د پاورپواینټ ۸ شمیره سلاید)

II. **بیولوژیکي کنترول:** د آفاتو له ښکاره کونکو (predator) د استفاده کولو ښخه عبارت دی چي د آفاتو د نفوس د کنترول لپاره ورڅخه ګټه اخستل کیږي.

(د پاورپواینټ ۹ شمیره سلاید)

III. **میخانیکي کنترول :** دآ طریقه شامله د آفاتو په فزیکي له منځه وړلو باندې شامله ده چي داسې د میوي ضرر مندي شوي برخي له منځه وړل کیږي چي د حشراتو پواسطه يي نقصان لیدلی وي.

له(TM: D1-1) درسي موادو ښخه د آفاتو د کاملې اداري(IPM) لوست د کتنې لپاره استفاده وکړئ او د آفاتو د کاملې اداري ګټي په باغچه کي تشریح او روښانه کړئ.

دوهمه موخه یا هدف : د آفاتو د عملي کړونو غوره اداره بیان او توضیح کړئ.

(د پاورپواینټ ۱۰ شمیره سلاید)

II. (**Best management practices**) د آفاتو د عملي کړنو غوره اداره (**BMPs**) عبارت له هغه کړنو ښخه ده چي د ساینسي څیړنو پایلي له عملي علم سره یوځای او تجربو سره په ترکیبي شکل سره په کار وړي ترڅو چي د نبات محصول په غوښتل شوی حالت سره وي او د نبات کیفیت ته زیاتوالی ورکړي، په داسې حال کي چي په سلامتۍ او استحکام سره محیط له نقصاناتو سره نه مخامخ

کوي. د اداري له غوره کړنو څخه په استفادې سره د آفاتو اداره(**BMPs**) کولی شي چي د طبيعي شرايطو سره هم غږي او اړيکه ولري.

(د پاورپواينټ ۱۱ شميره سلايد)

A. ښه او په زړه پوري عملي کړني د آفاتو د ادري کولی شي چي په موثره توګه د غير غوښتل شوو موادو ننګوني په باغچه کي کمي کړي او يا يي هم له منځه يوسي. په لاندې توګه ځني له عملي کړنو څخه کمي چي د آفاتو په اداره(BMPs) کي ښې دي تشريح شوي دي چي د باغچې په مختلفو شرايطو کي تر استفادې لاندې نيول شوي دي:

1. سطحې او د سطحې څخه لاندې د اوبو د جريان اداره کول.

a. د اوبو درسته او صحيح اداره کول د خاوري د کنګاليدنې او تخريب څخه مخنيوی کوي.

i. د اوبو د ګاونډيو منابو د له منځه تلنې کموالی ددي سبب کيږي ترڅو د اوبو کيفيت د ټولو ژونديو شيانو لپاره بهبود پيدا کړي.

(د پاورپواينټ ۱۲ شميره سلايد)

c. د آفاتو زراعتي کنترول کول (Cultural control):

i. د زراعتي کنترولولو له طريقي څخه استفاده کول ددي سبب کيږي ترڅو چي حشره وژونکي (pesticides)کم تر استفادې لاندېونيول شي او د چاپيريال ستونزي کومي چي د حشره وژونکو څخه په لاس راځي منځته رانه شي.

d. د خاوري ازمايښت (Soil testing):

i. د خاوري لابراتواري ازميښت ددي سبب کيږي ترڅو چي د هري سري(کود) دقيق کموالی تشخيص او د خاوري لپاره د ضرورت په اندازه د سري(کود) کموالی علاوه کړل شي، چي دا عمل د سرو(کود) د بي ځآيه استعمال او زيات استعمال څخه مخنيوی کوي.

ii. دا عمل په خپل نوبت سره ددي سبب کيږي ترڅو د اوبو له ککړيدنې څخه مخنيوی وشي او بي ځآيه پيسي په مصرف باندې ونه رسيږي.

(د پاورپواينټ ١٣ شميره سلايد)

a. **د سرو(کود) څخه درسته استفاده او د استفادې لپاره مناسب وخت.**

1. که چيري سري(کود) هغه وخت نبات ته ورکول شي چي فصل باراني نه وي پس په داسې حالت کي اکثره سري(کود) بي نتيجې وي او نبات ته ضرر رسوي.
1. که چيري سري(کود) په سلوبونو کي خاک ورته ورکول شي، پس د اوبو پواسطه په اسانی سره وييځل کيږي.

a. **هغه سري(کود) چي دضرورت په اندازې سره آزاديږي (Controlled release fertilizers):**

i. دانوعه سري(کود) غذايي مواد په کمې اندازې سره ولي د اوږدو وخت لپاره ازادوي ترڅو چي په دي توګه نباتات وکولی شي غذايي مواد بيدون داوبو د شديد جريان څخه جذب کړي.

a. **د اوبو لګولو اداره (Irrigation management)**

i. که چيري له اوبو څخه په ښه ډول سره استفاده وکول شي، په غير له دي څخه چي د اوبو کيفيت بهبود پيدا کړي اطمنان حاصليري چي هر يو ژوندی شی له اوبو څخه استفاده کوي.

(د پاورپواينټ ١٤ شميره سلايد)

د آفاتو بيولوژيکي کنترول(Biological control) :

په دي کنترول کي د آفاتو له طبيعي دشمنانو څخه استفاده سرته رسيږي چي دا عمل د ايکوسيستم د توازن ساتلو سبب کيږي او له هغې ککړيدنې څخه هم مخنيوی کيږي کومه چي د کيمياوي موادو نه په استفادې سره منځته راځي.

د هرزه ګياوو او حشري لپاره د وژونکو انتخاب (Pesticide selection)

که چیري حشره وژونکي په درست ډول سره انتخاب کړل شي، په غیر له شکه به زیات موثریت ولري او ددي سبب کیږي ترڅو چي د پیسو له زیاتو مصارفو څخه مخنیوی وشي.

له حشره وژونکو څخه په درست او صحیح توګه استفاده کول.

له حشره وژونکو څخه په نادرست ډول سره استفاده کول منفي پایلي د ځآن پسي لري، چاپیریال متضرر کوي او ددي سبب کیږي ترڅو چي د نبات له رشد او نمو تر خطر سره مخامخ شي.

له دي څخه وروسته چي د لوست د دوهمي موخي یا هدف محتویات تشریح او روښانه شي له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي د خپل لوست د محتویاتو په برخه کي تشریحات له ځان سره ولري زده کونکو ته وخت ورکړئ ترڅو چي د آفاتو د اداري(**Best Management Practices**) لپاره غوره کړني د باغچې د میوو د بهبود په برخه کي تر بحث لاندې ونیسي.

دریمه موخه یا هدف : د آفاتو د مکملې اداري د پروګرام اساسي عناصر تعین او تشخیص کړئ.

(د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلاید)

III. ځني ټاکلي آفاتونه په عامه توګه د عمده زیانونو سبب د تولید په سیستم کي کیږي.

A. د آفاتو درسته پیژندګلو ا ود هغوي د ژوند د دوران درک کول د موثري اداري او کنترول لپاره ډیر مهم دي.

B. موظف او مشخص کسان باید په منظم ډول سره د آفاتو د فعالیتونو د اندازې سره نظارت وکړي چي دا کار **د اکتشافي فعالیت د عمل په نامه (scouting)** یادیږي.

C. هغه کسان چي د نباتات د نظارت مسولیت پر غاړه باندې لري، هغوي باید د آفاتو شتون ، د آفاتو د رشد او نمو مرحله او د ضرر رسیدنې اندازه د آفاتونوپواسطه تعین او تشخیص کړي.

(د پاورپواینټ ١٦ شمیره سلاید)

A. د آفاتو د کاملې اداري (IPM)اساسي عناصر شامل دي پر:

1. خلک – د آفاتو د کنترول آمران او د تدبیر یو ښه سیستم.
2. هغه پوهه او معلومات چي د ضرورت د سیستم په برخه کي وي او درست تصمیمونه.
3. د ایکوسیستم له عناصرو څخه د نظارت په بنا برنامه یا تګلاره

4. د آفاتو تراکم، ترڅو چي تعین کړل شي چي کومه تګلاره د کنترول لپاره باید تر استفادې لاندې ونیول شي.
5. هغه تخنیکونه چي باید د آفاتو د نفوس د کنترول کولو لپاره تر استفادې لاندې نیول کیږي.
6. د آفاتو د کنترول عوامل او مواد.

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي د WS: D1-1کاري صفحه په نامه د (د آفاتو د کاملې اداري سناریو ګانې) سره یادیږي، تکمیل او بشپړه کړئ. دا صفحه په کاملاً فردي شکل سره یا هم په ګروپي شکلونو سره تکمیل کیدلی شي. له دي څخه وروسته چي زده کونکو صفحه تکمیل کړه، نو بیا هغې ته ټولګیواله کتنه وکړئ، د هر یو عنوان په برخه کي چي زده کونکي ستونزه لري د هغوي لپاره تکرار کړئ.

تکرار ۱لنډیز: د زده کونکو د زده کړو موخو څخه د لوست د لنډیز په توګه استفاده وکړئ. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي د هري موخې یا هدف پوري تړلي محتویات تشریح او روښانه کړئ. د زده کونکو ځوابونه کولی شي دا تشخیص کړي چي کومه موخه یا هدف بیا کتنې یا تدریس ته د بیا ځل لپاره په مختلفي طریقي سره اړتیا لري. هغه سوالونه چي د پاورپاینټ په ۱۷ شمیري سلاید کي دي هم کیدلی شي چي په دي برخه کي تر استفادي لاندې ونیول شي.

تطبیق او عملي کول:له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي له ټولګی څخه بیرون لاړ شي او د حشراتو په برخه کي کوم چي د دوي په ماحول کي شتون لري خیړنه سرته ورسوي. له هغوي څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چي یادداشت کړي چي حشرات په کوم ځای کي پیدا کیږي(د ورو تیګو د پارچو لاندې، په نباتاتو باندې، د ورځي په وخت کي او نور) زده کونکو ته مرتبانونه او پاکټونه ورکړئ ترڅو چي حشرات په هغې کي رواخلي او ویي ساتي او په راتلونکی لوست کي حشرات او مخصوص آفات د میوو تر بحث لاندې ونیسي. په دي توګه که غوښتي وي چي زده کونکي نه باید چي حشرات په مرتبانونو او پاکټونو کي وساتي، تاسې کولی شی حشرات رسم او رنګ امیزي کړي.

ارزیابی: ارزیابی باید د زده کونکو د لاسته راوړنو په اساس سره د لوست د موخو په برخه کي متمرکزه وي. په دي برخه کي کیدلی شي چي مختلفو تخنیکونو څخه استفاده سرته ورسیږي، بیلګئیز امتحان له دي سند سره یوځآی ارایه کیږي.

نمونه ئي امتحان ته ځوابونه

لومړی جز:مطابقت ورکول

1. e
2. c
3. d
4. b
5. a

لنډ ځواب:

کیمیاوي کنترول: کیمیاوي کنترول د حشره وژونکو(insecticide) له استعمال څخه عبارت دی همدارنګه د هرزه ګیاوو (pesticide)له منځه وړونکو د استعمال څخه عبارت دی.

بیولوژیکي کنترول: د آفاتو له ښکاره کونکو (predator) د استفاده کولو څخه عبارت دی چي د آفاتو د نفوس د کنترول لپاره ورڅخه ګټه اخستل کیږي.

میخانیکي کنترول : دا طریقه شامله د آفاتو په فزیکي له منځه وړلو باندې شامله ده چي داسې د میوي ضرر مندي شوي برخي له منځه وړل کیږي چي د حشراتو پواسطه یي نقصان لیدلی وي.

نمونه ئي امتحان نوم:________

امتحان(ازموینه)

لومړی لوست: د مغز لرونکو او غیر مغزي نباتاتو د آفاتونو کنترول او اداره کول

لومړی جز:مطابقت یا اړیکه ورکول

رهنمایی(لارښوونه): اصطلاح د درست ځواب سره سمه ارایه کړئ. د اصطلاح توری د هغې له درست تعریف سره سم نوشته کړئ.

- د اقدام کولو سرحد(هرکله چي د آفاتو کنترول کول اقدام ته اړتیا پیدا کوي (Action threshold)
- د آفاتو د اداره کولو غوره عملي کړني (BMPs)

- د نباتاتو لپاره اقتصادي او ضررمنده سطحه (Economic or aesthetic injury level)
- د آفاتو مکمله اداره (IPM) يا (Integrated pest management)
- په نباتاتو کي د آفاتو اکتشافي عمليات يا نظارت (Scouting)

1. ________ د نباتاتو په منظمه توګه برسي کول دي ترڅو چي د جاري آفاتونو د فعاليتونو سطحه او اندازه تعين او مشخصه کړل شي.
2. ________ له هغه حالت څخه عبارت دی چي په هغې کي آفات د کنترول کولو ايجاب کوي.
3. ________ د ساينسي څېړنيزي او عملي علمي ترکيبي تګلاري څخه عبارت ده ترڅو نبات په غوښتل شوی حالت ته ورسيږي. چي د نبات په حاصل کي زياتوالی راوستل شي، د هغې کيفيت ښه شي او د چاپيريال سالم والی ته کومه خطره پيښه نه کړي.
4. ________ له هغې نقطې څخه عبارت ده چي نبات د آفاتو پواسطه صدمه ليدلي وي او يا هم د نبات حاصل د مصارفو له کنترول سره مساوي کيږي.
5. ________ د آفت د اداري له ستراتيژي نه عبارت دی، د آفاتو د اداري غوره عملي کړني په ترکيبي شکل سره په کار وړل کيږي، ترڅو په دي طريقي سره د نبات د خساراتو سطحه را ښکته کړل شي او د ژوندانه چاپيريال ته کمه صدمه ورسوي.

دوهم جز:لنډ ځواب

1. د لاندې سوالونو لپاره د آفت د کاملې ادارې (IPM)تګلاره بيان او روښانه کړئ.

   a. **کيمياوی کنترول**

   b. **بيولوژيکی کنترول**

c. میخانیکی کنترول

WS: D1-1 نوم: ________

د آفاتو د مکملې اداري سناریوګاني (IPM Scenarios)

رهنمایی (لارښوونه): لاندې سناریو ګاني مطالعه کړئ او د سوالونو لپاره مختصر ځوابونه وړاندې کړئ.

1. یو کس غواړي چي په خپله قوریه کي د میوو یو باغ منځته راوړي. البته هغه ځمکه چي هغې انتخاب او ټاکلی ده په کمې اندازې سره سلوب لري او همدارنګه شګلنه خاوره هم لري، ذکر شوي خاوره تر یوه حده پوري حاصل نه ورکوي. او د انتخاب شوي ځمکې سره په خوا کي د هموارې سطحې لرونکی ځمکه هم شتون لري چي د ملایم سلوب درلودونکی ده. د خاوري د کښت ازمایښت په لاره اچول کیږي او دا درک کوي چي خاوره یوه اندازې سري(کود) ته اړتیا لري. کروندګر په غیر له دي چي سره (کود) وزن کړي خاوري ته یي علاوه کوي. هر کله چي هغه وني کښینولی، ونې په مستقیمو خطونو کي د تپې په لوري کرل شوي وي او کروندګر په ځمکه کي پوښښي باغ نه وو کښت کړی.
   - آیا ستاسې له نظره ځمکه په درست ډول سره انتخاب شوی ده؟ ولي یا ولي نه ؟
   - هغه وخت چي کروندګر سره(کود) استعمالوي، څه باید چي وکړي؟
   - په هغه وخت کي سخت اورښت صورت نیسي، پس د تپې په خاوره باندې څه واقع کیدلی شي؟ او کروندګر څه کولی شي د هغې د مخنیوی لپاره سرته ورسوي.

2. کروند ګر له خپلې باغچې څخه نظارت کوي او هغه تاوانونه چي له آفاتو څخه د باغچې په یوه وړوکی قسمت کي میوو او د ونو پاڼو ته رسیږي هغه د خپلو کتنو په اساس یادداشت کوي. په نتیجه کي یو تفتیش چي دقیق کار اجرا کوي نوموړی شخص کشف کوي چي یو شمیر حشرات له ونو څخه خوراکه کوي. او د دي حشراتو د مخنیوي لپاره دوه حشره وژونکي(**insecticides**) پیري او دواړه نوعي په ټوله باغچه باندې استعمالوي. البته د باغچې په څنګ کي لښتی هم شتون لري چي قریو ته تیر شوی دی.

- ستاسې له نظره هغه وخت چي په باغ کي سره(کود) یي استعمالوو، څه شی باید سرته رسیدلی وی؟

- آیا ګاونډی لختی د زیات حشره وژونکو د استعمال په نتیجه کي تر تاثیر لاندې نه شي نیول کیدلی؟

WS: D1-1: آساسي ځوابونه

3. ۱ - یو کس غواړي چي په خپله قوریه کي د میوو یو باغ منځته راوړي. البته هغه ځمکه چي هغې انتخاب او ټاکلی ده په کمې اندازې سره سلوب لري او همدارنګه شګلنه خاوره هم لري، ذکر شوي خاوره تر یوه حده پوري حاصل نه ورکوي. او د انتخاب شوي ځمکې سره په خوا کي د هموارى سطحې لرونکى ځمکه هم شتون لري چي د ملایم سلوب درلودونکى ده. د خاوري د کښت ازمایښت په لاره اچول کیږي او دا درک کوي چي خاوره یوه اندازې سري(کود) ته اړتیا لري. کروندګر په غیر له دي چي سره (کود) وزن کړي خاوري ته يي علاوه کوي. هر کله چي هغه ونې کښینولی، ونې په مستقیمو خطونو کي د تپې په لوري کرل شوي وي او کروندګر په ځمکه کي پوښښي باغ نه وو کښت کړی.

- **ایا ستاسې له نظره کروندګر درسته او صحیح ځمکه انتخاب کړی وه؟**

نه خیر. کروندګر باید چي هغه ځمکه انتخاب کړی وی چي هموراه او مسطحه وه. هغه ځمکې چي سلوب ولري په هغې ځاى کي د اوبو جریان شدت لري او ددي سبب کیږي چي کیمیاوي مواد کنګال کړل شي او له منځه تلنه هم رامنځته شي.

- **هغه مهال چي کروندګر سره(کود) استعمالوو، څه يي باید سرته رسولی وی؟**

هغې باید چي سره(کود) وزنه کړی وی او مناسبه نوعه د سري(کود) يي انتخاب کړی وی. ددي لپاره چي باغچه په سلوب کي قرار لري د سري(کود) زیاته اندازه مخکې له دي څخه چي نبات له هغې څخه استفاده وکړي وينځل کیږي. او سره(کود) چي ورکړی شوی له لاندې سطحې اوبو سره رسوب کوي.

- **په هغه وخت کي چي اورښت شديد صورت ونيسي، پس د تپې پر خاوره باندې څه واقع کيږي؟ او کروندګر څه شی کولی شي ترڅو د هغې د سرته رسيدلو څخه مخنيوی وشي.**

هر کله چي اورښت زيات شديد وي، خاروه تخريب کيدلی شي. کروندګر کولی شي چي وني په نامنظم شکل سره(نه په مستقيم خط کي) وکري چي دا کار ددي سبب کيږي ترڅو چي د خاوري د کنګاليدو څخه مخنيوی وشي. او يا هغې کولی شو چي پوښښي نباتات لکه شپتله هلته کښت کړی وی ترڅو چي خاوره د باران په وخت کي محکمه ساتل شوی وی.

۲ - کروند ګر له خپلې باغچې څخه نظارت کوي او هغه تاوانونه چي له آفاتو څخه د باغچې په يوه وړوکی قسمت کي ميوو او د ونو پاڼو ته رسيږي هغه د خپلو کتنو په اساس يادداشت کوي. په نتيجه کي يو تفتيش چي دقيق کار اجرا کوي نوموړی شخص کشف کوي چي يو شمير حشرات له ونو څخه خوراکه کوي. او د دي حشراتو د مخنيوي لپاره دوه حشره وژونکي(**insecticides**) پيري او دواړه نوعي په ټوله باغچه باندې استعمالوي. البته د باغچې په څنګ کي لښتی هم شتون لري چي قريو ته تير شوی دی.

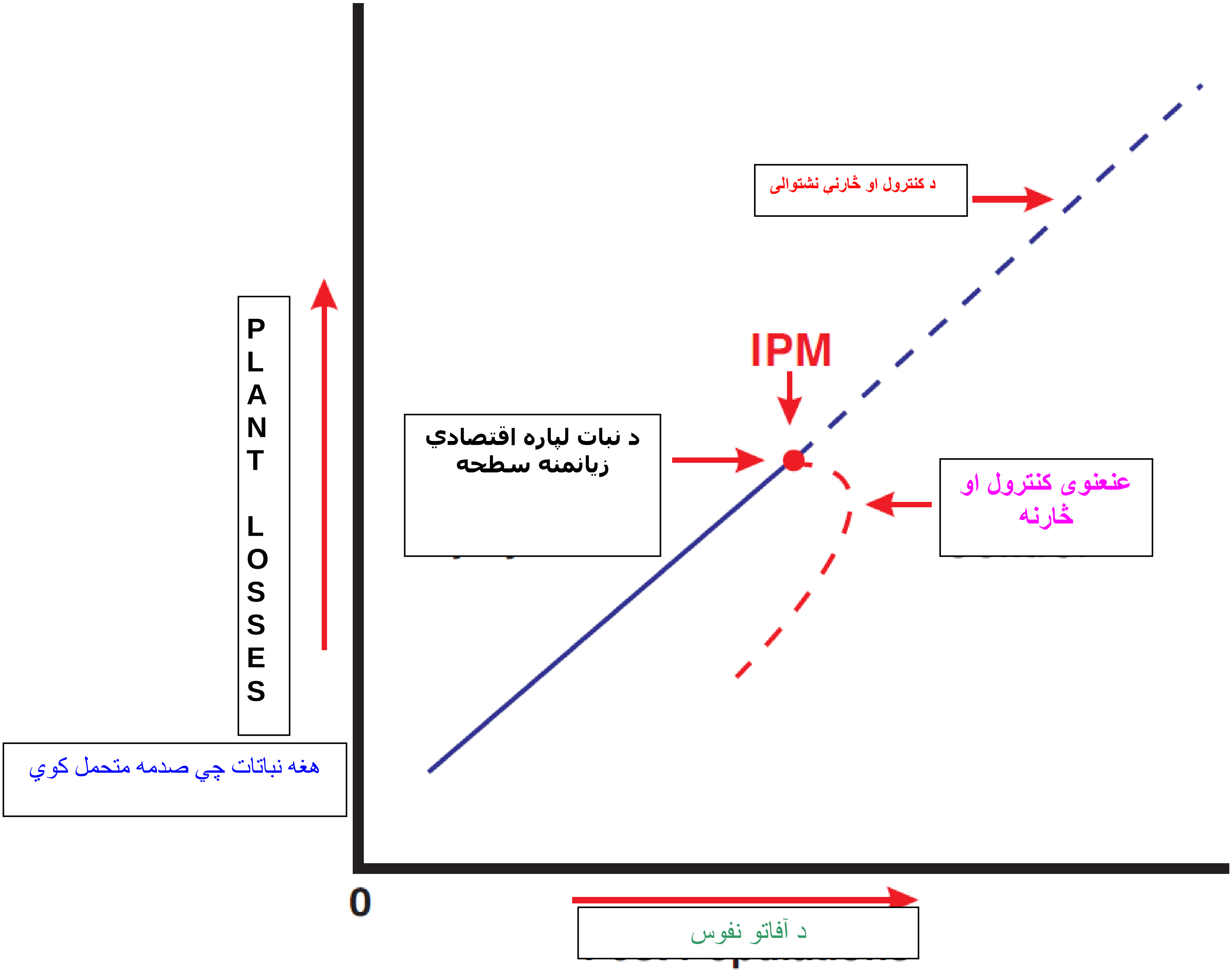
- **ستاسې له نظره هغه وخت چي کروندګر په خپل باغ کي سره(کود) استعمالوه، څه يي بايد کړی وی؟**

لومړی، شايد چي هغې دواړه خشره وژونکي دواوو ته اړتيا نه درلودلی. او که چيري ضرورت يي ورته درلودی پس هغې بايد چي په دي برخه کي مشوره کړی وي ترڅو چي په دي پوه

شوی وی چي دواړه خشره وژونکی د هغې د باغچې له شرایطو سره هم غړي دي او که نه؟
دوهم، هغه باید چي د حشره وژونکو اندازه معلومه کړی وی. د زیاتو حشره وژونکو څخه استفاده کول په خپل ذات کي تاوان لري.

- آیا ګاونډی لختی د زیاتي حشره وژنکو د استعمال په نتیجه کي تر تاثیر لاندې راتللی شي؟

دا موضوع د حشره وژونکو له نوعې او اندازې د استعمال سره اړیکه لري، په غیر له دې څخه چي منفي عوآقب په لختي بآندې ولري، څرنګه چي لختی د قوریو پر لوری تللی آو حیوآنآت له دي آوبو څخه آستفآده کوي چي دا عمل د دواړو د ناروغیو سبب کیږي.

TM: D1-1

د آفاتو کنترول لپاره تر ټولو په زړه پورې تګلاره (Optimal IPM)