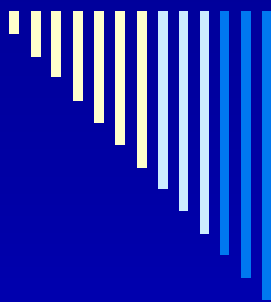


فصل ۴: چرای مخلوط گونه ها (Mixed Species Grazing)

واژه چرای مخلوط مترادف با واژه های چرای چند گونه ای (Multi species grazing) و یا استفاده مشترک (Common Use) است و در مورد چرای علوفه مرتع (رویش سال)

توسط دو (استفاده دوگانه) یا چند نوع حیوان علف خوار سم دار (اهلی یا وحشی) که به صورت همزمان و یا به طور جداگانه در فصل های مختلف از مرتع استفاده می کنند، بکار می رود.

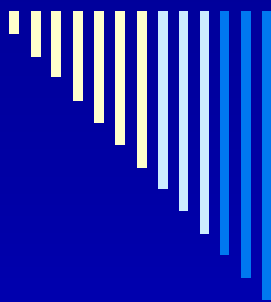
تا کنون اهمیت چرای مشترک دام برای مرتع داران کمتر مشخص بوده است. چرای مخلوط اغلب این امکان را فراهم می آورد تا پوشش گیاهی مرتع در شرایط چرای متعادل و یا حتی چرای مداوم به طور یکنواخت چرا شود.



اگر چه تحت شرایط چرای مشترک یکنواختی پوشش گیاهی مرتع افزایش می یابد با این حال محدودیت های مدیریتی مانع از تقاضای همگانی و گسترش چرای مخلوط دام در اراضی مرتعی شده است.

البته تحت شرایطی ممکن است با چرای یک نوع حیوان در صورتی که توزیع دام در مرتع با مشکلاتی مواجه نباشد، ظرفیت چرا به حداکثر برسد.

تفاوت در رژیم غذایی، سازگاری با شرایط ویژه مکان مرتعی و همچنین احتیاجات زیستگاهی متفاوت انواع دام، بهترین فرصت را برای چرای مشترک دام ایجاد می کند.



بررسی ها نشان داده است در شرایطی که سطح دسترسی به علوفه مرتع برای دام های یکسان بوده است، چرای مشترک دام در مقایسه با چرای تنها یک نوع دام، بهره برداری به صورت متعادل و مناسب از علوفه مرتع انجام گرفته است.

منافع چرای مخلوط دام در شرایط تنوع پوشش گیاهی و مکان در یک واحد چرایی، می تواند افزایش یابد. در این صورت گونه های گیاهی و محل های بیشتری می تواند چرا شود.

چنین شرایطی در مراتع ادوارد پلاتو تگزاس در وقتی که حیوانات گاو، گوسفند، بز و گوزن دم سفید در مرتع حضور داشته اند، تجربه شده است.



در شرایطی هم که چهار نوع سم داران وحش گوزن مول، شاخ چنگالی، گوزن قرمز و اسب های وحشی در مراتع میانه شمالی

نیو مکزیکو چرا کرده اند، نتایج مشابهی حاصل شده است.

به هر حال افزایش گونه های حیوانی در چرای مشترک می تواند
احتیاجات مدیریتی و فوریتی را برای نرخ دام گذاری مناسب
افزایش دهد.

چرای چند نوع دام در مقایسه با چرای یک نوع دام می تواند
راندمان برداشت علوفه را تا ۲۵ درصد افزایش دهد.



تأثیر نوع و مخلوط مناسب حیوانات چرا کننده احتمالاً همانند اثر سیستم چرای بکار رفته و یا حتی بیش از آن می باشد.

به هر حال امکان دارد که جایگزینی چرای تک حیوان با چرای مشترک با ممانعت حیوان قبلی روبرو شود.

به عنوان مثال در وقتی که گاو از مرتع چرا می کند و حیوان بزرگ جثه ای است، افزودن حیواناتی نظیر گوسفند و بز به گله می تواند با ممانعت زیاد مجموعه گاو های چرا کننده مواجه شود، مگر آنکه بتوان وضعیت موجود را کنترل و مدیریت کرد.

برای چرای مخلوط مزایا و محدودیت های زیر گزارش شده است (جدول ۸).

محدودیت	مزایا	جدول ۸:
افزایش هزینه های عملیاتی (مانند حصار کشی، تامین آب شرب و حمل و جابه جایی تاسیسات)	استفاده مناسب و کامل به دلیل تفاوت در ترجیح گونه ای و محل های چرا	
کاهش راندمان از نظر تکنولوژیکی	حفظ موازنه مطلوب بین گیاهان علوفه ای	
عدم تامین احتیاجات کارگری	تامین ثبات در اکوسیستم های مرتعی	
نیاز به افزایش مهارت و دانش مدیریتی	تامین تنوع در درآمد و جریان یکنواخت تر نقدینگی	
مشکلات بالقوه بیشتر حیوانات ممانعت کننده	کمک به کنترل پارازیت های داخلی	
بازاریابی دشوارتر	بهبود ارتباط دو سویه سودمند بین حیوانات	
رفتار نا متعادل و نا سازگار بین حیوانات در وضعیت های محدود	به حداکثر رساندن تولیدات دامی از طریق افزایش راندمان بیولوژیکی	
عدم تناسب شرایط اقلیمی برای حیوانات مختلف	مصرف علوفه دست خورده گاو و گوساله توسط گوسفندان	
ضرورت دام گذاری مناسب برای انواع حیوانات	ارزیابی برخی گیاهان از نامرغوب تا علوفه ای مرغوب	
	افزایش ظرفیت چرا	

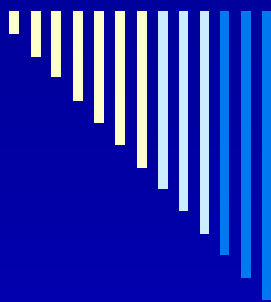


روابط اجتماعی بین گونه ای:

در شرایط چرای مخلوط روابطی بین حیوانات شکل می گیرد که این روابط ممکن است منفی و یا مثبت باشد.

اغلب وقتی که تراکم جمعیت حیوانات در محل های خاصی مانند محل آبشخوار و یا محل تغذیه کمکی بالا باشد، این روابط منفی است.

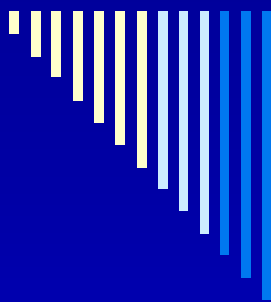
در موقع چرای مشترک، اسب ها بر گوساله ها و گوسفندان غالب هستند؛ گوساله ها نیز بر گوسفندان و بز ها غالب می باشند.



به طور معمول در یک واحد چرای گوسفند و گوساله به طور جدای از یکدیگر چرا می کنند ولی اسب ها و گوساله ها به اتفاق می چرند.

به نظر می رسد گوسفند قسمت هایی از مرتع که توسط گوساله و اسب چرا می شود را چرا می کند.
در طول ساعات چرا در روز گوسفند و بز به اتفاق چرا می کنند و به ندرت روابط منفی بین آنها مشاهده می شود.

نوزادان، میش ها و بره ها ممکن است در اثر حضور حیوانات علف خوار بزرگ مانند اسب و گوساله صدمه ببینند.
بنابراین میش ها باید در زمان زایمان و بره زایی جدای از حیوانات بزرگتر نگهداری شوند.



همچنین حیوانات بزرگی که رفتار طبیعی ندارد را باید از گله
گوسفند و بز جدا کرد.

سازگاری گاو و گوساله در مقایسه با گوساله و گوسفند و یا با
بز در چرای مخلوط بیشتر است.

گوساله ها به نوزادان و بره ها آسیب می رسانند، ولی گاوها
رفتار مناسبی دارند و حتی می توانند دشمنان آنان را دور
سازند.



در چرای مشترک دام دو نوع رقابت شکل می گیرد.

۱- رقابت تداخلی (Interference Competition)

در این نوع رقابت یک نوع حیوان از مالکیت خود دفاع می کند و حالت تهاجمی به خود می گیرد.

۲- رقابت تزاخمی (Disturbance Competition)

در این حالت حیوان به طور اختیاری از نزدیک شدن به دیگر حیوانات اجتناب می کند.

رقابت در زمانی ایجاد می شود که از نظر تامین یک یا چند نیاز زندگی محدودیت وجود داشته باشد.

اغلب رقابت برای فضا، آب و پناهگاه و به طور عمده بر سر علوفه رخ می دهد.



تاثیر تراکم، نوع و ترکیب دام و سیستم های چرای بر تولیدات دامی:

مهم ترین عامل تاثیر گذار بر تولیدات دامی، شدت چرا است.
شدت چرا نیز تحت تاثیر عوامل زیر است:

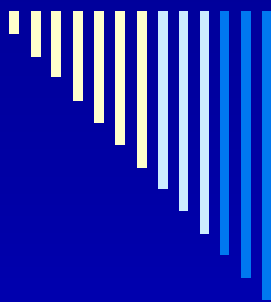
۱- زمان

۲- پراکنش مکانی

۳- تراکم دام

۴- نوع و ترکیب دام

که در این جا به تاثیر تراکم، نوع و ترکیب دام بر تولیدات دامی در مرتع پرداخته می شود.
همان طوری که در قبل اشاره شد تولید دام، فرآیندی پویا و متنوع است که در نتیجه چرخه گیاهی و حیوانی حاصل می شود.



به منظور بررسی روابط تاثیر تراکم، نوع و ترکیب دام بر روی تولیدات دامی در مرتع، در این جا با ذکر مثال فرضی این تاثیر توضیح داده می شود.

مثال: چنان چه مرتعی با مشخصات زیر در نظر باشد که از آن یک گله در قالب سیستم چرای ساده چرا کند، تاثیرات ناشی از تراکم و نوع دام بر شاخص های **SD** (واحد دامی / هکتار) و **SR** (هکتار / واحد دامی / سال) چگونه است؟

SD : Stocking Density

ارتباط بین تعداد دام و واحد سطح که به صورت واحد دامی در هکتار بیان شود.

SR: Stocking Rate

میزان زمین است که به هر واحد دامی برای چرای مداوم در طول سال اختصاص داده می شود.

مفروضات:

- ۱- علوفه قابل استفاده (FA) برابر ۱۰۰۰ کیلوگرم ماده خشک در هکتار
- ۲- علوفه مورد نیاز شبانه روز دام (FD)، در این جا ۱۲ کیلو گرم ماده خشک در روز و معادل یک واحد دامی (AU) منظور شده است.
- ۳- مساحت مرتع، ۱۰۰۰ هکتار
- ۴- جمعیت گله، ۱۰۰۰ راس گوسفند (میش) و یا ۲۰۰ راس گاو می باشد.
- ۵- طول دوره چرا، یکسال

۶- معرفی علایم به کار رفته در نمودار (شکل ۵):

FA : Forage Available	علوفه قابل استفاده
GP :Grazing Pressur	فشار چرا
FD : Forage Demand	نیاز غذایی یک شبانه روز دام
AU : Animal Unit	واحد دامی
GR : Growth Rate	سرعت رشد علوفه
Dis :	سرعت مصرف علوفه

بردارها فرآیند ها را در مراحل مختلف نشان می دهند.

در این بررسی فرض شده است که گوسفند پهن برگان علفی را بر گندمیان و گاو و بر عکس، گندمیان را بر پهن برگان علفی ترجیح می دهد.



A :

لایه تاثیرات ناشی از تغییر تراکم و نوع دام را **SR** و **SD** نشان می دهد.

B:

لایه تاثیر تغییرات را که قبلا ۱۲ کیلوگرم در روز فرض شده بود را نشان می دهد. در شرایط جدید برای گوسفند ۳ و ۲/۴ کیلو گرم ماده خشک در روز و برای گاو ۱۲ و ۱۰ کیلوگرم ماده خشک در روز در نظر گرفته شده است.

C:

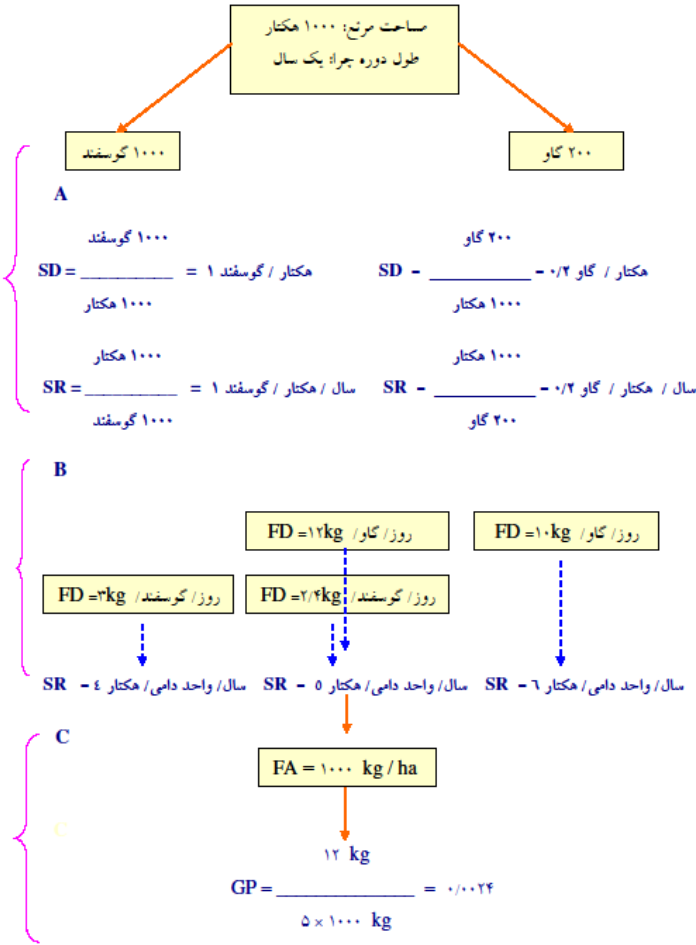
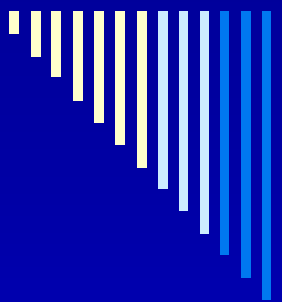
تاثیر چرای دو نوع دام گوسفند و گاو با **SR** مساوی (۵ هکتار/ واحد دامی/ روز) را در ارتباط با **علوفه قابل دسترس (FA)** نشان می دهد که **فشار چرای (GP)** یکسانی را ایجاد می کند.

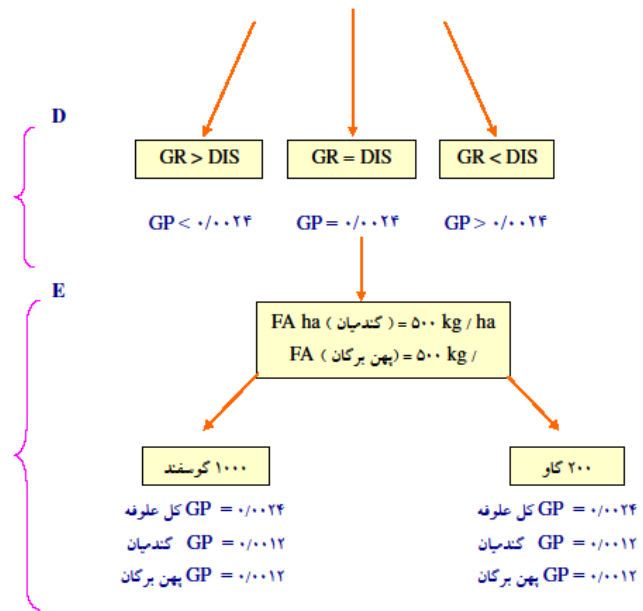
D:

دامنه تغییرات **فشار چرا (GP)** را در ارتباط با سرعت میزان مصرف و رشد نسبی علوفه مرتع نشان می دهد.

E:

ارزش رجحانی و تاثیر بر نوع علوفه مصرفی توسط حیوان علف خوار را نشان می دهد.





شکل ۵- نمودار تاثیر تراکم، نوع و ترکیب دام بر روی تولیدات دامی در یک مرتع فرضی



تأثیر سیستم های چرایی بر تولیدات دامی:

از سیستم های چرایی می توان به عنوان ابزار های مدیریتی برای متوازن ساختن روابط میان جذب انرژی، تولید محصول علوفه و تبدیل آن به تولیدات دامی استفاده کرد.

سیستم های چرایی می تواند بر روی کمیت و کیفیت علوفه اثر گذار باشد و باعث افزایش و یا کاهش تولیدات دامی شوند.

اگر منافع حاصل از سیستم های چرایی بیش از معایب آن باشد، تولیدات دامی بهبود و افزایش می یابد در غیر این صورت اگر منافع و معایب مساوی باشد، تولید تثبیت و اگر منافع کمتر از معایب باشد، تولید کاهش و بدون ارزش و منفعت خواهد بود.

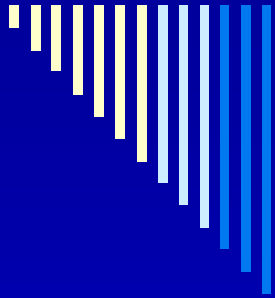


اگر از تاثیرات سیستم های چرایی بر ترکیب پوشش گیاهی صرف نظر کنیم، از آنجا که این سیستم ها به طور مستقیم می توانند بر

فشار چرا (GP) تاثیر بگذارند، بنابراین تولید دامی نیز بسته به میزان تاثیر گذاری سیستم های چرایی بر فشار چرا، تغییر می کند.

همان طوری که در قبل گفته شد فشار چرا از نسبت **تقاضا برای علوفه (FD)** به **علوفه موجود (قابل دسترس FA)** بدست می آید.

در سیستم های چرایی چون مرتع به چند قطعه تقسیم می شود، در این صورت فشار چرا بر پایه علوفه قطعات چرا شده و یا بر پایه علوفه کل مرتع متفاوت خواهد بود.



$$\text{دام GP} = \frac{\text{(FD) تقاضا برای علوفه}}{\text{(FA) علوفه موجود در قطعات چرا شده}}$$

$$\text{علوفه GP} = \frac{\text{(FD) تقاضا برای علوفه}}{\text{(FA) علوفه موجود در کل مرتع (قطعات چرا شده و چرا نشده)}}$$

در اینجا تاثیر سه نوع سیستم چرای یک مرتع - یک گله، ۴ مرتع - ۳ گله و چهار مرتع - یک گله بر روی فشار چرا و تولید دامی مقایسه می شود (شکل ۶).

مساحت مربع: ۱۰۰۰ هکتار
طول دوره چرا: یک سال
حلوله قابل دسترس: ۱۰۰۰ کیلوگرم / هکتار
SR نرخ دام گذاری: ۵ هکتار / گاو / سال

یک مربع - یک گله

۲۰۰ گاو

$$SD = \frac{200}{1000} = 0.2 \text{ هکتار/گاو}$$

$$GP_{\text{دام}} = \frac{12 \text{ kg}}{5 \times 1000} = 0.0024$$

$$GP_{\text{حلوله}} = \frac{12 \text{ kg}}{5 \times 1000} = 0.0024$$

۴ مربع - ۳ گله

۲۰۰ گاو

$$SD = \frac{200}{1000 \times 0.75} = 0.266 \text{ هکتار/گاو}$$

$$GP_{\text{دام}} = \frac{12 \text{ kg}}{(5 \times 1000) \times 0.75} = 0.0032$$

$$GP_{\text{حلوله}} = \frac{12 \text{ kg}}{5 \times 1000} = 0.0024$$

۴ مربع - یک گله

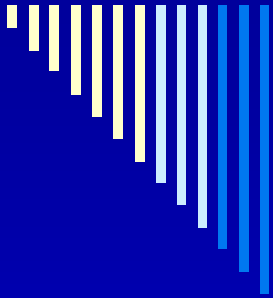
۲۰۰ گاو

$$SD = \frac{200}{1000 \times 0.25} = 0.8 \text{ هکتار/گاو}$$

$$GP_{\text{دام}} = \frac{12 \text{ kg}}{(5 \times 1000) \times 0.25} = 0.0096$$

$$GP_{\text{حلوله}} = \frac{12 \text{ kg}}{5 \times 1000} = 0.0024$$

شکل ۶- نمودار تاثیر سیستم های چرای بر فشار چرا و تولیدات دامی



پایان

