

بخش ۵: اداره افات

درس ۳: اداره گیاهان هرزه

اهداف آموزشی شاگردان:

شاگردان در نتیجه این درس به اهداف ذیل نایل خواهند گردید:

۱. تشریح انواع گیاهان هرزه ها بر اساس دوره زندگی و رشد.
۲. تشخیص طرق پخش گیاهان هرزه.
۳. تشریح مشخصه گیاهان هرزه.
۴. تشریح طرق اداره گیاهان هرزه.
۵. تشریح انتخاب ادویه های ضد گیاهان هرزه.
۶. تشریح طرز و شیوه استعمال مواد یا ادویه های ضد گیاهان هرزه.

وقت پیشنهاد شده برای تدریس: ۲ ساعت

منابع پیشنهاد شده: منابع ذیل می توانند در تدریس این درس مفید باشد:

- ارائه در پروگرام کمپیوتراپریوپانیت نیز با این پلان درسی آماده گردیده است.

فهرست سامان آلات، وسایل، تجهیزات لازم و تسهیلات

ورق یا صفحه سفید برای نوشتن

پراجکتور برای پاورپوینت

سلایدهای پاورپوینت

سلайд های شفاف پاور پوینت

کابی های اوراق لابراتوار برای شاگردان

اصطلاحات: اصطلاحات ذیل در این درس مورد استعمال قرار خواهد گرفت (اصطلاحات مذکور در سلایدهای شماره

۲ و ۳ پاورپوینت ارائه می گردد)

- پخش و پراکنده گیاه هرزه مصنوعی

● اوریکل

اتصال بین ساقه و ریشه (کالر) •

ادویه های تماس گیرنده ضد گیاهان هرزه (Contact Herbicide) •

لپه ها •

ادویه ضد گیاهان هرزه قبل از بذر •

گیاهان هرزه چند ساله •

زیر لپه ای (Hypocotyls) •

اداره مکمل گیاهان هرزه •

میان گره •

زبانک •

پخش و گسترش طبیعی گیاهان هرزه •

گره (Node) •

علف کش ها یا ادویه ضد گیاهان هرزه غیر انتخابی •

علف کش ها بعد از ظهر نبات •

علف کش ها قبل از ظهر نبات •

• علف کش های قبل از بذر و ترکیبی

• علف کش یا ادویه های ضد گیاهان هرزه قبل از بذر

• علف کش ها قبل از بذر که در روی سطح استعمال می گردد.

• ساقه زیر زمینی ریشه مانند (Rhizome)

• علف کش ها یا ادویه های ضد گیاهان هرزه انتخابی

• غلاف (پوشش)

• مواد تعقیم کننده حاک

• ستولون (ساقه باریک)

• علف کش های سراسری (Translocated)

• گیاهان چوبی چند ساله

شیوه دلچسپ: از شیوه دلچسپی استفاده نمایید که شاگردان را برای فراگرفتن درس آماده سازد. معلمین اکثرً شیوه های را برای صنف ویژه شان و شرایط شاگردان تهیه و ترتیب می نمایند. شیوه ذیل را می توان بهترابه یکی از شیوه های ممکنه نام برد.

شاگردان را به خارج از صنف برد و از آنها بخواهید تا به نباتاتی توجه نمایند که برای آنها بی مورد و بیجا بنظر می رسد. از آنها بپرسید که آیا می توانند چنین نباتات را تشخیص نمایند. بحث ها را بسوی اهداف درس سوق دهید.

خلاصه محتویات و ستراتیژی های درسی

هدف ۱: انواع گیاهان هرزه را بر اساس دوره زندگی و رشد، تشریح نمایید.

سلайд شماره ۴ پاور پوایнт

.۱

گیاه هرزو عبارت از نباتی است که بدون خواست دهقان یا در جاه های نا مناسب می روید. گیاهان هرزو را بادرنظر داشت دوره زندگی و رشد گیاهی و تکثیری آن، می توان به سه کتگوری تقسیم نمود:

(الف) گیاه هرزو یک ساله عبارت از نباتی است که دوره زندگی خود را در یک فصل رشد و نمو تکمیل می کند. گیاهان یک ساله صرف از تخم ها تکثیر می یابد. دو نوع گیاهان هرزو یک ساله وجود دارد که نظر به وقت و زمان جوانه زن در حیان سال، فرق می کند.

۱. گیاهان هرزو یکساله زمستانی در تیرماه جوانه می زند و تا اواخر بهار فعالانه رشد و نمو

نموده و تخم تولید می کند، و در دوران حرارت زیاد و بی آبی از بین می رود.

۲. گیاهان هرزو یکساله تابستانی در اواخر بهار جوانه می زند و در ماه ها فصل تابستان فعالانه رشد می کند. در اواخر تابستان تخم می دهد در دوران درجه حرارت پائین و یخنده از بین می رود.

(ب) گیاهان هرزو دو ساله عبارت از نباتاتی است که برای دو فصل رشد و نمو زندگی ماند.

۱. در تابستان اول نبات صرف سیستم ریشه و کلستر یا دسته سخت و فشرده و دارای رشد و نمو کمتری برگ های را بوجود می اورد که بنام **Rosette** یاد می شود.

۲. در تابستان دوم، نبات گل ها و تخم ها را تولید می کند و قبل از فرا رسیدن زمستان از بین می رود.

سلайд شماره ۵ پاور پوایت

(ت) گیاهان چند ساله می توانند برای بیشتر از دو فصل رشد و نمو زندگی ماند و از لحاظ تخم و رشد گیاهی، تکثیر یابد. گیاهان هرزو چند ساله به نام های گیاهی یا چوبی طبقه بندی می گردد.

سلайд شماره ۶ پاور پوایت

۱. گیاهان هرزو چند ساله گیاهی هر تیرماه در زمین از بین می رود اما سیستم ریشه آن در دوران فصل زمستان باقی می ماند و در بهار سال آینده از جوانه های روی سیستم ریشه دوباره جوانه می زند.

۲. گیاهان هرزو چند ساله چوبی دارای ساقه های پایدار در سطح زمین می باشد از یک فصل به فصل دیگر باقی می ماند، گرچه برگ های آن ممکن در فصل خزان از بین برود.

۳. گیاه هرزو مضر نباتی است که موجودات زنده دیگر را در اطراف خویش ضعیف ساخته و باعث خسارات بزرگی به آن می شود. کتروول و اداره اکثریت

گیاهان هرزو مضر بسیار مشکل بوده و تداوی یا کنترول را برای مدت زیاد ایجاد می نماید. همچنان نظارت دقیق بعدی نیز ضروری می باشد

** از مواد درسی **G3-1 TM:** 1 بمشاهده مواد درسی برای لیکچر و بحث ها استفاده نمائید. سلайд شماره 7 نیز می تواند بخاطر نشان دادن دوره زنده گیاه هرزو مورد استفاده قرار گیرد. از شاگردان بخواهید تا انواع مختلف گیاهان هرزو را که در منطقه شان می روید، تشخیص نمایند. بعداً از آنها بخواهید تا آنرا با استفاده از سلайд شماره 7 پاور پوایت طبقه بندی نمایند.

هدف ۲: طرق پژوهش گیاهان هرزو را تشخیص نماید.

سلاید شماره 8 پاور پوایت

۱. اکثریت گیاهان هرزو در موقعیت های منزوعی می روید.

(الف) بعضی از عوامل گیاهان را در مناطق گستره و در جاهای که قبل اکدام مشکلی بشمار نمیرفت، پراکنده می سازد. پراکنده بدو طریقه عمده صورت می گیرد: پخش و پراکنده طبیعی و مصنوعی.

۱. پخش و پراکنده طبیعی عبارت است از حرکت گیاهان هرزو توسط باد، آب و حیات وحش. تخم های گیاهان هرزو اکثرآ دارای مشخصات پرمانند است که پخش یا پراکنده طبیعی را آسان می سازد. تخم های سبکتر می توانند توسط باد انتقال یابد. تخم های سنگین تر می توانند توسط جریان آب یا در موهای حیوانات انتقال یابد. تخم های که توسط پرندها، حشرات جونده (مانند موش) و حیوانات دیگر انتقال می یابد می توانند از مجرای هاضمه عبور نموده و هضم ناشده باقی بماند. و امکان دارد که این تخم های هضم ناشده از طریق مدفعه در زمین ها ریخته و با مساعد شدن شرایط دوباره جوانه زند.

۲. پخش و پراکنده مصنوعی از طریق مردم و فعالیت های تولید محصولات و رفع حاصلات که آنها انجام می دهند، صورت می گیرد. تخم و اجزای گیاهی گیاهان هرزو می توانند پخش و پراکنده گردد. ماشین آلات می توانند گیاهان هرزو را حین حرکت از یک مزرعه به مزرعه دیگر، انتقال دهد. استفاده از تخم های نباتات که ناخالص می باشد یکی از عوامل پخش و پراکنده گیاهان هرزو بشمار می رود. تخم نایاک نباتات می تواند تخم گیاه هرزو را دربر داشته و پا تخم نبات یکجا بذر گردد. مواد ملچنگ یا پوشش گیاهی می توانند دارای تخم گیاه هرزو باشد.

هدف ۳: مشخصه گیاهان هرزه را تشریح نماید.

سلاید شماره ۹ پاور پوایت

توانایی تشخیص گیاهان هرزه مجرد پدید امدن آن یکی از اجزای مهم پروگرام کنترول مکمل گیاهان هرزه III. بشمار می رود.

(الف) تشخیص تخمانیه جات برای موثرترین استفاده از ادویه های علف کش بعد از ظهر ضروری می باشد تا گیاهان هرزه قبل از اینکه باعث خسارت حاصلات نبات می گردد کنترول شود.

۱. تخمانیه جات گیاهان هرزه بسیار کوچک بوده که از همین رو تشخیص آن به بررسی دقیق

نباتات نیاز دارد که اکثرآ استفاده از ذره بین ها را اجبار می کند.

۲. اکثریت گشتزنان یا بازدید کنندگان از نبات متخصصین طبقه بنده نبوده اما با درک مشخصات گیاهی کلیدی گیاهان هرزه عمله در مزرعه های نباتی، بازدید کننده یا گشتزن می تواند تشخیص اکثریت مشکلات مربوط به گیاهان هرزه را مجرد ظهر آن، بیاموزند.

(ب) گیاهان هرزه به کتگوری های سبزه یا علف، علف مانند و نباتات پمن برگ تقسیم می گردد. تفکیک و دانستن تفاوت ها بین این کتگوری ها بسیار مهم می باشد زیرا اکثریت ادویه های علف کش یک نوع گیاه هرزه را نسبت به نوع دیگر بشکل موثرتر کنترول می کند.

۱. نباتات علفی دارای برگ های دراز و باریک و رگه های موازی می باشد. ساقه های آن گرد یا هموار و پوچ می باشد، البته به استثنای در قسمت گره ها (مفصلات) جایی که سخت می باشد. نباتات یا گیاهان علف مانند مشابه علف ها می باشد، مگر این نوع گیاهان مستعد عین ادویه های کیمیاوی که برای از بین بردن علف مورد استفاده قرار می گیرد، نمی باشد.

۲. برگ های نباتات یا گیاهان پمن برگ عمولاً به اندازه برگ های گیاهان علفی یا علف مانند دراز و باریک نمی باشد، گرچه شکل این گیاهان عمدتاً نظر به انواع آن از هم فرق می کند. رگه های اکثریت نباتات پمن برگ، شبکه (حال) مانند می باشد.

سلاید شماره ۱۰ پاور پوایت

(ت) تشخیص خصوصیات گیاهی گیاهان هرزه. اجزای عمله گیاهی علف ها که در تشخیص مورد استفاده قرار می گیرد عبارت اند از تیغه یا پهنا برگ، غلاف یا پوشش، اوریکل یا گوش ها، اتصال بین ساقه و ریشه (کالر)، ساقه های باریک (ستولون)، و ساقه زیرین ریشه مانند (ریزوم). برگ از غلاف یا پوشش و تیغه متشکل می باشد.

۱. غلاف یا پوشش، ساقه را احتوا نموده و با تیغه در نقطه اتصال که توسط "کالر" یا اتصال بین ساقه و ریشه ایجاد گردیده، وصل می‌گردد. "کالر" در قسمت بیرونی برگ قرار داشته و زبانک (زاده کوچکی بین برگ و غلاف) بطرف بالا در قسمت داخلی برگ قرار دارد. زبانک مشابه تداوم غلاف در قسمتی که با تیغه وصل می‌گردد، می‌باشد.
۲. اوریکل (Auricles) که با انواع بسیار محدود وجود دارد، مانند انگشت بوده از "کالر" یا قسمت اتصال بین ساقه و ریشه بیرون امده و در اطراف جوانه امتداد می‌یابد.
۳. ستولون (Saque باریک) ساقه‌های تغییر یافته در قسمت بالای سطح می‌باشد که بطروری روی زمین رشد می‌کند. ستولون ریشه‌ها را در گره‌ها ایجاد نموده و باعث برخاستن نباتات جدید می‌گردد.

سلايد شماره ۱۱ پاور پوایت

- نقشه‌های اتصال ساقه‌ها بنام "گره" یا Node یاد می‌شود. قسمت بین گره‌های هم‌جوار بنام میان‌گره یا internode یاد می‌شود. ساقه‌های ریشه مانند ساقه‌های تغییر یافته زیرزمینی است که نباتات جدید را از قسمت گره‌ها تولید می‌کند.
- وضع یا قرار گرفتن گرفتن برگ یا برگ‌ها در جوانه انشعابی را نیز می‌توان برای تشخیص گیاهان یا علوف مورد استفاده قرار داد. برگ یا برگ‌ها به کتگوری‌های پیچیده یا قات شده در جوانه انشعابی تقسیم می‌گردد.

سلايد شماره ۱۲ پاور پوایت

- ث) تشخیص مشخصه گیاهی گیاهان پهن برگ. اجزای گیاهی عمده پهن برگ‌های تخمیانه جات عبارت است از لپه‌ها، برگ‌های واقعی، زیر لپه‌ها یا hypocotyls، و ریشه‌ها.
۱. لپه‌ها یا برگ‌های تخمیانه جات نبات پهن برگ است که در گیاهان دو لپه‌ای تعداد آن دو تا می‌باشد. لپه‌ها در برابر هم دیگر روی ساقه قرار دارد. در نباتات چندین ساله‌ای که از اجزاء گیاهی پدید می‌آید، جوانه انشعابی فاقد لپه‌ها می‌باشد زیرا لپه صرف در تخمیانه جات وجود داشته می‌باشد.
۲. ساقه‌های زیرزمینی ریشه مانند (rhizome)، دکمه‌ها یا برآمدگی‌ها (Tuber)، ساقه‌های انشعابی نباتات چند ساله می‌تواند در تشخیص نباتات کمک کند.

سلايد شماره ۱۳ پاور پوایت

۳. برگ‌های واقعی True Leaves هه برگ‌های را دربر می‌گیرد که بعد از برگ های لپه‌ای بوجود می‌آید.

۴. قرار گرفتن یا وضع برگ و شکل لپه ها و برگ های واقعی عموماً نخستین مشخصاتی بشمار می رود که در تفکیک انواع گیاهان هرزه بکار می رود.
۵. Hypocotyl یا زیر لپه عبارت از قسمت ساقه است که بین لپه ها و ریشه های تخمنانه حات قرار دارد.

** از مواد درسی **TM: G3-3** و **TM: G3-2** بهمراه مواد درسی برای لیکچر و بحث ها استفاده نمائید. سلайд های شماره ۱۴ و ۱۵ نیز می توانند بخاطر توضیح معلوماتی که در این هدف ارائه گردید، مورد استفاده قرار گیرد.

هدف ۴: تشریح شیوه های اداره گیاه هرزه.

سلайд شماره ۱۶ پاور پوایت

I. راه ها و شیوه های متعددی برای کنترول گیاه هرزه وجود دارد.

- الف) اداره مکمل گیاه هرزه پروگرام سیستماتیکی را برای تشخیص بهترین عملکردها و شیوه های کنترول گیاه هرزه، فراهم می نماید.
۱. کنترول میخانیکی گیاه هرزه، از بین بردن یا برداشتن فریبکی گیاهان هرزه را دربر می گیرد.
 ۲. کنترول میخانیکی گیاه هرزه عمدتاً عملکردهای کشت و زرع را تشکیل می دهد مگر می تواند علف چینی، سونختاندن یا شیوه های دیگری رانیز دربر گیرد.
 ۳. کشت و زرع طوری انجام می یابد که گیاهان هرزه یا تخم گیاهان هرزه دفن می گردد، یا ریشه های گیاهان هرزه قطع می شود. دفن گیاهان هرزه در نباتات یک ساله نسبت به نباتات یا گیاهان دو ساله یا چند ساله موثرتر می باشد.

سلайд شماره ۱۷ پاور پوایت

- ب) بهترین شیوه یا وسیله برای کنترول گیاه هرزه ارتباط می گیرد به نوع و اندازه گیاهان هرزه موجود، سطح رطوبت خاک، مقدار بقایا روی سطح خاک، و قابلیت فرسایش خاک.
۱. بهترین شیوه کشت و زرع یا کار کردن در مزرعه نظر به مزرعه و سال فرق می کند.
 ۲. معلومات کافی در مورد خاک و گیاهان هرزه بخاطر بحد اعظمی رسانیدن کنترول گیاه هرزه بسیار ضروری بشمار می رود.
 ۳. چمن زنی یا علف چینی در گیاهان هرزه دراز یک ساله بسیار مفید می باشد. علف چینی مکرر گیاهان چند ساله می تواند کاهش ذخایر غذایی زیر زمینی ساقه ها یا ریشه ها موثر باشد. چمن زنی عمدتاً در ساحات بدون نبات بکار برده می شود و در اکثریت مزرعه های نباتی عملی نمی باشد.

۳. سوختاندن یا حریق کردن می تواند گیاهان هرزه کوچک را از بین ببرد، اما می تواند تاثیر اندکی بالای گیاهان هرزه کهنه یا چند ساله داشته باشد. سوختاندن مکمل نبات سفارش نمی گردد زیرا برداشتن بقایای نباتی می تواند فسایش خاک را افزایش دهد.
۴. سوختاندن دامنه های کوه که اکثراً متشکل از نباتات فصل گرما در اوایل بهار می باشد در کنترول نباتات نا مطلوب فصل سرما و نباتات چوپی چند ساله کمک می کند.

سلайд شماره ۱۸ پاور پوایت

ت) کنترول گیاهان هرزه از طریق فعالیت های زراعتی در بر گیرنده استفاده از عملکردهای اداره نبات می باشد که برای نبات برتری رقابتی را در مقابل گیاهان هرزه فراهم می نماید یا دوره زندگی گیاه هرزه را مختل می سازد.

سلайд شماره ۱۹ پاور پوایت

۱. تناوب زراعتی در کنترول گیاهان هرزه می تواند موثر واقع گردد. گیاهان هرزه معمولاً نباتاتی را مورد هجوم قرار می دهد که دوره زندگی آن مشابه دوره زندگی گیاه هرزه می باشد.
۲. با کشت نباتات مختلف در عین زمین در سالهای مختلف، وقت و زمان فعالیت های زراعتی، بذر تخم و تاریخ های رفع حاصل، نوع ادویه های کیمیاوی مورد استعمال، و عملکردها و شیوه های دیگر یکسال از سال دیگر فوق می کند که این کار دوره زندگی اکثربت گیاهان هرزه را مختل می سازد.

سلайд شماره ۲۰ پاور پوایت

۳. بذر تخم نبات در وقت و تاریخ و تحریز مناسب نبات را کمک می کند تا برتری رقابتی را در برابر گیاهان هرزه ای که در مزرعه بوجود می اید، حاصل نماید.
۴. هرگاه نبات زمانی بذر گردد که رطوبت خاک برای جوانه زنی به حد اقل رسیده باشد، پس چین نبات در برابر گیاهان هرزه شناس خوب برتری را دارا خواهد بود.

سلайд شماره ۲۱ پاور پوایت

ث) هر موقعیت در یک مزرعه می تواند یک مقدار و نوع رشد نبات را کمک کند که این کار به تهیه آب، مواد غذایی، و فکتورهای دیگری ارتباط دارد.

۱. تخمیر درست به نفوس نباتاتی منتج خواهد گردید که اکثریت چقری ها زیست محیطی (Ecological Niches) در مزرعه را پر نموده و فضای اندکی را بدون رقابت زیاد بین نباتات، برای گیاهان هرزه بجا می گذارد.
۲. تطابق فاصله قطارها با طرز رشد نباتات در کنترول گیاهان هرزه ارزش دارد زیرا این کار زیر سایه اوردن سطح خاک را بعد اعظمی رسانیده و مانع بوجود آمدن گیاه هرزه می گردد. فاصله مناسب بر اساس ساحه برگ که توسط نبات بوجود می اید و همچنان بر اساس وسعت گسترش برگ ها بین قطارها تعیین می گردد.

سلайд شماره ۲۲ پاور پوایت

- ج) در کنترول بیولوژیکی گیاه هرزه از حشرات، امراض، جانوارشکارچی، و نباتات دیگری که برای گیاهان هرزه بدون صدمه به نباتات زیان آور می باشد، مورد استفاده قرار می گیرد. هدف عمله کنترول بیولوژیکی عبارت است از قرار دادن گیاه هرزه در زیان رقابقی با نباتات دیگر مربوطه.
۱. عبارت است از عمل متقابلی که بالای یک موجود زنده تاثیر منفی داشته در حالیکه بالای موجود زنده دیگری تاثیر اندکی دارد. این عمل از ازد شدن تولید فرعی میتابولیک یک نبات را در بر می گیرد که مانع رشد و نمو نبات دیگر می گردد. اگر بخواهیم که کنترول بیولوژیکی گیاهان هرزه یا افت دیگری موفق باشد، پس بعضی از روش ها باید تعقیب گردد.

سلайд شماره ۲۳ پاور پوایت

۲. هرگاه حشره یا بیماری ای که معرفی می گردد لازم است مشخص به گیاه هرزه میزان باشد و حین کاهش نفوس گیاه هرزه با نباتات دیگر به آسانی سازش پذیر نباشد.
۳. یکی از مفکوره یا تصویر کلی این است که حشره یا مرض به چقدر اسانی می تواند در ساحه خود را عیار سازد. بعضی اوقات گیاه هرزه نسبت به شکارکننده می تواند در ساحه به اسان خود را عیار سازد و کوشش های مکرر در معرف کنترول بیولوژیکی برای موفقیت ضروری می باشد.
۴. این شیوه نباید گیاه هرزه را کاملاً از بین ببرد. در واقع، لازم است گیاه هرزه را تحت حد اقتصادی (Economic Thresholds) کنترول نماید. اگر حشره یا مرض نباتات میزان را کاملاً از بین ببرد، پس در واقع خود را از بین خواهد برد.

سلайд شماره ۲۴ پاور پوایت

- ح) کنترول کیمیاوی شامل استعمال مواد کیمیاوی بنام گیاه کش یا علف کش ها برای کنترول گیاهان می باشد. کنترول کیمیاوی گیاهان یک شیوه بسیار عادی در زراعت صنعتی بشمار می رود.
- خ) علف کش ها یا گیاه کش ها (ادویه های ضد گیاهان هرزه) عمدها برای از بین بدن یا جایگزین شدن شیوه های زراعتی برای کنترول گیاه هرزه که هزینه کنترول را قسمًا جبران می کند، مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده درست از ادویه های ضد گیاهان هرزه می تواند گیاهان هرزه را نسبت به فعالیت ها یا روش های زراعتی (کشت و زرع) بشکل بحثتر کنترول نماید.

۲۵ از مواد درسی TM: G3-4** بمثابه مواد درسی برای لیکچر و بحث ها استفاده نمائید. سلайд شماره نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد..

هدف ۵: تشریح انتخاب علف کش ها یا گیاه کش ها (ادویه های ضد گیاهان هرزه).

سلайд شماره ۲۶ پاور پوایت

اداره و کنترول کیمیاوی موثر به انتخاب بحثترین علف یا گیاه کش مربوط است.

الف) علف یا گیاه کش ها نظر به اینکه گیاهان را چطور از بین می برد طبقه بندی می گردد. علف کش ها می توانند بمثابه علف کش های انتخابی (قابل انتخاب)، غیر انتخابی (غیر قابل انتخاب) یا بمثابه تعقیم کننده خاک طبقه گردد.

۱. علف کش انتخابی (قابل انتخاب)، علف کشی است که صرف بعضی از انواع نباتات را میکشد. اکثریت علف کش های که در یک مزرعه مورد استفاده قرار می گیرد علف کش های انتخابی می باشد زیرا گیاهان هرزه را کنترول نموده و به نبات صدمه اندکی وارد می کند یا هیچ صدمه ای وارد نمی کند. علف کش انتخابی برای بعضی از نباتات زهراگین نمی باشد زیرا می تواند از طریق میتابولیزم به ماده غیر زهری مبدل گردد.

۲. علف کش غیر انتخابی علف کشی است که هر نباتی که تماس می گیرد آن را از بین می برد. علف کش غیر انتخابی می تواند با نباتات در حال رشد و نمو مورد استفاده قرار گیرد اما در زمینه بخاطر جلوگیری از صدمه به نبات از احتیاط لازم کار گرفته شود. علف کش های غیر انتخابی در ساحات بدون نبات مانند راه های عبور و مروار و اطراف ساختمان ها نیز مورد استفاده قرار می گیرد زیرا در چنین ساحات کنترول کلی سبزه یا گیاهان مطلوب می باشد. علف کش های غیر انتخابی بعد از استعمال آن ممکن فعالیت اندکی یا هیچ فعالیتی مربوط به بقایا نداشته باشد.

تعقیم کنندگان خاک عبارت از علف کش های است که مانع روئیدن هر نوع سبزه یا گیاه

برای مدت چند ماه یا حتی چند سال می گردد. تعقیم کنندگان خاک هیچگاه در مزرعه نباتات استعمال نمی گردد بلکه در ساحات غیر نباتی جایی که کنترول سبزه و گیاهان برای مدت طولانی مطلوب باشد، مورد استفاده قرار می گیرد.

طبقه بندی علف کش های انتخابی غیر انتخابی یا بمنابه تعقیم کننده خاک مربوط خواهد بود به اندازه ای که در خاک یا روی نبات استعمال می گردد.

سلайд شماره ۲۷ پاور پوینت

ب) علف کش ها می توانند نظر به محل فعالیت صفت بندی نمود.

۱. علف کش انتقالی (سیستماتیک) در نبات از طریق ریشه ها یا برگ ها داخل گردیده و به ساقه حساس مانند نقطه رشد یا ارگان یا عضو ذخیره کننده انتقال می یابد. علف کش های انتقالی در کنترول گیاهان هرزه چند ساله با اندام ها اعضای ذخیره زیرزمینی زیاد اهمیت دارد، اما تنظیم وقت بسیار مهم تلقی می گردد.

۲. علف کش های تماسی که همچنان به نام علف کش های غیر انتقالی نیز یاد می شود در داخل نبات انتقال نمی یابد بلکه نسج نبات را مجرد تماس با آن از بین می برد. اکثریت علف کش های تماسی علف کش های غیر انتخابی می باشد.

۳. علف کش ها می توانند نظر به روش و طرز فعالیت آن صنف بندی گردد. به طرزی که یک علف کش گیاه را می کشد به این وابستگی دارد که نبات مواد کیمیاگری را چطور انتقال می کند و از طریق میتابولیزم تغییر می دهد.

۴. بعضی از علف کش ها مانع ترکیب چربی (لیپید) یا امینو اسید، تشکیل کلروفیل یا عکس العمل های فتوسنتز می گردد. علف کش های دیگر بمنابه تنظیم کننده رشد عمل نموده و مانع میتابولیزم عادی می گردد یا غشاها حجری را مختل می سازد.

سلайд شماره ۲۸ پاور پوینت

ت) وقت استعمال علف کش ها یا ادویه های ضد گیاهان هرزه نیز می تواند در صنف بندی یا طبقه بندی ادویه های ضد گیاهان هرزه مورد استفاده قرار گرفته و در مشخص ساختن نحو استفاده از علف کش ها در اداره کلی نبات دارای اهمیت بسزای می باشد.

۱. استعمال علف کش قبل از بذر: علف کش قبل از بذر نبات و بمنابه جزء اماده ساختن بستر تخم استعمال می گردد.

۱. استعمال اولیه قبل از بذر علف کش ها. علف کش ها ۱۰ روز قبل از بذر تخم استعمال گردیده و ممکن در خاک ترکیب یابد یا نه.
۲. استعمال سطحی علف کش ها قبل از بذر. علف کش تا ۱۰ روز قبل از بذر تخم استعمال گردیده و در خاک ترکیب نمی یابد.
۳. استعمال قلی از بذر و ترکیب علف کش در خاک. علف کش تا ۱۰ روز قبل از بذر تخم استعمال گردیده و فوراً در خاک ترکیب می یابد زیرا در اثر نور افتاب تبخیر یا تجزیه می گردد.
۴. استعمال علف کش ها قبل از سر کشیدن جوانه. علف کش قبل از سر کشیدن جوانه گیاه و یا نبات اما قبل از بذر تخم، استعمال می گردد.
۵. استعمال علف کش بعد از سر کشیدن جوانه. علف کش بعد از سر کشیدن جوانه نبات یا گیاهان از خاک، استعمال می گردد.

** از مواد درسی **TM: C10-4D** بمتایه مواد بصری برای لیکچر و بحث ها استفاده نمائید. از شاگردان پرسید که آیا انها در نباتات شان از علف کش استفاده نموده اند. از آنها پرسید که کدام نوع علف را چه وقت استعمال نموده اند. از آنها بخواهید تا تجربه خود را ابراز دارند.

هدف ۶: تشریح طرز و شیوه استعمال مواد یا ادویه های ضد گیاهان هرزه یا علف کش ها.

سلайд شماره ۲۹ پاور پوایت

۱. اینکه یک علف کش گیاه را چطور می کشد به این وابستگی دارد که نبات مواد کیمیاوی را چطور انتقال می کند و چطور از طریق میتابولیزم انرا تغییر می دهد.
- (الف) موجودیت انواع مختلف مواد کیمیاوی بمتایه علف کش ها به تولید کننده گزینه های زیادی را برای از بین بردن انواع زیاد گیاهان در انواع متعدد نباتات، فراهم می نماید.
۲. بعضی از علف کش ها مانع ترکیب چربی (لیپید) یا امینو اسید، تشکیل کلروفیل یا عکس العمل های فتوستتر می گردد. علف کش های دیگر بمتایه تنظیم کننده رشد عمل نموده و مانع میتابولیزم عادی می گردد یا غشاها حجری را مختل می سازد.
۳. نباتاتی که مورد تاثیر علف کش خاص قرار نمی گیرد می تواند مواد کیمیاوی را تجزیه نموده و آنرا بضرر سازد.

** بعد از اینکه ارائه معلومات را تکمیل نمودید، شاگردان به تکمیل ورق لبراتوار LS: G3-1 فراخوانید. قبل از فعالیت لبراتوار به ۴ نوع نبات نیاز خواهید داشت.

مرور \ خلاصه: درس را با استفاده از اهداف اموزشی بمنابع رهنمود خلاصه نمائید. از شاگردان بخواهید تا اصطلاحات، پرسوهای را که در درس طرح گردیده است، و محتویات مربوط به هر هدف را تشریح نمائید. از پاسخ‌های آنها بمنابع اساسی برای تعیین ساحتی که به مرور بیشتر یا رهنمایی بیشتر نیاز دارد، استفاده نمائید. سوال در سلайд شماره ۳۰ پاورپوینت.

مورد اجراء قرار دادن: ورق لبراتوار که ضمیمه این سند می‌باشد می‌تواند شاگردان در مورد اجراء قرار دادن محتویات این درس کمک کند.

ارزیابی: ارزیابی دست آورد شاگردان را بر درک خوب اهداف مندرج این درس، متمرکز سازید. اجرات یا نتیجه کاری شاگردان را راجع به شرکت شان در اتفاق صنفی، وظایف لبراتوار و امتحانات تحریری، ارزیابی نمائید.

جوابات به امتحان نمونه بی

جزء اول: مطابقت دادن

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

جزء دوم: تکمیل

۱. اداره مکمل گیاه هرزه
۲. فریبکی
۳. کنترول میخانیکی گیاه هرزه
۴. غلاف یا پوشش
۵. اتصال بین ساقه و ریشه (کالر)
۶. گیاه هرزه طبیعی
۷. گره ها
۸. گیاه مصنوعی
۹. زبانک (زاده کوچکی که بین برگ و غلاف قرار دارد)

- ۱۰. ریزوم ها یا ساقه های زیر زمینی ریشه مانند
- ۱۱. ستولون ساقه باریک
- ۱۲. کنترول زراعتی گیاه هرزه
- ۱۳. هایپوکوتیل
- ۱۴. کنترول گیاه هرزه کیمیاوى

اسم:

امتحان

بخش G درس ۳: اداره گیاهان هرزه

جزء اول: تطابق

رهنمایی: اصطلاح ذیل را با پاسخ درست تطابق دهید. حرف را بر اساس تعریف بنویسید:

(ذ) گیاهان سالانه تابستانی	لپه ها	ج)	Alleopathy	الف)
(ر) گیاه هرزه	گیاهان چند ساله	ح)	گیاهان هرزه چند ساله	ب)
(خ) گیاه هرزه مضر ز	گیاهان هرزه زمستانی	خ)	AURICLES	ت)
(س) گیاهان چند ساله	گیاهان دو ساله	(د)	گیاهان هرزه چند ساله	ث)

۱. نباتی که بدون خواست د هقان می روید. یا نباتی که در اوقات ودر جا های نامناسب می روید.

۲. در تیرماه جوانه می زند و تا اواخر بهار فعالانه رشد و نمو نموده و تخم تولید می کند، و در دوران حرارت زیاد و بی آبی از بین می رود.

۳. نباتی که موجودات زنده دیگر را در اطراف خویش ضعیف ساخته و باعث خسارت بزرگی به آن می شود.

۴. ساقه های پایدار در سطح زمین می باشد که از یک فصل به فصل دیگر باقی می ماند.

۵. نباتاتی که در اوخر بهار جوانه می زند و در ماه ها فصل تابستان فعالانه رشد می کند.

۶. عبارت است از عمل متقابل بین نباتات که بالای یک موجود زنده تاثیر منفی داشته در حالیکه بالای موجود زنده دیگری تاثیر انگشتی دارد.

۷. برگ های تمحمانیه جات

۸. نباتی که برای دو سال زنده باقی می ماند.

۹. نباتی که دوره زندگی خود را در ظرف یک سال تکمیل می نماید.

۱۰. نباتی که برای بیشتر از دو سال زندگی دارد.

۱۱. گیاهان هرزه ای که هر تیرماه در زمین از بین می رود اما سیستم ریشه آن در دوران فصل زمستان باقی ماند و در بهار سال آینده از جوانه های روی سیستم ریشه دوباره جوانه می زند.

۱۲. مانند انگشت بوده و از "کالر" یا قسمت اتصال بین ساقه و ریشه بیرون امده و در اطراف جوانه امتداد می یابد.

جزء دوم: تکمیل

رهنمایی: کلمه یا کلماتی را برای تکمیل بیانیه های ذیل ارائه نمایید:

۱. پروگرام سیستماتیک را برای تشخیص و تعیین بهترین شیوه های اداره کنترول گیاهان هرزه فراهم می نماید.
۲. کنترول میخانیکی گیاه هرزه از بین بدن با برداشت گیاهان هرزه را دربر می گیرد.
۳. کنترول آکثراً با کشت و زرع (کارهای مزرعه) صورت می گیرد اما علف چیزی (چمن زنی)، سوختاندن یا کدام شیوه دیگری را نیز می تواند دربر گیرد.
۴. ساقه را احتوا نموده و با تیغه در نقطه اتصال که توسط "کالر" یا اتصال بین ساقه و ریشه ایجاد گردیده، وصل می گردد.
۵. در قسمت بیرونی برگ قرار دارد.
۶. عبارت است از حرکت گیاهان هرزه توسط باد، آب و حیات وحش.
۷. نقاط اتصال ساقه بنام یاد می شود.
۸. پخش و گسترش توسط مردم فعالیت های که آنها برای تولید و رفع حاصل محصولات انجام می دهند، صورت می گیرد.
۹. با ادامه غلاف در جایی که با تیغه متصل می گردد، مشابخت دارد.
۱۰. عبارت است از ساقه های تغییر یافته زیر زمینی که از گره های آن نباتات جدید انشعاب می نماید.

۱۱. کنترول استفاده از شیوه های اداره نبات را دربر می گیرد که به نبات برتری رقابتی را بر گیاهان هرزه فراهم می نماید یا دوره زندگی گیاه هرزه را مختل می سازد

۱۲. ساقه های با تغییر شکل در قسمت بالای سطح می باشد که بطور افقی روی زمین رشد می کند.

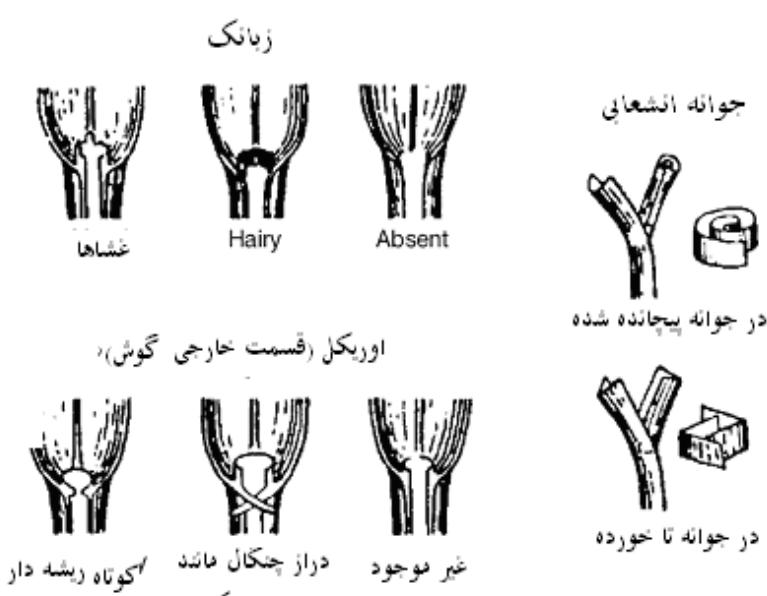
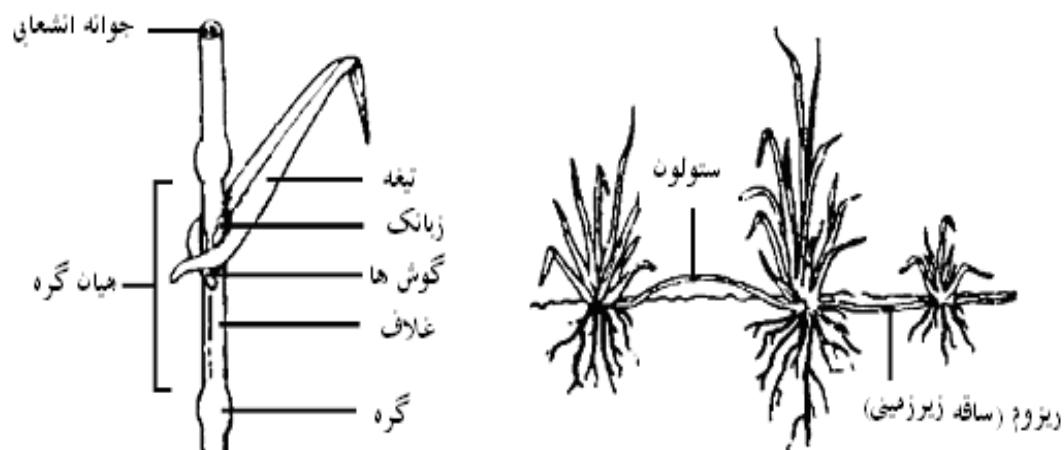
۱۳. قسمت از ساقه بین لپه ها و ریشه های تھمانیه جات بنام یاد می شود.

۱۴. کنترول استفاده از ادویه های کیمیاوی برای کنترول گیاه هرزه را دربر می گیرد که بنام علف کش یاد می شود.

دوره های زندگی گیاه هرزه

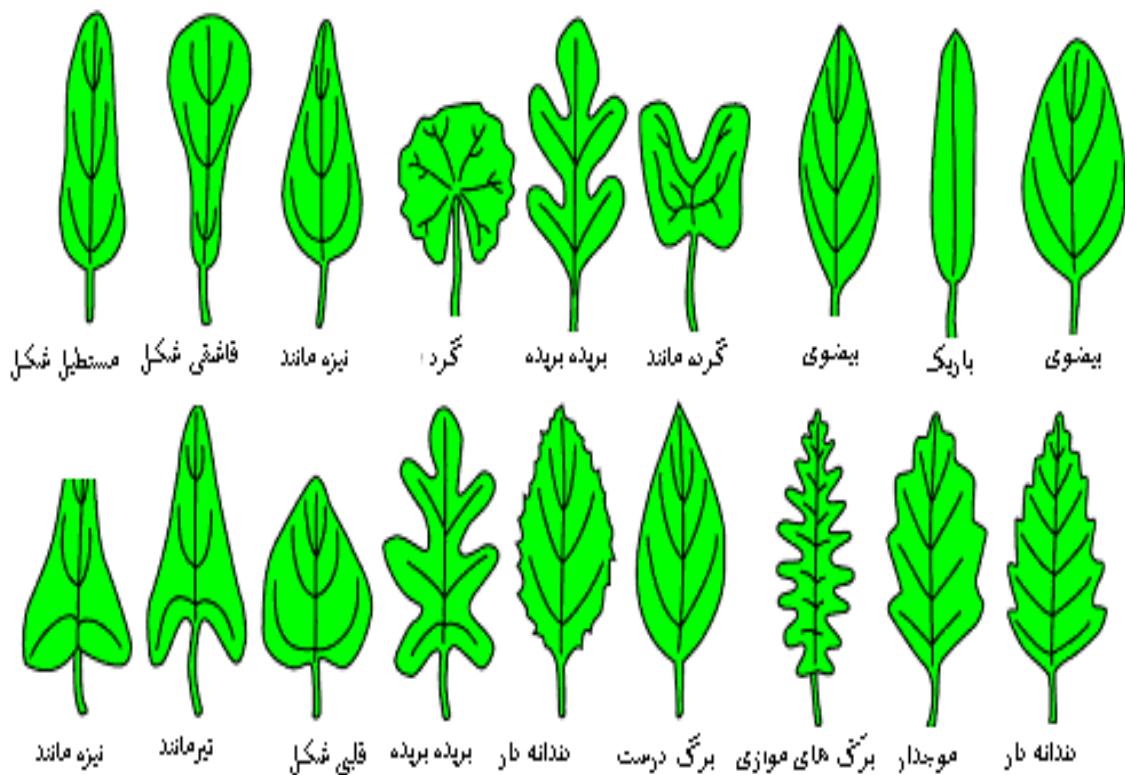
	زمستان	تیرماه	تایستان	بهار	زمستان	تیرماه	تایستان	بهار	
									سالانه تایستانی
									سالانه زمستانی
									دو ساله
دوره تا ازین رفته بات نکرار می کردد									چند ساله

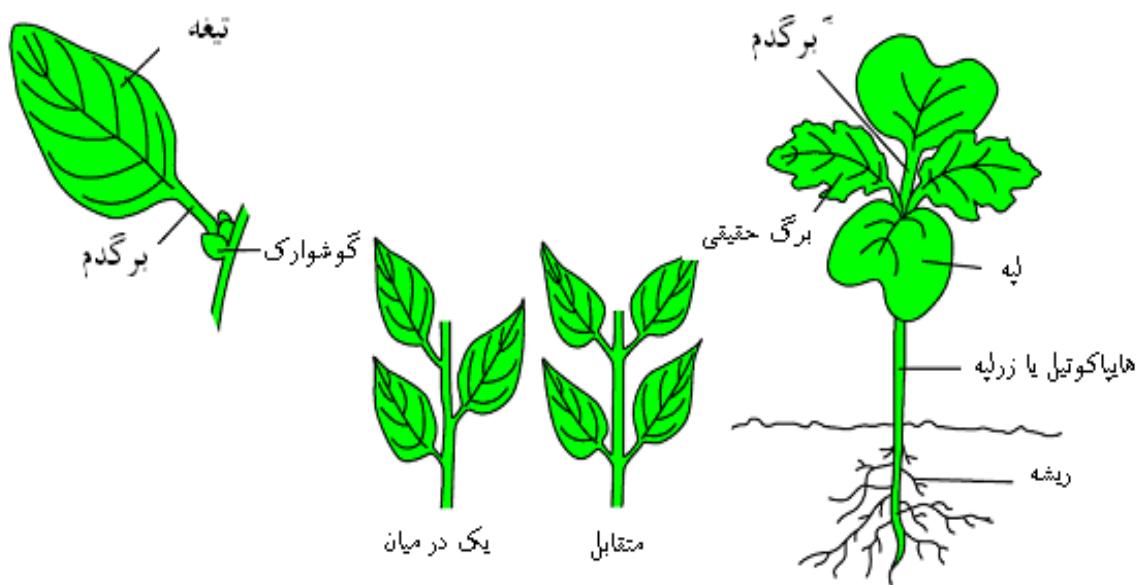
مشخصات گیاهان مشکل زا



TM: G3-3

وضع برگ‌ها و شکل لپه‌ها



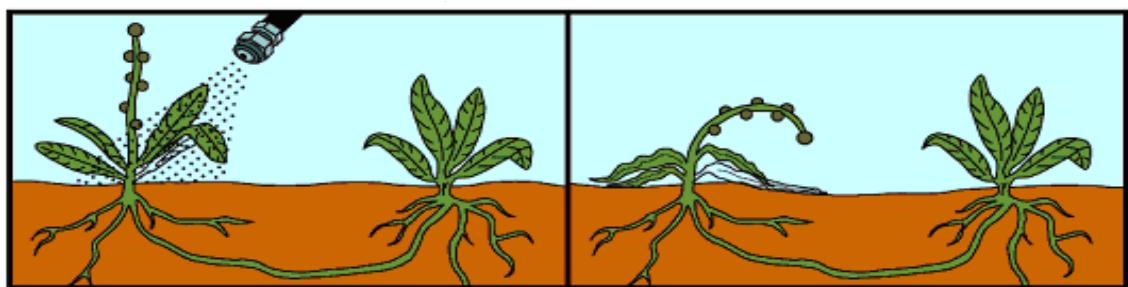


TM: G3-4

علف کش های سیستماتیک و تغاسی

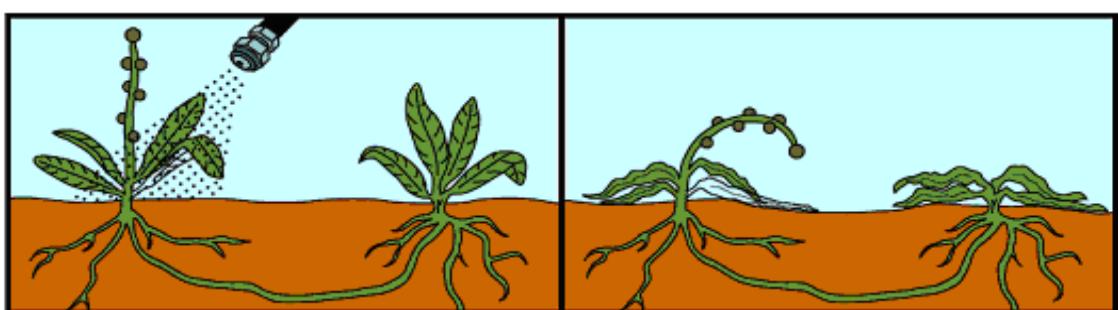
تغاسی

نسج دوپاشی شده از بین می رود



سیستماتیک

نبات مخصوص از بین می رود



ورق لبراتوار

تشخیص گیاهان هرزه**مواد:**

تحته گیره دار، کاغذ، پنسل، رهنمود بازدید از نبات یا نوشت های صنفی، مزرعه یا نمونه های گیاه هرزه.

طرز العمل برای جواری:

با استفاده از نمونه های فراهم شده، نوع گیاه هرزه موجود را تشخیص نمایید. همه مراحلی را که در تشخیص گیاه هرزه طی می نمایید، نشان دهید.

نمونه # ۱**نمونه # ۲****نمونه # ۳****نمونه # ۴**