

## (D) برخه: د میوو په باغ یا بن کي د ناروغیو او آفاتونو کنترول څلورم لوست: د میوو په باغ کي د هرزه ګیاوو کنترول او تشخیص

**د زده کونکو د زده کېږي موخي یا هدفونه:** زده کونکي به ددي لوست په پایله کي د لاندي موخو یا هدفونو سره اشنا شي، ددي لوست تشریحات به د لاندي موخو یا هدفونو د لاسته راونې سبب شي:

1. د یو ګلنو(annual) ، دوه ګلنو (biennial) او خو ګلنو (perennial) هرزه ګیاوو نوعي د هغوي د ژوندانه د دوران په اساس ذکر کړئ.
2. هرزه ګیاوي له کومي لاري نه خپریو؟ هغه تشریح او روښانه کېږي.
3. هرزه ګیاوي په خه ډول پېژندل کېږي؟ روښانه یې کېږي.
4. د هرزه ګیاوو (weed control) کنترول ولی د میوو په باغ کي د اهمیت ور دی؟ بیان یې کېږي.
5. د هرزه ګیاوو د کنترولولو د ځنیو لارو چارو نومونه واخلئ چي د میوو په باغ کي ورڅخه استفاده صورت نیسي.

## د لوست د تدریس لپاره ورائندیز شوی وخت: ۲ ساعته

**ورائندیز شوی منابع یا زیرمی:** لاندي منابع یا زیرمی کیدلی شي چي په دی لوست کي ګټوري واقع شي. د درسي پلان د غوره مخکې ورلو لپاره نوموري پلان په پاورپواینت کي هم تهیه شوی دي.

**د سامانونو، وسایلو، لوازمو او اساسنیاواو فهرست یا لیک لې**  
د لیکلولپاره سپینه یا تشه ورقه یا صفحه  
د پاورپواینت لپاره پراجکتور(غټ بنودونکی)  
د پاورپواینت سلايدونه یا صفحې

روښانه سلايدونه  
د افغانستان د هرزه ګیاوو نموني یا بیلګي - تازه وي او یا هم په مراوی شوی حالت کي وي د هغوي د تخمونو له نمونو سره یوځای.

**اصطلاح گاني:** لاندي اصطلاح گاني په دی لوست کي ورائندی کېږي. (نوموري اصطلاح گاني د پاورپواینت پروګرام په ۲ شمیره سلايد کي بنودل شوی دي):

❖ Annual	يو ګلن نباتات
❖ Artificial weed dispersal	د هرزه ګیاوو مصنوعي خپریدل
❖ Auricles	غور ته ورته اندام یا برخه، غوروالۍ

دوه کلن نبات	Biennial	❖
د پیوند تکی	Collar	❖
مشیمه یا پله	Cotyledons	❖
علفه یی خو کلن نباتات	Herbaceous perennials	❖
د پلی لاندی محور یا لاندی برخه	Hypocotyls	❖
منحنی نوچ	Internodes	❖
ژیکی	Ligules	❖
د هرزه گیاوو طبیعی خپریدل	Natural weed dispersal	❖
نودونه	Nodes	❖
خو کلن نبات	Perennial	❖
د نبات له بنسکاره کبدو وروسته	Post-emergent	❖
د نبات له بنسکاره کبدو مخکی	Pre-emergent	❖
حُمکنی ساقه یا لاندی بسranگه	Rhizomes	❖
دیوال یا پوسن	Sheath	❖
راتوکیدونکی ساقه یا د حُمکی په سطحه ساقه	Stolons	❖
هرزه یا بی کاره گیاه	Weed	❖
لرکین خو کلن نباتات	Woody perennials	❖

**په زره پوري تکلاره:** له یوی په زره پوري تکلاري خخه گته پورته تکرئ ترخو چي زده کونکي دلوست د زده کري لپاره اماده کري. بنوونکي اکثره د خپلو خانګرو ټولګيو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سم تکلاري تهيه او برابروي يا ترتبيو. لاندی تکلاره کيدلی شي چي د یوی ممکنه تکلاري په ډول سره ورڅخه یادونه وکړل شي: زده کونکو ته پنځه دقیقي وخت ورکړئ ترخو د امکان تر حده د میوو د باغ آفاتونه لست ترتیب کري. هر کله چي زده کونکو لست ترتیب کړ، پس تاسي د هغوي لست په تخته يا فلپ چارت باندې نوشته کړي. ډېرى د زده کونکو بنایي حشرات او ژونکي لست کړي. که چیري هر یو زده کونکي هرزه يا بی کاره گیاو(weeds) خخه یادونه کري وه، هغوي ته مبارکي ورکړي او روښانه کري چې هو، هرزه يا بی گیاوي هم د میوو د باغ لپاره آفت کيدلی شي. له همدي بحث نه په استفادې سره د موضوع لومړي لوست ته داخل شي.

## د محتوياتو يا منځ پانکو لنديز او درسي ستراتيژي ګاني

**لومړۍ موخه يا هدف :** د یو ګلنو(annual) ، دوه ګلنو(biennial) او خو ګلنو (perennial) هرزو ګياوو نوعي د هغوي د ژوندانه د دوران په اساس ذکر کړئ.

### (د پاوريواينت ۲ شميره سلايد)

I. **هرزو ګياه (weed)** له نامطلوبو یا ناغوبېتل شوو نباتاتو خخه عبارت دي یا هم هغه نباتات دي چي خپل څای خخه بېرون رشد او نمو کوي. هرزو ګياوي خپل د مودي او ژوندانه د دوران په اساس رشد او تکثير په دري کټکوريو باندي ويشنل کيدلی شي.

### (د پاوريواينت ۴ شميره سلايد)

A. **يو ګلنې هرزو ګياوي (annual weed)** له هغه نبات نه عبارت دي چي د خپل ژوندانه دوران یا سايکل د نمو او رشد په یوه فصل کي تكميلوي. يو ګلنې هرزو ګياوي یوازي د تخم له لاري د مثل تولید کوي. دوه نوعه هرزو ګياوي پیدا کړي، چي د کال له وخت سره ترلي دي چي په هغې کي جوانه (germinate) وھي.

1. ژمنې يو ګلنې هرزو ګياوي په منۍ کي جوانه وھي او د پسربالۍ تر اوخرо پوري تر هغه وخته چي تخم تولیدوي په فعال شکل سره خپلې نمو اورشد ته ادامه ورکوي، دا نوعه هرزو ګياوي د لور حرارت په وخت کي او همدارنګه د وچ کالى د فشار په نتیجه کي له منځه خي .

2. د دوبې يوکلنې هرزو ګياوي د پسربالۍ په اوخرو کي جوانه وھي او په فعال شکل سره د اوري په میاشتو کي رشد او نمو کوي. دا نوعه هرزو ګياوي د اوري په اخرو کي تخم تولیدوي او هرکله چي د حرارت درجه بنکته شي او یخندان شتون ولري، له منځه خي .

### (د پاوريواينت ۵ شميره سلايد)

❖ **دوه ګلنې هرزو ګياوي (biennial weed)** له گیائیزو نباتاتو خخه عبارت دي چي د دوه فصلونو لپاره د ژوندانه رشد او نمو مخکې وري .

- د لومړني اوري په طې کولو سره نبات د ریښې سیستم ته انکشاف ورکوي او هغه تخته او متراکم کوي، خوشه یې لږ رشد کوي پانې تولیدوي چي د ګل د نښانی (rosette) په نامه سره یادېږي.
- دوه ګلنې هرزو ګياوي په دوهمي اوري کي ګل ورکوي او تخم تولیدوي او د ژمي خخه دمخه له منځه خي.

A. **خوکلني هرزه گیاوي (perennial weed)** له هغو نباتاتو خخه عبارت دی چي دوه کلنو خخه زيات د خپل ژوندانه د دوران لپاره رشد او نمو ته ادامه ورکوي، دا نوعه هرزه گیاوي د تخم او غير زوجي تكثير پواسطه د مثل توليد کوي. خو کلنلي هرزه گیاوي په علفي گیاوو او لرکينو گیاوو باندي طبقه بندی کيري، له دی امر سره تراو لري چي آيا د داسې نباتاتو ساقې ژمۍ تيروي يا نه.

#### (د پاورپواینټ ۶ شمیره سلاید)

1. **علفي خو کلنلي هرزه گیاوي (Herbaceous perennials)** دا نوعه گیاوي په هر يو مني کي په ځمکه باندي ( د گیاوو وچیدل د بناخونو له خوکې خخه د ریښې په لوري) پس مرګي يا dieback کوي، ولی د داسې نباتاتو د ریښو سیستم ژمۍ تيروي او د بیا خل لپاره په پسلی کي د ریښو په سیستم باندي له جوانو (buds) خخه په غوتی کولو پیل کوي.

2. **دلرکينو ساقو لرونکي خو کلنلي هرزه گیاوي (Woody perennials)** دا نوعه گیاه په ځمکه باندي د تل لپاره ساقې لري چي له يوه فصل خخه بل فصل ته باقي پاتي کيري، سره له دی چي د هغې پاني په مني کي له منځه ئي.

3. **زيانونکي يا زهرجنې هرزه گیاوي (noxious weed)** له هغو گیاوو نه عبارت دی چي د خپل ماحول د اړګانیزمونو د ضعیفه کولو سره هغوي ته تاوان رسوي. a. اکثره زهرجنې هرزه گیاوي په ډېر مشکل سره کنتروليري چي د دقیقی خارنې په خنګ کي خوڅلی درملنې ته هم اړتیا لري.

د دې لپاره چي دا توان ولري ترڅو د مختلفو هرزه گیاوو د ژوند دوران (life cycles) مو احتوا کړي وي، نو د مهرباني له مخي له درسي D4-1 TM: موادو خخه استفاده وکړي. د دې لپاره چي زيات انځورونه ولري، یو لوی تصویر په فلپ چارت باندي رسم کړي او وروسته فلپ چارت ټوبې کړي چي په هغې کي د تصویر یوه برخه وافع شي له ټوبې کیدو نه وروسته تصویرونه غیر منظم کړي او زده کونکي راوړواړي ترڅو چي د ټوبې شوی تصویر برخې د بیا خل لپاره منظمي کړي او واقعي تصویر ترتیب کړي. همدارنګه له زده کونکو خخه غوښته وکړي ترڅو چي د افغانستان د هرزه گیاوو په برخه کي او د هغوي د نوعو په برخه کي په خپل منځ کي بحث وکړي د دې گیاوو د ژوندانه دوران هم تشریح او روښانه کړي.

**دوهمه موخه يا هدف :** هرزه گیاوي له کومي لاري نه خپریږي؟ هغه تشریح او روښانه کړي.

#### (د پاورپواینټ ۷ شمیره سلاید)

11. اکثره هرزه گیاوي په جلا او ګوبنه خایونو کي نمو او رشد کوي.

په پایله کي په چيوو پراخه ئايونو کي خپريري چيرته چي مخکي دا مشکل يا ستونزه موجوده نه وه. خپریدنه (Dispersal) په دوه عمده لارو واقع کيري:

### - طبیعی طریقه (natural)

### - مصنوعی طریقه (artificial)

## (د پاورپوینت ۸ شمیره سلاید)

### 1. د هرزه گیاوو طبیعی خپراوی یا انتشار (Natural weed dispersal)

باد، اوبو او وحشی حیواناتو پواسطه د هرزه گیاوو له حرکت نه عبارت دی. د هرزه گیاوو تخمونه په کمی اندازی سره د ورو لرکيو او بنې ډوله شکلونو لرونکي وي چي دا حالت طبیعی خپراوی اسانوي. کم وزن لرونکي تخمونه بنايی د باد پواسطه انتقال شي. هغه تخمونه چي ډير وزن لري د اوبو پواسطه يا هم د حیواناتو د وېښتاناو يا وريو پواسطه انتقاليري. څئي تخمونه د حیواناتو د هاضمي سيستم له لاري پرته له دي چي د هغې د ژوند کولو خاصیت له منځه لار شي او هضم شي له فضله موادو سره ګډ له یو ځای خخه بل ځای ته خپريري د بيلګي په توګه د التونکو پواسطه، ژونکو او نورو پواسطه. داسي تخمونه د حیواناتو د فضله پواسطه دفع کيري او په مساعدو شرایطو کي د بیا څل لپاره جوانه وهی.

## (د پاورپوینت ۹ شمیره سلاید)

### 2. په مصنوعی توګه د هرزه گیاوو خپریدل (Artificial weed dispersal)

دا نوعه خپریدل د انسانانو پواسطه او د هغو فعالیتونو پواسطه چي هغوي یي د نباتاتو د حاصل د تولید اخستلو په وخت کي سرته رسوي، صورت نيسسي. په دي نوعه خپریدنه کي دولره يعني د نباتاتو تخمونه او د هرزه گیاوو تکثيري برخي خپريري. د بيلګي په توګه زراعتي ماشین الات هر کله چي حرکت کوي له خپل خان سره د هرزه گیاوو تخمونه او د هرزه گیاوو قسمتونه له یوی کرهنې خخه بلې کرهنې ته انتقال او خپروي.

د ملچ يا پوبنښن مواد (پاني، خاشات او نور شيان کوم چي د ګیاه د ساقی په چاپيره انباريري ترڅو د يخني وهنې نه بچت شي يا هم رطوبت له لاسه ورنه کري) هم د هرزه گیاوو تخم لرونکي کيدلى شي.

د زده کونکو لپاره د هرزه گیاوو تخم ورکړئ ترڅو زده کونکي دا تخم مشاهده کري. هر کله چي زده کونکو تخم مشاهده کړ له هغوي خخه غوښتنه وکړئ ترڅو په دي برخه کي چي خنګه خپريري خپل نظر ولکي. له دي نه وروسته تاسې د زده کونکو خوابونه په یوه فلې چارت باندي نوشته کړئ او هغه مشاهده کړئ چي که چيري په خوابونو کي ورتوالۍ شتون ولري.

**درېمېه موخه يا هدف:** هرزه گیاوي خنګه پېژندل کیدلى شي؟ روښانه يې کړئ.

#### (د پاورپواينټ ۱۰ شميره سلايد)

III. د هرزه گیاوو د تشخيص استعداد او توان په متصل چول سره له دي وروسته چي هغه همدا چي بنکاره کيري د هرزه گیاوو په کنترول کي يو مهم او بشپړ پروګرام دي.

#### (د پاورپواينټ ۱۱ شميره سلايد)

- A. د ګیاه يا نیالکۍ د نوعي پېژندګلو د علف وژونکو (herbicides) د موثر استعمال به برخه کي د هرزه گیاوو د کنترول لپاره له دي وروسته چي گیاوي بنکاره شي (post emergence) او مطلوبو نباتاتو ته زیان ورسوی ډير مهم دي.
- د هرزه گیاوو نودې(seedlings) ډير وړي وي، پس د هغې پېژندګلو او تشخيص د نباتاتو دقیقی بررسی يا کتنې ته اړتیا لري، اکثره د لاسی ذره بین پواسطه تشخيص کيري.
  - اکثره هغه کسان چي له نباتاتو خخه نظارت او خارنه کوي د نباتاتو د طبقه بندی متخصص نه وي، ولی د نباتي عمه گیاوو شکلونه او برخی د نباتاتو په کرهنه کي تشخيص کولی شي، د کشف(scout) امور کولی شي چي د هرزه گیاوو خخه منځته راتلونکی ستونزی همدا چي هرزه گیاوي بنکاره کيري وپېژني.

#### (د پاورپواينټ ۱۲ شميره سلايد)

B. هرزه گیاوي په علفي نباتاتو(grass)، علف ډوله(broadleaf) او پلن پانیزو(grasslike) نباتاتو باندي کټګوري شوي دي. د دي کټګوريو په منځ کي په توپیرونو باندي پوهبدل ډير زیات مهم دي، څکه چي اکثره علف وژونکي(herbicides) د هرزه گیاوو یوه نوعه نسبت بلې ته په موثره توګه کنترولوی.

#### (د پاورپواينټ ۱۳ شميره سلايد)

1. علفي نباتات د کم عرضه اوردو پابو کومي چي موازي رکونه په کي وي لرونکي دي. د داسې نباتاتو ساقې ګردي يا مسطحې او د نودونو په استشنا (د پیوند تکی) منځ خالي وي. البته د نودونو (nodes) په خاکي کي مستحکم او سخت وي.

a. علف چوله‌نیات (Grasslike) علفی گیاوو ته ورته دی، علف جوله گیاه د تولو علف وزونکو (herbicides) په وراندی په هغې اندازې سره چې علفی گیاه (grasses) ضرر قبلونکی ده، دا یې قبلونکی نه ده.

2. د پلن پانیزو گیاوو (broadleaf) پانی په عمومي توګه د علفی گیاوو (grass) او علف چوله گیاوو (grasslike) نه اوردي دی نه کم عرضي، له دی کبله چې د هغې شیپ او شکل د ملاحظې په توګه د نوع (species) په پام کي نیولو سره یو له بله توپیر کوي.

#### (د پاورپواینټ ۱۴ شمیره سلайд)

c. د علفی هرزه گیاوو گیائیزو یا بار کونکو (Vegetative) برخو پیژندکلو: گیاییزی برخی چې په تشخیص او پیژندکلو کي تر استفادې لاندی نیول کیری شاملی دی په: ژبکی (ligules)، تبغه (blade)، دیوال یا پوبن (sheath)، د خمکې په مخ ساقه یا (stolons)، د خمکې لاندی ساقی یا خمکنی ساقه (rhizomes) او جوانه (bud) دی. د دی نوعه گیاه پانی له پوبنین او تیغې نه مرکبی دی.

#### (د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلайд)

1. **غلاف یا پوبنین (sheath)** ساقه یی پوبنلی ده او تبغه د اتصال یا پیوند له ظای (junction) سره چې د بست یا گریوان (collar) پواسطه تشکیل شوی دی اړیکه ورکوي. گریوان یا بست د پانی په بیرونی اړخ او ژبکی (ligule) د پانی په دننی سمت کي پورته لوری کي موقعیت لري. ژبکی (ligule) د پوبنین (sheath) ادامې ته ورته دی چيرته چې له تیغې سره اتصال کوي.

#### (د پاورپواینټ ۱۶ شمیره سلайд)

دا سلайд د علفی هرزه گیاه تصویر بسکاره کونکی دی چې دیر زیات مهم اصطلاحات د لوست بسکاره کوي.

#### (د پاورپواینټ ۱۷ شمیره سلайд)

2. **غورکۍ یا غوروالی (Auricles)**, غوروالی په خو محدودو نوعو کي شتون لري، چې د مخکې راتلو یا گوتی ته ورته بیرون کیدلو حالت د گریوان یا بست (collar) په شکل وي چې د ګل او پانی په خلور خواوو کي یې پراخوالی پیدا کړي دی.

#### (د پاورپواینټ ۱۸ شمیره سلайд)

3. **د خمکې په مخ ساقه (stolons)**, د خمکې په مخ باندې له اصلاح شوو یا تعديل شوو ساقو نه عبارت دی چې په افقې شکل سره په خمکه باندې رشد اونمو کوي. د خمکې په سطحه باندې ساقی (Stolons) ریښو ته له نوډونو (nodes) خخه انکشاف ورکوي او د نویو نباتاتو د استوار

ساتنې سبب کيږي. د ساقو مفصلونه د نودونو (nodes) په نامه سره ياديري. هغه برخه چې د دوه ګاونډيو نودونو په منځ کي شتون لري د منځنۍ نود (internode) په نامه سره ياديري.

4. **خمکنی ساقه یا خمکی لاندی ساقی (rhizomes)**, د خمکنی لاندی د تعديل شوو ساقو نه عبارت دي چې نوي نباتات له نودونو (nodes) خخه تولیدوي.

#### (د پاورپواینټ ۱۹ شمیره سلайд)

دا سلاید د خمکنی لاندی ساقو یا خمکنېو ساقو (rhizomes) تشریح کونکی او بسodonکی دی او همدارنګه د خمکنی په مخ ساقه (stolons) هم په گوته کوي.

#### (د پاورپواینټ ۲۰ شمیره سلاید)

4. د جوانې کوچنۍ بساخ (budshoot) د پانېي یا پابو د وضعیت ترتیب هم د علف یا گیاه په پیزندګلو او تشخیص کي په کار ورل کېدلی شي. د جوانې په کوچنۍ بساخ کي پانېي یا پانېي تاو خورلی او د طبقه بندی (folded) په شکل يا لوله لوله (rolled) کيدو په شکل طبقه بندی شوي دي.

#### (د پاورپواینټ ۲۱ شمیره سلاید)

D. د پلن پانیزو یا گیائیزو گیاوو تکثیری برخو پیزندګلو یا تشخیص: د پلن پانیزو تکثیری یا گیائیز عمده قسمتونه شامل دي په: پلو یا مشیمو (cotyledons)، واقعی پانو (true leaves)، پلې لاندی برخه او رینبو سره (hypocotyl).

#### (د پاورپواینټ ۲۲ شمیره سلاید)

1. **مشیمو یا پلې (cotyledons)** د پلن پانیزو د نباتي جوانې یا نیالکۍ له پانېي نه عبارت ده چې په هرزه دوه پلئي گیاوو کي (dicotyledonous) دوه عدده وي. دا مشیمو یا پلې د یو بل په مقابل کي د ساقې په مخ رامنځته کيږي. په هغه صورت کي چې یو نبات د خو کالو وي او گیائیزی برخی یې بنکاره شوي وي، پس د هغې جوانه یا تېغه د پلو لرونکي وي دا څکه چې پلې په تېغو یا بوزغلی (seedlings) کي پیدا کيږي.

#### (د پاورپواینټ ۲۳ شمیره سلاید)

2. خمکنی یا د خمکنی لاندی ساقی (rhizomes)، تیوبر او بلبونه یا رینبی، جوانه وهل (budding) د خو کلنو گیائیزو نباتاتو په پیزندګلو کي مرسته او کومک کولی شي.

3. حقیقي پانې (true leaves) له هغه پابو خخه عبارت دي چې له پلئي پابو خخه وروسته تولیدوي (cotyledon).

4. د پانچ (shape) ترتیب او پلی (cotyledons) شکل او همدارنگه حقیقی پانچ عموماً اساسی مشخصات دی چی د هرزه وو نوعی (species) یو له بل خخه حلا کوي.

#### (د پاورپوینت ۲۴ شمیره سلاید)

❖ د پلی لاندی محور (hypocotyl) د ساقی له یوه جز نه عبارت دی چی د نیوو رینبو او پلو تر منځ يا هم بوزغلی (seedling) کي خا لري.

د هر یوه زده کونکی لیاره يا کم ترکمه د هر یوه گروب لپاره د هرزه گیاوو نمونی يا بیلکی توزیع کړئ. او له هغوي خخه عوستنه وکړئ ترڅو چی د دریم لوست د موخي يا هدف په اساس د هرزه گیاوو مختلفی برخی او قسمتونه تشخیص کړي. کوبسین دی وکړل شي ترڅو د مختلفو هرزه گیاوو نوعی او قسمونه زده کونکو ته وسودل شي. همدارنگه TM: D4-2 درسي مواد زده کونکو ته وراندې کړي ترڅو چی زده کونکو ته د علف با گیاوو په منځ کي توپیرونه روسانه شي او يا هم د دي گیاوو نمونی تولګي ته راول شی ترڅو زده کونکی په عملی توګه توپیرونه مشاهده کړي.

**خلورمه موخي يا هدف:** د هرزه گیاوو (weed control) کنترول ولی د میوو په باغ کي د اهمیت ور دی؟ بیان یې کړئ.

#### (د پاورپوینت ۲۵ شمیره سلاید)

لکه خرنګه چي حشرات باید په د میوو په باغ کي کنترول کړل شي په همدي شکل هرزه گیاوي هم باید د میوو په باغ (orchard) کي کنترول کړل شي، دا څکه چي د هرزه گیاوو پواسطه رامنځته شوي زیانونه د هغو زیانونو خخه کم نه دي کوم چي د حشراتو پواسطه منځته راخې. لاندې يو شمیر دلیلونو تشریح کېږي کوم چي د میوو په باغ کي د هرزه گیاوو د کنترول بنکاروندي دي.

#### (د پاورپوینت ۲۶ شمیره سلاید)

A. رقابت کموي: وني نسبت اکثره هرزه گیاوو ته اوردي دي، ولی وني د رینبو سیستم لري چي وري گیاوي له هغې سره درست رقابت نه شي کولی.

1. په کوم خاکي کي چي پونښنې نبات يا هرزه گیاوي رشد او نمو کوي، پس د ونو رینښنې د خاورې په دوهمني او دریمي فوتو کي رینښنې تشكيلوي.

2. په هغه صورت کي چي رقابت کم شي، پس وني د خپلو رینبو تر تولو لوره فيضدي د خاورې په دوه فوټه ژوروالي کي چي د بیولوژیکي پلوه فعال وي، تشكيلوي.

3. هغه سمي چي د هغې د خاورې کيفيت بنکته وي، پس باغ لرونکي باید چي خپله بنې خاوره د هرزه گیاوو په اختیار کي ورنه کړي.

## (د پاوريونت ۲۷ شميره سلابد)

- د غذائي موادو په برخه کي په خانگري توګه له ونو سره د نايتروجن په اخستلو کي رقابت وکړي.
1. داسي حالتونه د دهکانانو کوبنښونه مغلق او پيچلي کوي، ترڅو دهکانان وکولی شي په ونو کي د غذائي موادو موثر توازن رامنځته کړي، دانه شي درک کيدلى چي په کومه فيصدی سره ورکول شوي غذائي مواد وني ته داخل شوي دي او په خومره وخت کي به غوبنتل شوي ئاځي ته ورسيري.
  2. دا ستونزې د لوري درجي نايتروجن لرونکو سرو يا کود په کارولو سره جبیره کيدلى شي، ولی دا ستونزې شتون لري چي د هغې اندازه په ونه کي زياتوالی پیدا کړي، او اکثره د هرزه گياوو د ډير زياتوالی سبب هم کيدلى شي.

## (د پاوريونت ۲۸ شميره سلابد)

- A. **د اوبي او اوبي ورکولو اداره او تنظيم :** اوبي چي د هر يو ژوندي موجود لپاره يوه حيانی ماده ده او په خصوصي توګه د ميوو د کيفيت په لور ساتلو کي عمده او اساسي رول لري، ولی باید په ياد وله چي هرزه گياوی له اوبي خخه استفاده کوي په خانگري توګه د اوږي د سختي گرمی په جريان کي.

1. مهمه دا ده چي چي ئنبي وختونه هرزه گياوی د اوبي تيريدونکي لاري يا هم آوبه شيدونکي(sprinkler) بندوي، چي دا عمل ددي سبب کيري ترڅو د اوبي موثر استعمال په فوق العاده توګه متاثره شي.

2. سورې يا بند شوي اوبي شيندونکي(Blocked sprinklers) ئنبي وختونه ددي سبب کيري ترڅو چي د باع يوه مشخصه ساحه بي حده زياته اوبي شي، په داسي حال کي چي بله برخه بي اوبي پاتي کيري يا لره اوبي کيري، چي دا حالت د ميوو په عين باع کي د ليچنګ (خاورې تصفیه) او چوالۍ د فشار سبب کيري.

1. هرزه گياوی د اوبي شيندونکو لپاره د ازارونې توان لري د بيلګي په توګه د اوبي شيندونکو نظام او د هغې د سريپونسو نظام ګډوډوي او په دي توګه د هغې له سايكل يا دوران نه مخنيو کوي.

## (د پاوريونت ۲۹ شميره سلابد)

- A. **د ژونکو اداره او تنظيم (Rodent Management):** موږکان کولی شي چي د ميوو د باع لپاره لوې ستونزې او مشکلات رامنځته کړي.

1. د واوري لرونکو ژمي موسمونو په دوران کي، موږکان د ونو د تنو (trunks) د بسكتنۍ برخو پوتكې خصوصاً د څوانو ونو ژوي.

a. هرکله چي دهکانان وغواري چي د داسي ونو زيانونه په بيوندولو bridge سره له منځه يوسي، دا ميتودونه ډير ورو او له مصرفه ډک وي او د تل لپاره موثر نه ثابتييري.

2. د مورکانو کنترول د فصل يا موسم په اوردو کي له پرلپسي کوبنښونو سره صورت نیولی شي، د ميوو په باع کي د مورکانو د خطرونو کموالی په دي معنى دی چي يو له لويو خطرونو يا ننګونو څخه رفع شوي دي.

a. له دي کبله چي مورکان وراندي او لري مسافي پياده نه وهي ، نو له همدي کبله د مورکانو عمدہ پوبنښن علف او هرزه گياوي دي.

3. د مورکانو د اداره کولو لپاره تریولو غوره پروگرام، دا دی ترڅو چي هرزه گياوي په نښه توګه لري کړل شي او له دي گياوو څخه سيمې خالي وسائل شي.

په هغه صورت کي چي امكان ولري خپل زده کونکي د ميوو يو باع ته يوسيئ ترڅو چي هغوي دا وګوري چي خرنکه د باغونو خاوندان هرزه گياوي په خپلو باغونو کي کنترولوي. او له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو د باع د هرزه گياوو په برخه کي یادښت او نوب واخلي. او همدارنګه له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو چي سوالونو ته لکه "آيا هرزه گياوي په درسته او نښه توګه داره کيري؟" " يا کوم بله لاره شتون لري چي د هغې پواسطه د هرزه گياوو د له منځه ډرلو لپاره کار واختستل شي؟" " تاسې په دي باع کي د هرزه گياوو د کنترولو لپاره کومه لاره چاره د سپارښتنې په توګه په ګوته کوي؟" خوابونه دي وراندي کري.

**پنځمه موخيه یا هدف :** د هرزه گياوو د کنترولولو د ځنيو لارو چارو نومونه واخلي چي د ميوو په باع کي ورڅه استفاده صورت نيسې.

### (د پاورپواینټ ۳۰ شمیره سلайд)

- V. د ميوو په باع کي د هرزه یا بي کاره گياوو د کنترول لپاره بي شمیره لاري چاري شتون لري.
- A. د یوی نښي او درستي لاري انتخاب د ميوو د باع په پراخوالۍ، نو شمير او یا طرحې (layout) پوري اړیکه لري.
- B. د هرزه گياوو د کنترول لپاره تر تولو غوره ميتود دا دی چي د هرزه گياوو نوعيت باید چي په پام کي ونیول شي. په همدي منظور د هزره گياوو د مثل تولید او د هغې د رشد درست پیژندل د تصميم نیولو په وخت کي د هغې د کنترول یا درملنې لپاره ډير مهم دي.

### (د پاورپواینټ ۳۱ شمیره سلайд)

1. **میخانیکی کنترول** - په دي نوعن کنترول کي هرزه گياوي د لاس پواسطه د ویستلو او یا هم د باغوانۍ د بیل پواسطه (د کور بیل نوعه چي د هزره گياوو له بیخه د ویستلو لپاره او یا هم د خاورې د نرمولو او نورو لپاره په کار ډرل کيري) عملی کيري. دا ميتود ډير زيات موثر او له لګښت نه خالي دي ولې ډير زيات کار کولو او زیاتو کارېګراتو ته اړتیا لري.

## (د پاوريونت ۳۲ شميره سلابد)

1. **کياه ويستونکي يا علف ويستونکي (Herbicides) -** په دي ميتود کي د جوانې وهنې(germination) د مختنيوی لپاره يا هم د هغه شمير هرزه گياوو د له منځه ورلو لپاره کوم چي په فعاله توګه رشد او نمو کوي، د کيمياوي درملو خخه استفاده کيري. علف يا گياو کشونکي په خو گروپونو باندي ويشنل شوي دي، چي د هرزه گياه د کنترول او وخت د تکلاري سره اړيکه لري. د هغې دوه عمده يا لوې گروپونه عبارت دي له:

a. **د هرزه گياه له سکاره کېدو نه تر دمځه علف راکشونکي (Pre-emergent) -** دا نوعه علف راکشونکي مخکي له دی خخه چي هرزه گياوی جوانې يا تيغي ووهې استعمالېري. د علف کشونکو دا گروب يا دا ده چي د هرزه گياوو له جوانې وهلو نه مختنيوی کوي او يا هم ده هغې جوانه وهلو ته توقف ورکوي.

b. **د هرزه له سکاره کېدو نه وروسته علف کشونکي (Post-emergent) -** دا نوعه علف کشونکي هغه شمير گياوی له منځه وری چي په فعاله توګه رشد کوي. البتہ دا نوعه علف کشونکي كامل دقت او بشير اختياط ته اړتیا لري، ترڅو داسي نه چي مطلوب يا غوبښتل شوي نباتات له منځه لارنه شي.

## (د پاوريونت ۳۲ شميره سلابد)

3. **پوښتن با Mulching** ( پاني خاشات او نور کوم چي د ساقې په چاپيره انبار کيري ترڅو چي له یخنې وهنې وساتل شي او خپل رطوبت له لاسه ورنه کري ) - په دي ميتود کي د پلاستيكونو د ورو پارچو يا هم د لرکيو د ورو پارچو په ډول مواد د ونې د قاعدي په چاپيره انبار کيري ترڅو چي د هرزه گياوو له نمو خخه مخه ونیول شي. دي ته باید پاملرنه وشي چي غیره شيان باید د ونې له قاعدي خخه وراندي واچول شي، دا ځکه که چيری نوموري شيان د ونې له بیخ سره نښتي واچول شي نو د فنگسونو او حشراتو د نمو او رشد لپاره یو مناسب محیط برابرېري او په ونې ته ضرر رسیږي.

هغه هرزه گياوی چي د لوست په لومړۍ موخه يا هدف کي ورڅه يادونه وشهو هغه نورو زده کونکو ته وراندي کړئ او له هغوي نه غوبښته وکړئ ترڅو هغه باع يا بې چې بې کتلې دی په ياد راوړي. له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو هغه غوره لاري چاري د هرزه گياوو چي هغوي ليدلې دی، تعین او تشخيص کړي. د TM: D4-3 درسي مواد زده کونکو ته وراندي کړئ او له هغوي نه غوبښته وکړئ چې که چيری د هرزه گياوو د کنترول د متیودنو د ګټو او زیانونو په برخه کي کوم وراندېزونه لري.

**بیا کته\خلاصه يا لنډیز:** د زده کړو موخو خخه په استفادې سره لوست خلاصه يا لنډیز کړئ. له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو چې د هرۍ موخي پوري تړلي منځ پانګي تشریح کړي. د هغوي له خوابونو خخه د یوه بنست په توګه د هغه موخو د تعین او تاکتې لپاره کومې چې د بیاکتې لپاره مختلفو تکلارو ته

ارتیا لري، تر استفادی لاندی ونيسي. د ۳۴ شميري پاورپواینټ سلайд خخه هم کولی شي په دې برخه کي استفاده وکړئ.

**تطبیق یا عملی کول:** له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو چي له تولکې نه بیرون ته لای شي او د هرزه گیاوو نموني یا بیلګي پیدا کړي. زده کونکي باید چي هرزه گیاوي پیدا کړي او هغې د ژوندانه د دوران (life cycle) په برخه کي بحث وکړي. د D4-1(LS) لابراتواري صفحه په دې برخه کي مرسته کولی شي.

**ارزیابی:** ارزیابی باید د زده کونکو په لاسته راونو باندی متمنکره وي کومه چي له درسي موخو خخه وي. په دې برخه کي مختلف تخینکونه د استعمال وردي، د بیلګي په توګه په غوبښتیزو فعالیتونو باندی د زده کونکو اجرا کوني. په لیکلی بنې امتحان یا ازمونه ددي درسي مواد شامله دي.

### نمونه ئې امتحان ته خوابونه

### مطابقت ورکول

1. F
2. G
3. H
4. C
5. E
6. A
7. D
8. B

### لند خوابونه

1. خوابونه باید چي له D4-3 TM درسي موادو خخه واختستل شي.
2. د لوست د خلورمې موخي یا هدف خوابونه شامل دي په: د رقابت کمول، د غذایي موادو تنظیم يا ادراف(Nutrient Management)، او اوبو لګولو اداره او تنظیم، تشریفات او روښانیاوی بنایي چي توپیر وکړي ولی باید د لوست له خلورمې موخي یا هدف سره ورته وي.

## نمونه یې امتحان یا ازموننه

نوم:

### امتحان(ازموننه)

خلورم لوست: د میوو په باغ کي د هرزه گیاوو کنترول او تشخیص

### لومړۍ حز: مطابقت ورکول

**رهنمایی(لارښوونه):** لاندې هري یوي اصطلاح ته د هغې له درست خواب سره اړیکه ورکړئ. توری د هغې د تعريف په اساس نوشته کړئ:

څو ګلنې علفئي گیاوي	Herbaceous perennials	❖
د هرزه یا بې کاره گیاوو طبیعی خپریدل	<b>Natural weed dispersal</b>	❖
ژبکی	<b>Ligule</b>	❖
هرزه	<b>Weed</b>	❖
نودونه یا غوتې	<b>Nodes</b>	❖
حُمکۍ ساقه	<b>Rhizomes</b>	❖
له بسکاره کيدو وروسته	<b>Post-emergent</b>	❖
لرګین څو ګلن نباتات	<b>Woody perennials</b>	❖

۱ د حُمکۍ لاندې له تنظیم شوو ساقو نه عبارت دي چې نور نباتات له نودونو(nodes) یا غوتې خخه تولیدوي.

۲ دا نوعه علف له منځه ورونکي(Herbicides) هغه شمیر گیاوي له منځه وري چې په فعاله توګه رشد او نمو کوي. البته دا نوعه علف وزونکي ډېر دقت او اختیاط ته اړتیا لري، ترڅو نه دا چې غوبنټل شوی نباتات له منځه لار شي.

۳ دا نوعه گیاه د حُمکۍ په مخ باندې د تل پاتې ساقې لري چې له یوه فصل خخه بل فصل ته باقی پاتې کېږي، سره له دی چې د هغوي پاني په منی کي له منځه خي.

- ٤ د پانې او ژبکی (ligule) بیرونی لوری پورته طرف ته د پانې په دنه برخه کي موقعیت لري. ژبکی (sheath) ادامې ته ورته د چيرته چې له تیغې سره اتصال کوي.
- ٥ د دوه ساقو یا بنرانګو د اتصال خای.
- ٦ دا نوعه گیاوی په منی کي په ځمکه پس مرګۍ dieback (د بناخونو له نوکو څخه د رینسو په لوری د گیاوو چیدل) کوي ولی د داسې نباتاتو د رینښی سیستم ژمي سپری کوي او د بیاڅل لپاره غوتی کول په راتلونکی پسلی کي د رینښی له پورتنی سیستم له جوانو یا تیغو (buds) څخه پیل کوي.
- ٧ له نا غونیتل شوو نباتاتو څخه عبارت دي او یاهم هفه نباتات دي چې له خپل خای څخه بیرون رشد او نمو کوي.
- ٨ د باد، اوبو او وحشی حیواناتو پواسطه د هرزه گیاوو له حرکت نه عبارت دي.

### دوهمه برخه: لنډ خواب

**رهنمایی (لارښونه):** لاندې سوالونو ته معلومات وړاندې کړئ.

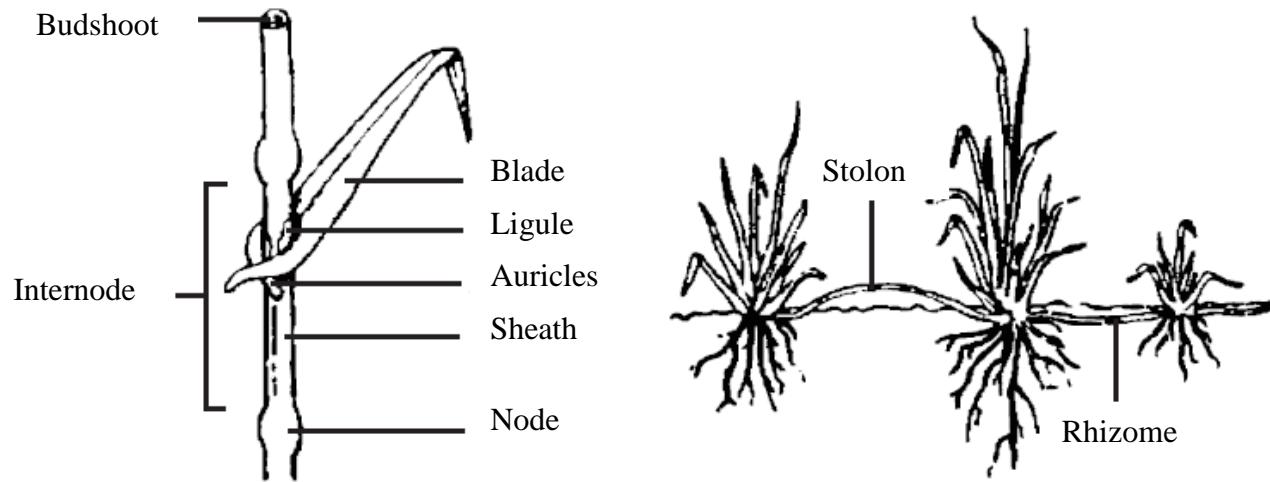
- I. د میوو په باځ کي د هرزه گیاوو د کنترول دوه ګټې او دوه زیانونه لست او بیان کړي.
- II. د میوو په باځ کي د هرزه گیاوو د کنترول لپاره څنې دلایل تشریح او روښانه کړئ.

TM: D4-1

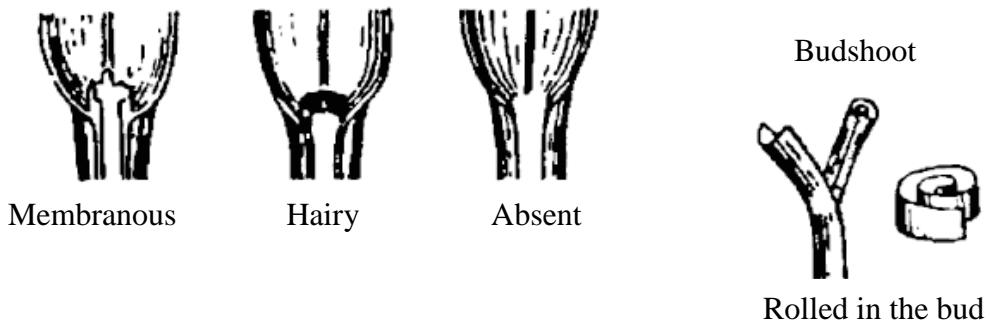
### Life Cycles of Weeds د هرزه کیاوه د ژوند دورانونه

	پسرلی	اوری	منی	ژمی	پسرلی	اوری	منی	ژمی	
هر کلن د اورری									
ژمنی هر کال									
دوه کلن									
خو کلن									دوران تر همه مهالله دوام پیدا کوي تر خو چي بیاتات له منځه لار شي

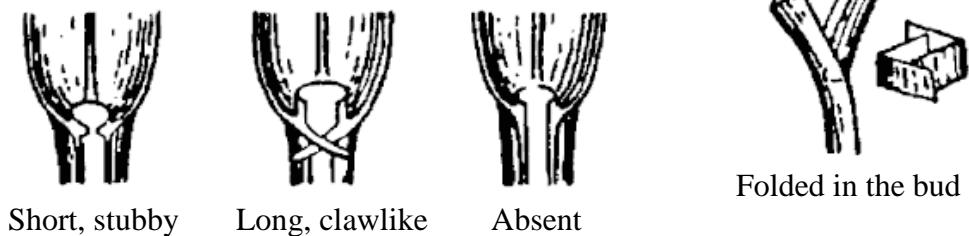
### Characteristics of Problem Grasses



#### **Ligule**



#### **Auricle**



### د هرزه ګیاوو د کنترول لپاره عام میتودونه

وسیله	کېي	زيانونه
<b>Cultivation</b> زراعتي میتود	مؤثر غیر تاکنیز اسباب او وسایل په آسانی سره شتون لري	<ul style="list-style-type: none"> <li>بنایی د خاوری جوړښت ته ضرر ورسوی.</li> <li>خو کلنو هرزه ګیاوو ته خپراوی ورکول.</li> <li>بنایی ونو یا د هغوي رینښو ته ضرر ورسوی.</li> <li>دلدي مودي کنترول دي.</li> </ul>
<b>Mulching</b> د ملچ کولو میتود	مؤثر غیر تاکنیز رطوبت ساتي. د اوردي مودي له کنترول نه عبارت دي	<ul style="list-style-type: none"> <li>د غیر ضروري شيانو شتوالي</li> <li>د غیر ضروري شيانو مصرف</li> <li>د فنگسونو او قارچونو د جمع کيدو</li> <li>سبب کيري.</li> <li>بنایی تغذیه اغیزمنه کړي.</li> <li>باید چې له تخمونو خخه خالی وي.</li> </ul>
<b>Mowing</b> د لري کولو یا ویستلو میتود	د قبول ور درملنه او تداوي چتک سرکوبول وسایل د هغې شتون لري د تخم خپریدلو ته کموالی ورکوي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>هرزه ګیاوي بنایی اوس هم رقابت وکړي.</li> <li>د بنا څل لپاره په چتکی سره رشد کوي.</li> <li>د خو څلوا لپاره داسې اړتیا وي</li> <li>بنایی چې خوانې وني متاثره کري</li> </ul>
<b>Herbicides</b> له علف ژونکو خخه د استفادې کولو میتود	مؤثر دی استعمال د هغې آسان او ساده دی تاکنیز کيدلی شي په موقع سره عمل کوي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>خاوره د دوه فيصده عضوي موادو لپاره اړتیا لري.</li> <li>د مستقيمي خپروني د وسایلوا لپاره اړتیا ده.</li> <li>مغلق آفاتونه متاثره کوي</li> <li>د هغې قيمت توپير کوي.</li> </ul>

Weed Identification  
**د هرزه کیاوو پیژندکلو او تشخیص**

**رهنمایی(لارښونی):** د خپل مكتب په ساحه کي يا شاوخوا کي زياتي هرزه کیاوي پیدا کړئ. لاندې جدول ډک کړئ.

د هرزه کیا نوم	د نمو یا رشد دوران (خو کلن، یو کلن، دوه کلن)	تشریح او روښانه کول(رنګ، لوړوالی، دیابې شکل او نور)