

بخش ث: تولید نباتات مزرعه ای

درس ۴: علوفه جات

اهداف آموزشی شاگردان:

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

۱. مثالهای علوفه جات و علف بقولاتی را تشخیص نموده و از آن نام ببرید.
۲. گیاه یا علوفه را تعریف نموده و اجزای نبات علف را تشخیص نماید.
۳. تشریح نماید که علوفه جات چطور نمو می کند.
۴. تشریح نماید که علوفه جات چطور ایجاد و حفظ می گردد.
۵. بقولات را تعریف نموده و تشریح نماید که بقولات چطور نمو می کند.
۶. تشریح نماید که علف یا گیاه بقولاتی چطور ایجاد و حفظ می گردد.
۷. تشریح نماید که کاه یا علف خشک چطور بوجود می اید.
۸. نباتات کاه خشک و علوفه جات در افغانستان را تشریح نماید.

وقت پیشنهاد شده برای تدریس: ۲ ساعت

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

- ارائه در پروگرام کمپیوتري پاورپوینت نيز با اين پلان درسي آماده گردیده است

- <http://www.fao.org/docrep/005/x7660e/x7660e0m.htm>

فهرست سaman آلات، وسایل، تجهیزات لازم و تسهیلات

ورق یا صفحه سفید برای نوشتن

پراچکتور برای پاورپوینت

سلайдهای پاورپوینت

سلайд های شفاف

انواع تولیداتی که از گندم بدست می ايد.

اصطلاحات: اصطلاحات ذیل در این درس مورد استعمال قرار خواهد گرفت (اصطلاحات مذکور در سلайд شماره ۲ پاورپوینت ارائه می

گردد):

● سالانه

تیغه یا پهنای برگ	•
Boot stage	•
ساقه علف	•
علف	•
گیاه علفی پمن برگ	•
سبزه (علف)	•
علف خشک	•
Haylage	•
ساختن علف خشک	•
Heading	•
Jointing	•
بندکشی	•
چراگاه	•
چند ساله	•
range کوه	•
ساقه زیرین	•
علف سبز و تازه	•
silo انبار غله	•
ساقه باریک (Stolon)	•
tillering بوجود آمدن جوانه های انشعابی	•

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

از شاگردان بخواهید تا یک پارچه کاغذ را دریافت نمایند. بعداً کلمه "علف" را بالای تخته بنویسید. از آنها بخواهید که به مجرد شنیدن کلمه "علف"، هر چیزی که در ذهن شان خطور می کند انرا لست نمایند. برای انجام این کار ۳ دقیقه وقت را به آنها بدهید. بعداً از آنها بخواهید چیزی را که نوشته اند با دیگران شریک سازند. آنها را به بحثی در مورد علوفه نمائید

رهنمایی

جات

## خلاصه محتویات و ستراتیزی های درسی

هدف ۱: مثالهای علوفه جات و علف بقولاتی را تشخیص نموده و از آن نام ببرید

## سلايد های شماره ۳ و ۴ پاور پوایت

علوفه عبارت از گیاهی است که برای تغذیه مواشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. علوفه جات نباتی است که توسط حیوانات نشخوار به طور موثر مورد استفاده قرار می‌گیرد. علوفه می‌تواند تازه باشد یا خشک، یا ذخیره شده. سبزه یا علف و بقولاتی که در چراگاه‌ها می‌روید از جمله علوفه جات تازه بشمار می‌رود.

## سلايد شماره ۵ پاور پوایت

(الف) چراگاه نبات اصلاح شده یا غیر اصلاح شده در ساحتی می‌باشد که حیوانات در آنجا می‌چرند. تولید مواشی در افغانستان بیشتر به چراگاه ارتباط دارد، اما صرف ۴۰٪ فیصد ساحه برای چراندن مواشی در زمستان مناسب می‌باشد، انوع خشک علوفه عبارت اند از علف یا کاه خشک و مواد نباتی دیگر.

## سلايد شماره ۶ پاور پوایت

کاه یا علف خشک عبارت از مواد نبات سبز می‌باشد که قطع گردیده و برای تغذیه مواشی خشک گردیده است. مواد نباتی ذخیره شده به علوفه تازه مانده و انبار شده **Silage** یا **haylage** اشاره می‌کند. عبارت از مواد نبات قطع شده ای که تخمیر گردیده است.

## سلايد شماره ۷ پاور پوایت

عبارت از علوفه انبار شده ای است که کمتر از ۵۰٪ فیصد رطوبت دارد. علوفه تازه مانده و انبار شده و هر دو آن از علف خشک دارای مواد غذایی بیشتر می‌باشد زیرا تا حال خشک نه گردیده است.

## سلايد شماره ۸ پاور پوایت

(الف) چراگاه‌ها اکثر از سبزه‌ها یا گیاهان و بقولات تشکیل می‌یابد. چراگاه‌ها اکثرًا احاطه می‌گردد تا نفوذ نباتات اهلی یا محلی کاهش یابد. ساحتی که تحت پوشش علوفه و نباتات اهلی قرار دارد بنام **range** یاد می‌شود. یک میدان بزرگ زمین را گویند. چراگاه‌ها می‌توانند دائمی باشد یا موقتی.

## سلايد شماره ۹ پاور پوایت

(ب) چراگاه‌های دائمی معمولاً با سبزه‌ها یا گیاهان چند ساله و بقولات کشت می‌گردد. نبات چند ساله عبارت از نباتی است که دوره زندگی آن بیش از دو سال باشد.  
(ت) چراگاه‌های موقتی معمولاً دارای گیاهان و بقولات می‌باشد که برای یک سال کشت می‌گردد. نبات یک ساله نباتی را گویند که دوره زندگی خود را در یک فصل رشد و نمو تکمیل می‌کند. چراگاه‌های سالانه معمولاً نباتات مانند ارزن و جو (چاودار یا گندم سیاه) را دربر می‌گیرد.

## سلايد شماره ۱۰ پاور پوایت

(ث) علف خشک را می‌توان از یکتعداد گیاهان یا بقولات اماده نمود. خرو درو کردن و خشک کردن علف خشک برای حفظ مواد غذایی آن دارای اهیت بسزای می‌باشد.

## سلايد شماره ۱۱ پاور پوایت

علف خشکی که تحت باران قرار گرفته است دارای کیفیت پائین می باشد، رطوبت بیش از حد نیز می تواند باعث پوسیدگی علف خشک گردد. در صورت تنظیم علف خشک در بسته های مربع شکل یا گرد، می توان انرا به آسانی تا و بالا نمود. این کار مربوط است به سامان آلات موجود و نیازمندی های تولید کننده.

#### سلايد شماره ۱۲ پاور پوایت

ج) علف انبار شده و تازه مانده یا **sillage** اکثرآن اجزای نباتات را در بر می گیرد که در بالای سطح زمین قرار دارد مانند برگ ها، ساقه ها و نوک نبات. اکثریت علف انبار شده از نباتات سبز مانند جواری و سیزه یا گیاه ساخته می شود.

#### سلايد شماره ۱۳ پاور پوایت

علف انبارشده و تازه مانده یا **sillage** ۶۰ الی ۷۰ فیصد رطوبت را دارا می باشد، رطوبت زیاد به تخمیر در دوران ذخیره کردن منجر می گردد. تخمیر اسیدهای را تولید می کند که از پوسیدگی علف انبار شده جلوگیری می کند. در بعضی نقاط جهان چنین علف در خاک انبار می گردد.

#### سلايد شماره ۱۴

ح) سیلو (**Silo**) عبارت از وسایل عمودی یا افقی ای است که کیفیت علف انبار شده تازه مانده را نگهدارد.

خ) هیلیچ عبارت از **Silage** یا علف انبارشده ای است که کمتر از ۵۰ فیصد رطوبت دارد. تولید این نوع علف مشابه به تولید علف انبار شده یا **Silage** است اما به استثنای اینکه این نوع علف نسبت به علف انبار شده تازه مانده بعدتر درو گردیده و رطوبت کمتر به آن داده می شود.

\*\* سلايد های شماره ۱۵ و ۱۶ پاور پوایت واژه های را لست می نماید که شاگردان باید انرا بدانند. از این سلايدها بخاطر مرور بر این واژه ها استفاده نماید.

هدف ۲: علف یا سبزه را معلوم نموده و اجزای نبات علف را تشخیص نماید.

#### سلايد های شماره ۱۷ و ۱۸ پاور پوایت

۱۱) علف یا سبزه عبارت از نباتی است که معمولاً دارای برگ ها و ساقه های موازی پوچ یا سخت می باشد. علف معمولاً دارای ساقه های گیاه مانند می باشد، البته به استثنای خیزان (ن هندی یا همبور) که دارای ساقه های چوبی می باشد.

#### سلايد شماره ۱۹ پاور پوایت

ارتفاع، رنگ و دوره زندگی و برتری های فصلی نظر به نوع علف فرق می کند. علف از فامیل گرامینیا می باشد.

#### سلايد شماره ۲۰ پاور پوایت

الف) نباتات علف یا سبزه از ریشه ها، ساقه یا **Culm**، تیغه ها، گل ها و میوه ها یا تخم ها تشکیل می یابد. عبارت از ساقه های نباتات علفی می باشد. تیغه ها عبارت است از برگ های نبات علفی. نباتات علفی دارای سیستم های لیفی ریشه می باشد که در خاک به طور سطحی می روید.

#### سلايد شماره ۲۱ پاور پوایت

نباتات علفی متعدد با استفاده از ساقه باریک (Stolon) یا ساقه زیرین Rhizome تولید مثل نموده و تکثیر می‌باید. ستولون عبارت است از ساقه بالای سطح زمین به شکل خزیدن رشد می‌کند. Rhizome عبارت است از ساقه زیر زمین که از آن جوانه‌ها انشعاب می‌کند.

\*\* از مواد درسی **TM: D4-1** یا سلайд شماره ۲۲ پاور پوایnt بمنظور نشان دادن اجزای عمده نبات علفی، استفاده نمائید. یک نبات علفی زنده یا نباتی که تازه کشیده شده باشد نیز می‌تواند بمثابه وسیله درسی مفید برای این هدف مورد استفاده قرار گیرد.

هدف ۳: تشریح نمائید که علوفه جات چطور رشد و نمو می‌کند.

سلاید های شماره ۲۳ و ۲۴ پاور پوایnt  
III. علف بطور افقی و عمودی به اشکال مختلف رشد و نمو می‌کند. رشد افقی دسته شدن sodding و bunching چمن پوشاندن را دربر می‌گیرد. رشد عمومی شامل علوفه جات کوتاه و دراز می‌باشد.

سلاید شماره ۲۵ پاور پوایnt  
علف دارای سیستم‌های ریشه لیفی بوده و نبات یکساله یا چند ساله می‌باشد. علف‌های چند ساله سه مرحله رشد را طی می‌کند.

سلاید شماره ۲۶ پاور پوایnt  
الف) در دوران رشد افقی، بعضی از علوفه جات دسته دسته می‌شود در حالیکه بعضی دیگر آن به شکل چمن پوش sod رشد می‌کند. نباتات در شکل دسته اکثراً در شکل دایره رشد می‌کند. علوفه جات به شکل چمن نسبت به علوفه به شکل دسته بیشتر فعال یا متجاوز بنظر می‌رسد. این نوع علف از ستولون (ساقه بالای سطح زمین) و rhizome (ساقه زیر زمین) برای تولید مثل یا تکثیر استفاده نموده و بوریای صخیم ساقه‌ها، برگ‌ها و ریشه‌ها را تشکیل می‌دهد.

سلاید شماره ۲۷ پاور پوایnt  
ب) علف کوتاه نسبت به علوفه دراز در برابر چربیدن مقاومت بیشتر دارد. ارتفاع علف نظر به نوع علف فرق می‌کند.  
ت) علف دارای سیستم‌های ریشه سطحی، لیغی می‌باشد. این ریشه‌ها مواد غذایی کمتر را ذخیره می‌کند یا هیچ ذخیره‌خی نماید و در مرطوب ترین لایه‌های خاک رشد و نمو نمی‌کند

سلاید شماره ۲۸ پاور پوایnt  
علف یک ساله هر سال بذر گردیده و معمولاً بمثابه چراگاه‌های موقتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما اکثریت علف برای استفاده طولی‌المدت ایجاد می‌گردد. بنابراین علوفه چند ساله استفاده می‌شود زیرا چنین علوفه هر سال دوباره رشد و نمو می‌کند. علوفه چند ساله در سه مرحله رشد و نمو می‌کند: مرحله جوانه زدن، بندکشی، heading و .

سلاید شماره ۲۹ پاور پوایnt  
ث) جوانه زنی عبارت است از رویش جوانه‌ها از شاخه‌ها خواهید، که این عمل نخستین رشد سال بشمار می‌رود.

ج) بند کشی یا **Jointing** عبارت است از مرحله رشدی که در آن، قسمت میان دو گره یا بند آغاز به دراز شدن می کند. رشد عمودی در این مرحله بسیار سریع می باشد. این مرحله وقت خوب برای قطع یا درو کردن علف پنداشته نمی شود. مرحله **Boot** عبارت است از ختم عمل دراز شدن ساقه.

#### سلاید شماره ۳۰ پاور پوایت

ح) مرحله **Heading** مرحله ای است که در آن نوک تخم روی نبات شکل می گیرد. در این مرحله، جوانه ها از پایه نبات آغاز به رویش می کند. این مرحله وقت خوب برای درو یا قطع علف تلقی می گردد زیرا در این مرحله جوانه های در پایه نبات وجود دارد که اماده تکرار مرحله رشد می باشد.

\*\* مور بر این هدف با استفاده از نمونه های زنده یا تازه کشیده شده انواع مختلف نباتات علفی، سودمند ثابت خواهد گردید.

**هدف ۴:** تشریح نماید که علوفه چطور ایجاد و حفظ می گردد.

#### سلاید های شماره ۳۱ و ۳۲ پاور پوایت

۷. علوفه ای که ساخته میشود باید نظر به موارد استفاده از آن و آب و هوای که در آن رشد و نمو می کند، انتخاب گردد. علوفه جات می تواند با استفاده از روش های مختلف ایجاد گردد. از علوفه جات می توان بخاطر کاهش فرسایش استفاده نمود.

#### سلاید شماره ۳۳ پاور پوایت

الف) نباتات علوفه را می توان در گیاه موجود بذر نمود. این روش ایجاد علوفه باعث می گردد تا خاک اندکی دست خورد. اماده ساختن بستر تخم که شخم زدن یا قلبه کردن را دربر خواهد گرفت اکثرًا برای نباتاتی صورت می گیرد که بمتابه علف خشک یا علف انبار شده تازه مانده مورد استفاده قرار می گیرد.

#### سلاید شماره ۳۴ پاور پوایت

ب) چراغاه های دایمی به حفظ و مراقبت سالانه نیاز دارد. کود نایتروجن اکثرًا برای علوفه ضروری می باشد. استفاده از ادویه های ضد افات، علف چینی و آبیاری را نیز می تواند ایجاب کند.

**هدف ۵:** بقولات را مشخص ساخته و نحو رشد و نموی بقولات را تشریح نماید.

#### سلاید های شماره ۳۵ و ۳۶ پاور پوایت

۷. بقولات نایتروجن را از هوا برای زمین فراهم می نماید. بقولاتی که بمتابه علوفه مورد استفاده قرار می گیرد بنام علف هرزه (**Forb**) یاد می شود. عبارت از نباتی است که گل می دهد و دارای برگ های پهن و ساقه نرم می باشد. بقولات علوفه ای مانند انواع دیگر بقولات رشد و نمو می کند.

\*\* نبات زنده از بقولات علفی یا نباتی که تازه کشیده شده باشد می تواند برای تدریس این هدف یک وسیله سودمند ثابت گردد.

**هدف ۶:** تشریح نماید که علوفه بقولاتی چطور ایجاد و حفظ و مراقبت می گردد.

سلاید های شماره ۳۷ و ۳۸ پاور پوایت

VI. نخستین مرحله در ایجاد علوفه بقولات عبارت از انتخاب بقولات است. بقولاتی که انتخاب می گردد باید با آب و هوا مطابقت داشته و باید ضروریات مصرف کننده را برآورده سازد. مانند علوفه یاسبره Grass علوفه بقولات می تواند در بستر تخم اماده شده و هم در بستر تخم قبلاً موجود کشت گردد. اما لازم است که خاک دارای بکتریا ریشه باشد تا تثیت نایتروجن بتواند واقع گردد.

سلاید شماره ۳۰ پاور پوایت

(الف) حفظ و مراقبت علوفه بقولات نیز همانند حفظ و مراقبت علوفه گیاهان می باشد. حفظ و مراقبت بادرنظرداشت ضرورت های ساخته مشخص صورت می گیرد. استعمال ادویه ضد افات، چراندن، و علف چینی یا چمن زنی می تواند همانند اتفاقات علوفه های حفظ و مراقبت مورد استفاده قرار گیرد.

**هدف ۷:** طریقه ساختن علف خشک را تشریح نماید.

VII. علف خشک منبع اقتصادی مواد غذایی در تغذیه موشی بشمار می رود. ساختن علف خشک قطع یا درو کردن، خشک کردن و ذخیره کردن مواد مغذی دارای کیفیت عالی را دربر می گیرد. علف خشکی که سبز، دارای ساقه خوب، خالی از گیاه هرزه بوده و قبل از رسیدن به پختگی قطع یا درو گردیده باشد، علف خشک دارای بکترین کیفیت بشمار می رود.

سلاید شماره ۴ پاور پوایت

(الف) اکثریت علوفه گیاهی و علوفه بقولات را می توان بخاطر ساختن علف خشک مورد استفاده قرار داد. از جویبات نیز بخاطر ساختن علف خشک استفاده می شود. علف خشک می تواند ترکیب بقولات و گیاهان یا سبز grass باشد یا می تواند خالص باشد.

سلاید شماره ۴ پاور پوایت

(ب) علف باید در مرحله رشد یا شکوفه نبات قطع گردد. قطع یا درو کردن در این زمان بکترین کیفیت علف خشک را تضمین خواهد کرد. بعضی از نباتات می تواند در یک فصل رشد و نمو چندین بار برای ساختن علف خشک قطع و درو گردد.

سلاید شماره ۴ پاور پوایت

(ت) ساختن علف خشک تقریباً کاملاً با دست، و علف چیدن توسط داس صورت می گیرد. داس عنعنوی عادی دارای تیغه هوار بود و تیغه نسبتاً راست بالای گردنده فلنی نصب می باشد که با دسته چوبی وصل می باشد. دسته ممکن در قسمت انتهایی چنگک کوچکی داشته باشد، داس با استفاده صرف یک دست بکار برده می شود.

سلاید شماره ۵ پاور پوایت

(ث) علف خشک از علوفه کشت شده تقریباً شامل ریشه و شفتل می باشد. هر دو نوع نباتات خوب علف خشک می باشد، اما بزرگترین مشکل در ساختن علف خشک در تابستان های گرم و خشک عبارت است از اجتناب از تلف شدن برگ در نتیجه

خود شدن. سیستم های عنعنوی این موضوع را در نظر می گیرد. نبات درو گردیده و در ردیف پنهان پژمرده شدن تا وقتی باقی می ماند که شل *limp* گردد، بعداً از مزرعه برداشته می شود و قبل از اینکه برگ های آن از بین برود در جای دیگری خشک می گردد.

#### سالید شماره ۶ پاور پوایت

ج) علف پژمرده شده می تواند در دسته های کوچک بسته گردیده و بالای دیوار ها بخاره خشک شدن قرار می گیرد، این کار مزرعه را نیز خالی ساخته و فرصتی را برای رشد دوباره با سایه حداقل از علوفه درو شده و رفت و امد در جریان فعالیت های دیگر خشک کردن علف، مساعد می سازد. بسته ها بطور نوبتی وارونه می گردد و وقتی که بطور کافی خشک بنتظر برسد، قبل از انتقال و ذخیره بطور ازادانه و بی ربط برای خشک شدن بیشتر در مزرعه انبار می گردد.

#### سالید شماره ۷ پاور پوایت

ح) علف خشک عالی با استفاده از این طریقه تولید گردیده و برگ ها در داخل بسته ها Trusses نگهداشته می شود. بعد از پژمرده شدن علوفه می تواند به محل رهایشی داخل مزرعه انتقال یافته و دور از دسترس موادی، اکثرآ در بام ها خشک گردد. برگ های افتاده حاروب گردیده و نگهداشته می شود. شفتل بعضی اوقات دراز و مانند رسمنان دسته بندی می گردد و برای خشک کردن ابتدایی در شکل خانه ها بطری افتتاب اویزان می گردد و بعداً روی بام گذاشته می شود. ذخیره علف خشک اکثرآ سر بسته می باشد.

\*\*سالید شماره ۸ پاور پوایت تصویر شفتل را نشان می دهد که در بام خشک می گردد. شاگردان داخل صنف با داشتن تجربه عدل بندی علف نیز می تواند در بحث ها سهم گیرند. مرور بر این هدف با استفاده از نشست سوال و جواب می تواند شاگردان را کمک کند.

#### هدف ۸: علف خشک و علوفه جات در افغانستان

#### سالید های شماره ۴۹ و ۵۰ پاور پوایت

VIII. مهمترین نبات علوفه ای عبارت است از ریشه و شفتل. در مناطق گرمتر شرق افغانستان شبدر از مهمترین نبات علوفه ای بشمار می رود.

#### سالید شماره ۵۱ پاور پوایت

همه سه نبات علوفه ای عمدتاً برای تغذیه حیوانات نشخوار بزرگ مورد استفاده قرار می گیرد. شبدر تازه، اما ریشه و شفتل هم تازه و هم خشک داده می شود. ریشه بالای دهاقین دیگر نیز بطور تازه و هم خشک بفروش می رسد. ریشه نبات چند ساله است، اما طول مدت استفاده آن نظر به ساحت از ۲ الی ۷ الی ۸ سال می باشد.

#### سالید شماره ۵۲ پاور پوایت

شفتله بیشایه نبات دوم کشت گردیده و عمدها در اوخر بهار درو می گردد. از ولایت غزنی، حاصلات علف خشک از درو کردن ریشهه بمقدار ۷-۹ تن از هر هکتار زمین و شفتله بمقدار ۲.۵ الی ۳.۵ از یک هکتار زمین گزارش گردیده است. جزئیات بیشتر هر نوع طور ذیل تشریح می گردد.

#### سلايد شماره ۵۳ پاور پوایت

(الف) *Medicago sativa*) ریشهه علوفه بسیار مشهوری است که از پائینترین و گرمترین زون ها گرفته تا بلندترین و سردترین زون ها در همه ولایات کشور به طور گستره کشت می گردد. انواع محلی ریشهه در مناطق مختلف استعمال می گردد.

#### سلايد شماره ۴۵ پاور پوایت

۱. تقریباً همه نبات آبیاری می گردد که از همین رو یکی از معیارهای برای انتخاب بین ریشهه و شبدر بیشایه علوفه همیشه موجودیت آب در طول فصل رشد و نمو می باشد - اکثریت آبیاری فصلی می باشد.
۲. این نبات اکثراً در گندم با مقدار بلند تخم زیرن تا ۶۰ کیلوگرام فی هکتار کشت می گردد. کیفیت تخم اکثراً متوسط می باشد، اکثراً تخمی می باشد که در مزرعه کشت می گردد یا با همسایه گان تبادله می گردد.

#### سلايد شماره ۵۵ پاور پوایت

در ساحات کشت خاص در نزدیکی شهرهای بزرگ که ریشهه بیشایه محصول فروشی بفروش می رسد، ریشهه می تواند مستقیماً کشت گردد یا با نبات حفاظتی بخاطر فراهم نودن سایه بطور موقعی بذر گردد. بعضی اوقات ارزن بیشایه نبات حفاظتی فصل تابستان در نزدیکی های کندهار بذر می گردد. بذر فصل بیشایه بذر فصل تیرماه موفق می باشد، اما چون اکثراً با گندم کشت می گردد، بذر تیرماهی از طریق پاشیدن تخم عام می باشد.

#### سلايد شماره ۵۶ پاور پوایت

۳. این نبات به خاطری کشت می گردد که برای مدت زیاد دوام می کند - ده سال ادعا می گردد. انواع محلی از لحاظ طول عمر نتیجه خوب می دهد، گرچه بهترین نتیجه این نبات در پنج سال اول می باشد. تعداد درو کردن ارتباط می گیرد به آب و هوای محلی، ساحات کم ارتفاع. در صورت آب کافی از شیش الی هشت درو امکان دارد، در ساحات با ارتفاع بیشتر از ۲۰۰۰ متر، معمولاً سه بار درو می گردد.

#### سلايد شماره ۵۷ پاور پوایت

(ب) شفتله دومین علوفه عمده در افغانستان بشمار می رود. شفتله به طور تناوب یا در حالاتی کشت می گردد که در آن آبیاری چند ساله برای ریشهه موجود نمی باشد.

#### سلايد شماره ۵۸ پاور پوایت

۱. در مناطق یا حوزه های گرم با کشت دو فصله مانند ولایت خوست، شفتله را نسبت به ریشهه ترجیح می دهند زیرا شفتله موقع در گردیده و زمینه ای را برای کشت نباتات تابستانی مساعد می سازد. شفتله در ماه های سپتامبر و اکتوبر کشت و در ماه می درو می گردد. در مناطق مرتفع، جایی که شبدر برای چندین ماه تحت برف در حالت خوابیدگی قرار می گیرد، درو آن تا ماه می آغاز نمی گردد و تا ماه آگوست سه مرتبه درو می گردد که اخرين درو بمنظور تخم گیری صورت می گیرد.

## سالید شماره ۵۹ پاور پوایت

در همه مناطق، شفتل در تیرماه کشت و در بخار و تابستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مناطق مرتفع سرد نیز می‌تواند بهترین نبات زود رس بعد از نباتات گندمی یا غله جات زمستانی کشت گردد. در بعضی از مناطق، شفتل در گندم ایستاده در زمان اخرين آبیاري کشت می‌گردد.

## سالید شماره ۶۰ پاور پوایت

۱. دو درور برای علف و یک درو برای تخم گیری از نباتاتی که در تیر ماه کشت می‌گردد به طور مکرر گرفته می‌شود.  
درو پیش رس برگ‌های جوان نیز می‌تواند برای خشک کردن بهترین سبزی صورت گیرد. از شفتل می‌توان علف خشک را به آسانی تهیه نمود.
۲. اکثریت شفتل که در مناطق عنونی کشت می‌گردد اکثراً با استفاده از تخم‌های محلی کشت می‌گردد که کنترول کیفی کم دارد یا هیچ ندارد و در بعضی جاهای دهاقنی از تخریب بسیار زیاد استفاده می‌نمایند.

## سالید شماره ۶۱ پاور پوایت

- (ت) نباتی بنام شبدر مصری (*Trifolium alexandrinum*) اخیراً از طریق پاکستان معرف گردیده است.
۱. این نبات در بعضی از ساحات کم ارتفاع مانند خوست و ننگرهار جایی که زمستان بقدر کافی معتل می‌باشد کشت می‌گردد. این نبات صرف در برابر یخ‌بندان اندکی مقاومت دارد

## سالید شماره ۶۲ پاور پوایت

۲. روش‌های کشت با روش‌های کشت شفتل مشابه است، اما شبدر مصری معمولاً در اوایل سپتامبر احتمالاً یکجا با شرشم مستقیماً کشت می‌گردد. در صورت کشت در اوایل، بر عکس شفتل رشد سریع قبل از وقت دارد و قبل از توقف موقتی رشد بنابر هوای سرد، می‌تواند یک مرتبه یا بیشتر از آن درو گردد. چهار یا پنج درو بیشتر می‌تواند در بخار گرفته شود.

## سالید شماره ۶۳ پاور پوایت

۳. این نبات در آب و هوای مناسب نسبت به شفتل حاصلخیزی بیشتری داشته و در تیرماه و اوایل زمستان و همچنان در اوچ یک‌بار حاصل می‌دهد.
۴. به اندازه شفتل رایج نبوده و عمدهاً بهترین غذای تازه مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنان به اندازه ریشه نمی‌تواند به آسانی به علف خشک مبدل گردد. این نبات برای استفاده بهترین سبزی مناسب نمی‌باشد.

## سالید شماره ۶۴ پاور پوایت

- (ث) علوفه جات دیگر مانند ماشک گیاهی اکثراً بهترین نبات زود رس تابستانی به طور گستردگی کشت می‌گردد، اما مقدار آن به هیچ وجه به اندازه ریشه و شبدر مهم نمی‌باشد. چنگنگ (*Lathyrus sativus*) در ساعت‌ها بسیار مرتفع هم بهترین علوفه و هم به طور حبوبات کشت می‌گردد، گرچه در مناطقی که این نبات کشت می‌گردد در آنچا تنک کردن جواری صورت می‌گیرد و در ایام کمیاب گندم سبز نیز می‌تواند بهترین علوفه جات درو گردد.

\*\* اگر تخم های گیاهان و بقولاتی که در فوق لست گردید به شاگردان نشان داده شود سودمند ثابت خواهد گردید. همچنان شما می توانید نبات را در صورت موجودیت با خود بیاورید. از شاگردان پرسید که آیا انها علف درو می کنند، و از آنها بخواهید تا انواع علوفه جات را تشریح نمایند که فامیل شان از آن استفاده می کند. از آنها پرسید که چرا این نوع ویژه را انتخاب نمودند.

**مرور \ خلاصه:** درس را با فراخواندن شاگردان برای تشریح محتويات هر هدف، خلاصه نمایید. بر اصطلاحات و مفکوره های کلیدی مرور نمایید. از سلайд های شماره ۶۵ و ۶۶ نیز می توان بمنظور مرور بر درس استفاده نمود.

**مورد اجراء قرار دادن:** شاگردان می توانند معلوماتی را در این درس اموختند حین اقدام در مورد علف در افغانستان، مورد اجراء قرار دهند.

**ارزیابی:** درک شاگردان از این اهداف را می توان با استفاده از امتحان یا ازمایش ضمیمه شده، تشخیص نمود.

## جوابات به امتحان نمونه بی

### جزء اول: مطابقت دادن

1 = e, 2 = a, 3 = f, 4 = k, 5 = j, 6 = n, 7 = r, 8 = g, 9 = b, 10 = q, 11 = l, 12 = m, 13=p, 14 = c, 15 = h, 16 = o, 17 = d, 18 = i

### جزء دوم: تکمیل

- |    |                |    |      |
|----|----------------|----|------|
| ۱. | علف (Graminae) | ۲. | لیفی |
| ۳. | ساختن علف خشک  |    |      |

### جزء سوم: پاسخ کوتاه

۱. بخاطر ارزیابی این سوالات ازمایشی از هدف ۸ استفاده نمایید، جوابات باهم فرق خواهد داشت.

## بخش D، درس ۴: کشت نباتات علوفه ای

## جزء اول: تطابق

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

الف) Range	خ) تبعه یا پهن برگ	ش) ساقه باریک (Stolon)	ستولون
ب) علف خشک	د) سر یا نوک	ص) علف هرزه Forb	علف هرزه
ت) علوفه جات	ذ) جوانه زدن	ض) چراگاه	haylage
ث) علف تازه مانده	ر) یک ساله	ط) ظ) گیاه یا سبزه (جن)	Boot مرحله
ج) ساقه علف	ز) انبار یا سیلو		
ح) بند کشی	س) ساقه زیرین		

۱. ساقه یک نبات علوفی \_\_\_\_\_
۲. میدان های بزرگ زمین \_\_\_\_\_
۳. مرحله رشد نباتات علوفی که در آن میان گره ها به دراز شدن آغاز می کند. \_\_\_\_\_
۴. یک وسیله عمودی که کیفیت علف تازه مانده را حفظ می کند. \_\_\_\_\_
۵. نباتات علوفی که دوره زندگی خود را در یک فصل رشد و نمو تکمیل می کند. \_\_\_\_\_
۶. بقولاتی که متأبه نباتات علوفی مورد استفاده قرار می گیرد - نبات گل دهنده و دارای برگ های پهن و ساقه نرم. \_\_\_\_\_
۷. مرحله رشد و نموی نباتات علوفی به تعقیب بند کشی در ختم عمل دراز شدن ساقه. \_\_\_\_\_
۸. برگ نبات علوفی \_\_\_\_\_
۹. مواد نبات سبز که قطع گردیده و برای استفاده منحیث مواد غذایی موashi خشک گردیده است. \_\_\_\_\_
۱۰. نباتی که معمولاً دارای برگ های موازی با رگه ها و ساقه های می باشد که پوچ یا سخت می باشد. \_\_\_\_\_
۱۱. ساختار زیر زمین که جوانه ها برای تکثیر یا تولید مثل نباتات از آن انشعاب می کند. \_\_\_\_\_
۱۲. ساقه ای که در بالای سطح زمین می خرد و برای تکثیر یا تولید مثل بعضی از نباتات علوفی استعمال می گردد. \_\_\_\_\_
۱۳. علف تازه مانده ای که دارای کمتر از ۵۰ فیصد رطوبت می باشد. \_\_\_\_\_
۱۴. سبزه با گیاهی که برای تغذیه موashi مورد استفاده قرار می گیرد. \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_ ۱۵. مرحله ای که در آن سر یا نوک تخم روی نبات علفی شکل می گیرد.
- \_\_\_\_\_ ۱۶. مواد اصلاح شده یا غیر اصلاح شده نبات در ساحتی که در آن حیوانات می چرند.
- \_\_\_\_\_ ۱۷. مواد قطع شده نبات که تخریب گردیده است.
- \_\_\_\_\_ ۱۸. در نباتات علفی، رویش انشعابی از جوانه های که در مرحله خوابیدگی قرار داشته است.

### جزء دوم: تکمیل

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

- \_\_\_\_\_ ۱. گیاهان یا علوفه جات اعضای فامیل \_\_\_\_\_ می باشد.
- \_\_\_\_\_ ۲. گیاهان یا سبزه grass دارای \_\_\_\_\_ سیستم ریشه می باشد.
- \_\_\_\_\_ ۳. عبارت است از درو کردن، خشک کردن و ذخیره کردن نباتات علوفه ای برای اماده ساختن مواد غذایی با کیفیت عالی.

### جزء سوم: پاسخ کوتاه

رهنمایی: معلومات را برای پاسخ به این سوالات فراهم نمایید.

- \_\_\_\_\_ ۱. یکی از سه نبات علفی رایج در افغانستان را لست نمایید. سه دلیل را که چرا این نبات رایج است، ارائه نمایید.

TM: D4-1

## اجزای عمدۀ نبات علفی که در جزایر برمودا وجود دارد

