

علوفه غلات

• گیاهان کشت شده برای دانه ممکن است به عنوان مرتع و علوفه استفاده گردد

• در مقایسه با لگومها با سن مشابه همیشه دارای پروتئین و کلسیم کمتر میباشند

• بقیه مواد غذایی در آنها همیشه ثابت نیست

• جو، یولاف، گندم و چاودار

• این گیاهان می توانند به عنوان مرتع در زمستان و اول بهار استفاده گردند بدون اثر چندان بر تولید آنها



گروه های گراسها

cool season (temperate)

warm season, or tropical

Cool-season grasses grow rapidly during the cool, moist seasons of the year, and become dormant during the hot, dry seasons

Warm-season grasses grow during the hot seasons and become dormant during the cool seasons

Cool-season grasses generally mature at slower rates and deteriorate in quality less rapidly than do warm-season grasses.



لگومها

- یونجه متداول ترین لگوم استفاده شده برای مرتع، علوفه خشک (Hay) و سیلو
- شبدرها هم جزء لگومها هستند که بطور وسیع در جیره دامها استفاده می گردند
- تثبیت ازت اتمسفر توسط باکتریهای موجود در nodule ریشه لگومها
- ساخت پروتیین در لگومها با استفاده از ازت اتمسفر نه خاک
- احیا شدن ازت اتمسفر به آمونیاک و ساخت آمینواسیدها





The picture illustrates root nodules of broad bean, a legumous vegetable. All legumes have the ability to fix nitrogen from air, other plants like gorse, broom, lupins, clover and even Alder trees can fix nitrogen from air. The following crop in a rotation will benefit from the release of this nitrogen as it breaks down

• ایجاد نفخ شکم توسط لگومها

• نفخ کفی

• بیشترین مشکل

• توسط موادی مانند پروتئینهای محلول و پکتین سیتوپلاسم

• جلوگیری از اروق زدن ، حرکات شکمبه و نهایتا کار قلب



چراگاه ها

مورد استفاده دامها در مکانهای غیر مناسب برای زراعت
دارای واریتهای گوناگون بوته ، درخت ودرختچه



Miscellaneous Forage Plants

برگهای گیاهان ریشه ای

برگ چغندر

شلغم

کلم ها

گیاهان سمی

بعضی از گیاهان مواد سمی در خود ذخیره می کنند

دامها معمولاً از علفهای سمی استفاده نمی کنند

مگر در زمان کمبود و گرسنگی



• برداشت زمان مناسب برای بهترین کمیت و کیفیت بدون آسیب
رساندن به برداشت بعدی

• مراحل بلوغ لگومها

• vegetative, bud, bloom, and mature or seed stage

• مراحل بلوغ گراسها

• vegetative, boot, head (containing the blooms), and
mature or seed stage

• بیشترین توصیه برای لگوم و گراس اول گلدهی می باشد

• دروی دیرتر برداشت بیشتر کیفیت کمتر

• دروی زودتر برداشت کمتر، کیفیت بیشتر و احتمال آسیب رساندن به گیاه
مخصوصا لگومها



• رطوبت علوفه بین 75 الی 90 در صد

• استفاده از آون و ماکروویو برای اندازه گیری رطوبت

• هدر روی 20 الی 30 درصد علوفه از درو تا مصرف

Undersander et al., 1994 •

• هدر روی در زمان درو shattering and bleaching

shattering•

• در هوای آزاد معمولا برگها زودتر از ساقه ها خشک شده و به زمین افتاده بیشترین کیفیت در برگها

Bleaching•

• باقی ماندن علوفه در آفتاب برای مدت طولانی واز دست دادن ویتامینها

leaching •

• باریدن باران روی علوفه خشک و حل کردن و شستن مواد آلی،
کربویدراتهای محول و غیره

• باریدن باران روی علوفه تازه خسارت کمتر

وزارت کشاورزی آمریکا

افت علوفه از برداشت تا مصرف

برگ 35%

ماده خشک 20%

پروتیین 29%



- تکنیکهای متفاوت برای حد اقل رساندن هدر روی علوفه در زمان برداشت
- سرعت خشک کردن زیاد، هدر روی مواد مغذی کم
- سرعت خشک کردن کم
- رشد قارچها ، بدمزه شدن ،فعال شدن آنزیمهای گیاهی ومیکروبی
- له کردن و شکستن ساقه، استفاده مواد خشک کننده مخصوصا برای لگومها
- آسیب لایه واکسی و خشک شدن سریعتر
- استفاده نگهدارندها مانند اسید پروپیونیک
- میتوان یونجه را با رطوبت بیشتر bale کرد(20 الی 30 درصد) و انبار نمود
- مناسب برای اب و هوای نا مناسب



De hydration•

• به صورت مکانیکی بلا فاصله بعد از درو

• در آمریکا بیشتر یونجه

• در اروپا گراسها و شبدرها

• معمولا قبل از گل دهی برداشت شده و برای ساخت پلت استفاده میشود

• علوفه های خشک شده می توانند به صورت Bale یا Stackes

بسته بندی میشوند

Bale•

• مکعبی (حدود 40 Lb)

• کروی (حدود 400 الی 1200 Lb یا بیشتر)

Stacks•

• به کمک هیدرولیک بسته بندی شده و بین 1 الی 6 تن وزن دارد





• در صورت انبار کردن Bales یا Stakes در محل مناسب میتوان
علوفه را برای مدت طولانی نگاه داری نمود

• در صورت بسته بندی علوفه با رطوبت زیاد

• به سه صورت می تواند آسیب وارد گردد

1 – استفاده مواد مغذی در اثر تخمیر میکروبی

2 – ایجاد سم توسط میکروبیها

3 – ایجاد حرارت در علوفه واکنش قهوای شدن آتش سوزی



پس مانده های گیاهی

- مانند چوب بلال Cobs
- ساقه و برگهای ذرت و سورگوم (stalk)
- ساقه نیشکر (Bagass)
- پوسته پنبه دانه ، سویا و بادام کوهی (Hulls)
- کاه و هالس دارای لیگنین و ارزش غذایی کم
- عمل آوری کاه



روشهای غنی سازی

- روش فیزیکی
- خرد کردن، پودر کردن و خیساندن
- روش شیمیائی
- آمونیاک، سود سوزآور و اوره



غنی سازی کاه

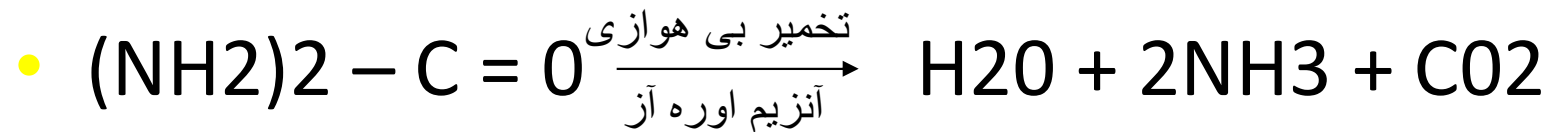
- کاه دارای قابلیت هضم 42 در صد
- کاه غنی شده دارای قابلیت هضم 60 الی 65 در صد
- هدف از غنی سازی
- شکستن قسمی از مواد چوبی کاه و افزایش قابلیت هضم مواد سلولزی
- افزایش پروتیین خام از 4 به 8 در صد در کاه گندم و
- از 4/5 به 11 در صد در کاه برنج
- خوشخوراکن شدن کاه و کالش



غنی سازی گاه با اوره

- در درجه حرارت بالاتر از 15 درجه
- خرد کردن گاه و کالش
- استفاده 5 کیلو کود اوره محلول در 80 الی 120 لیتر
آب به ازاء هر 100 کیلو گاه
- استفاده 5 کیلو ملاس و 1 الی 2 کیلو نمک به ازای هر
100 کیلو گاه
- فشردن و پوشاندن گاه برای مدت 12 الی 20 روز بستگی
به دمای هوا (سیلو کردن)





- آمونیاک آزاد شده پیوندهای شیمیائی بین لیگنین سلولز را می شکند.

- بهترین دما برای فعالیت آنزیم اوره آز 22 درجه

- پس از باز کردن سیلو، گاه غنی شده باید قبل از مصرف حدود 24 ساعت برای خروج آمونیاک در فضای آزاد هوا دهی شود.

