

کنسانتره

- مواد متراکم خوراک دام
- ذرت، جو، گندم، سبوس، کنجاله، سویا و.....
- تفاوت

As fed -

% CF	% TDN	
25 - 32	55	علوفه
2 - 3	80	کنسانتره



فیبر شامل

سلولز، همی سلواز و لیگنین

لیگنین کربوهیدرات نیست ایجاد باند با سلولز و همی سلولز

کاهش قابلیت هضم

40 - %50

انرژی قابل هضم برای علوفه

>%90

برای کنسانتره

50 - %60

دفع انرژی علوفه در مدفوع

<%10

کنسانتره



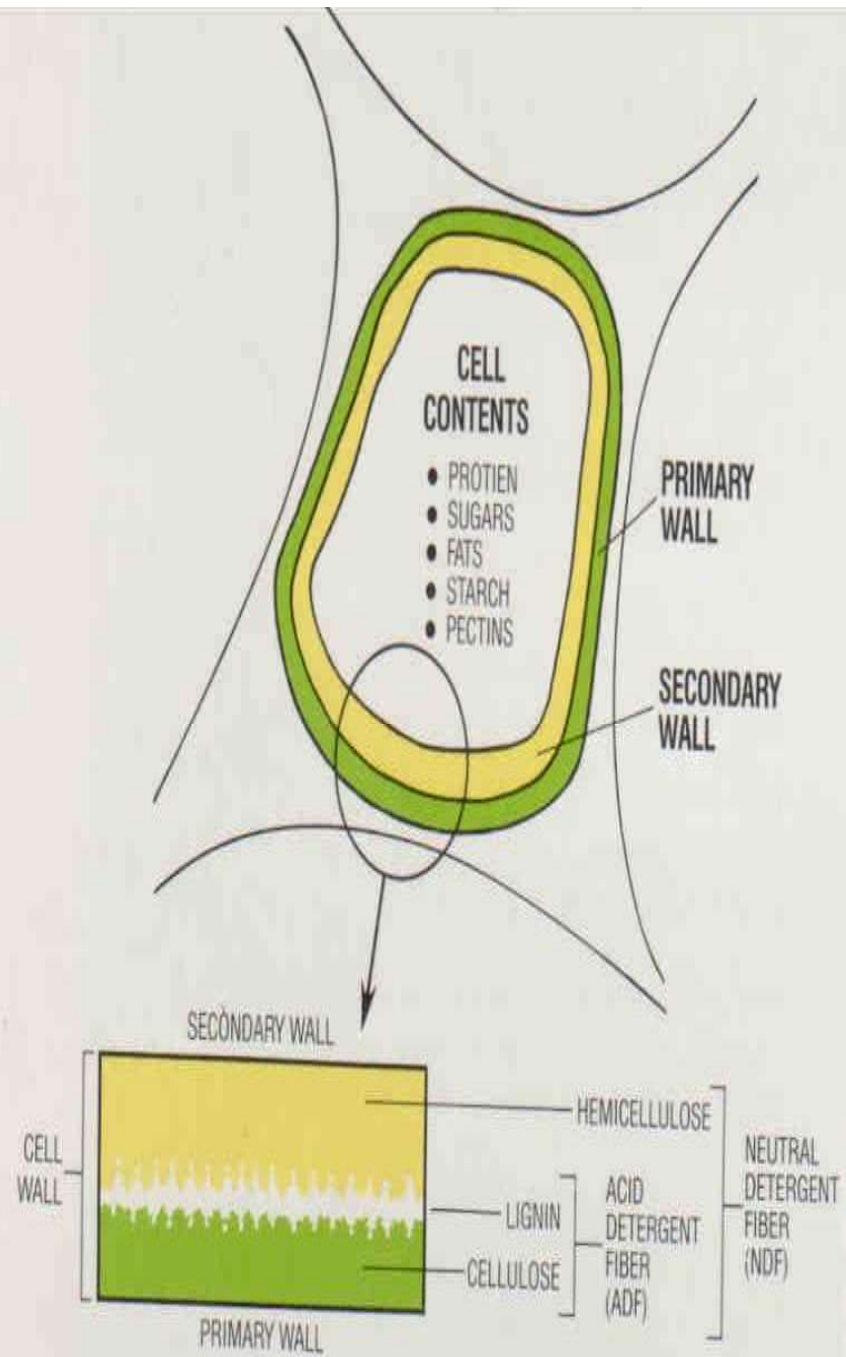


Figure 1. Diagram of a plant cell showing cell wall structure



تقسیم بندی علوفه ها

• الف – کربوهیدراتی

• دارای $10\% <$ پروتئین

• ذرت علوفه ای، سیلوی ذرت

• ب – پروتئینی

• دارای $10\% >$

• یونجه خوب در ایران دارای پروتئین $17\% - 15$

• در خارج تا 24%



یونجه

Medicago sativa

• نامهای دیگر

- Buffalo Herb, Lucerne, Purple Medic, Buffalo grass, Medicago

گونه‌ها

- یونجه‌های ایرانی عبارت‌اند از: همدانی، بمی، یزدی، قره یونجه، بغدادی، مهاجرانی، قره یونجه خورونده، هراتی، افغانی، فامنین و
- یونجه خارجی موآپا – سونورا – سی ریور – سکوتل – ماسیرسا- رنجر- کانادایی- هار دیگان- ترکمستانی و.....





• از معروفترین علوفه ها

• از تیره لگومینوز

• دارای ریشه های عمیق

• مقاومت نسبتا خوب به خشکی

• دارای بیشترین برداشت در واحد سطح

• گیاهی چند ساله

• در نواحی سرد حدود 5 چین در سال

• در نواحی گرم مانند خورستان تا 14 چین در سال

• تثبیت کننده نیتروژن هوا توسط باکتریها



• این واکنش در در کارخانه کود شیمیایی در 600° سانتی گراد و فشار

500 Atm ساخته میشود

• از نظر کلسیم و برخی از املاح دیگر و ویتامینها قوی است

• کلسیم یونجه 1.2 ذرت 0.2.



• دارای گزانتوفیل در کلروپلاست

• از مواد کاروتیدی است ولی به ویتامین A تبدیل نمی شود

• زرد رنگ است ولی به دلیل وجود کلروفیل دیده نمی شود

• در ذرت هم وجود دارد

• تغذیه پودر یونجه به مرغان گوشتی (2 – 3%)

• دارای

• unknown growth factors (UGF)

• در جیره مرغان تخم گذار باعث زرد تر شدن زرده (تا 5%)

• بهترین زمان برداشت اول تا 20 الی 30% گلدهی

• مصرف زیاد آن ممکن است ایجاد اسهال کند ؟

• چین اول معمولاً دارای علفهای هرز می باشد

• برای دوره ترانزیشن مناسب است

• چین دوم و سوم ان بهتر میباشد



• انرژی آن از ذرت کمتر است

• دارای ساپونین

• باعث متلاشی شدن گلبولهای قرمز میشود

• در جیره نشخوار کنندگان مشکلی ایجاد نمی کند

• خشک کردن در مقابل آفتاب ساپونین را خنثی می کند

• میکروبهای شکمبه ساپونین را خنثی می کند

• مقداری از آن به کلسترول باند و دفع می گردد

• برای تهیه پودر یونجه معمولاً یونجه جوان رادرو کرده و در سایه خشک می کنند

• سه نوع پودر یونجه

• پودر برگ Cp 23% مناسب برای طیور

• === === وساقه Cp 17%

• === ساقه Cp 13% نامناسب





medicago orbicularis یونجه یکساله پاییزه موسوم به اوربی کولاریس بوده گل زرد رنگ و میوه حلزونی شکل میباشد.



Medicago lupulina مربوط به یونجه گونه لاپولینا میباشد که دارای گل زردمی باشد.



شبدر Clover

- شبدرها متعلق به جنس تریفولیوم (Trifolium) جزء مهم‌ترین گیاهان علوفه‌ای خانواده لگومینوز (Leguminous) است
- دارای انواع مختلف است هر نوع برای منطقه خاصی
- دارای Cp بین 20% - 12 بستگی به زمان برداشت دیرتر پروتیین کمتر
- به سرما و رطوبت تا اندازه‌های مقاوم است
- از نظر کوبالت و مس غنی است
- معمولاً سه ساله و تثبیت کننده ازت زمین
- زمان برداشت 50% گلها باز شده باشند



انواع شبدر

شبدر برسيم

- گیاهی یکساله است
- به مقدار زیاد در جنوب غربی آسیا به عنوان علوفه کشت می شود
– در ایران در مازندران، گرگان و....
- بعضی واریته های آن در سال 4 تا 6 بار محصول تولید می کنند
- دارای یک ریشه ضخیم، عمودی و کم عمق (مانند یونجه عمیق نیست) دارای
انشعابات زیرزمینی کم
- سرمای شدید را تحمل نمیکنند
- ریشه ها گاهی اوقات به عمق 60-80 سانتی متر هم نفوذ می کنند
- همانند یونجه دارای گره های حاوی باکتری تثبیت کننده ازت *Rhizobium trifolin*
می باشند
- در بهار زودتر از سایر علوفه ها می رسد
– مناسب برای دامداران



گونه شبدر قرمز *Trifolium pratense*

تصاویر برگ - گل - میوه شبدر قرمز





Trifolium pratense
Red Clover
Photo: Mimi Kamp





خصوصیات شبدر قرمز

• در مناطق مرطوب با دمای معتدل یا خنک خوب رشد می کند

• گیاهی چندساله

• دارای برگهای کرکدار با علامت نعل اسبی و گوشوارکهایی با رگه های قرمز

• به دو گروه یک چین و دوچین تقسیم میشود

• یکچین دیرتر گل میدهد ولی بزرگتر بوده و به سرمای زمستان مقاومت بیشتری دارد.

• از آن میتوان بعنوان علوفه خشک استفاده نمود

• در مجموع عملکرد شبدر قرمز به اندازه یونجه نیست



گونه شبدر سفید *Trifolium repens*





• گیاه چندساله دائمی

• داری گل‌های سفید.

• تطابق بسیار خوبی با کاشت مخلوط علف‌های گرامینه مانند
چمن معمولی دارد

• دارای ساقه‌های خزانده و در محل گره تولید ریشه می‌نماید

• تغذیه علوفه سبز شبدر سفید بیش از مصارف دیگر آن برای دام
مناسب است

• بعضی از وایته‌های آن دارای اسید سیانیدریک HCN یا سیانور
می‌باشد



شبدر مصری

Trifolium alexanderinum



• بومی مناطق مدیترانه، یکساله، بهاره و پائیزه، ریشه ضخیم و عمیق دارد.

• احتیاج به گرما و آب کافی دارد

• خاک‌های اسیدی را خیلی نمی‌پسندد.

• بهترین شرایط رشد آن در خاک‌های سبک و نسبتاً سنگین با آب و هوای مرطوب است.

• سرمای پائیزه در مرحله لپه‌ای شدن به آن صدمه می‌زند

• به صورت مخلوط با جوی پائیزه و شالی کاشته می‌شود.

