



## پودمان ۳

### تغذیه گوسفند و بز



نظر به رشد سریع جمعیت و نیاز به تأمین مواد غذایی، اهمیت پرورش گوسفند و بز به عنوان یکی از مهم ترین منابع تأمین کننده پروتئین حیوانی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. برای دستیابی به تولید مطلوب و اقتصادی در پرورش گوسفند و بز در یک برنامه تغذیه ای باید نیازهای غذایی دام، کیفیت مواد خوراکی و زمان مصرف آنها مورد توجه قرار گیرد. به عبارت دیگر زمانی می توان حداکثر تولید را انتظار داشت که علاوه بر رعایت موارد بهداشتی، نیازهای غذایی دام نیز تأمین شود.

## واحد یادگیری ۵

### تغذیه دستی

#### آیا تابه حال پی برده‌اید:

- برای تغذیه گوسفند و بز از چه مواد خوراکی استفاده می‌شود؟
- نحوه آماده کردن خوراک برای گوسفند و بز چگونه انجام می‌شود؟
- میزان خوراک دهی گوسفند و بز بر چه اساسی انجام می‌شود؟
- گوسفند و بز در شبانه روز چند وعده خوراک مصرف می‌کنند؟

یکی از مهم‌ترین عوامل در پرورش گوسفند و بز تأمین نیازهای غذایی گوسفند و بز است. نیازهای غذایی گوسفند و بز از دو روش چرا و تغذیه دستی تأمین می‌شود. از آنجا که چرا نمی‌تواند تمام نیازهای غذایی آنها را تأمین کند، حتی در زمان استفاده از چراگاه نیز لازم است از تغذیه دستی استفاده شود. در چنین شرایطی میزان تغذیه دستی بستگی به کیفیت و نوع پوشش گیاهی مرتع دارد.

#### استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود که خوراک دادن برای ۱۰۰ رأس گوسفند و بز را طبق گروه‌بندی در یک روز انجام دهند.



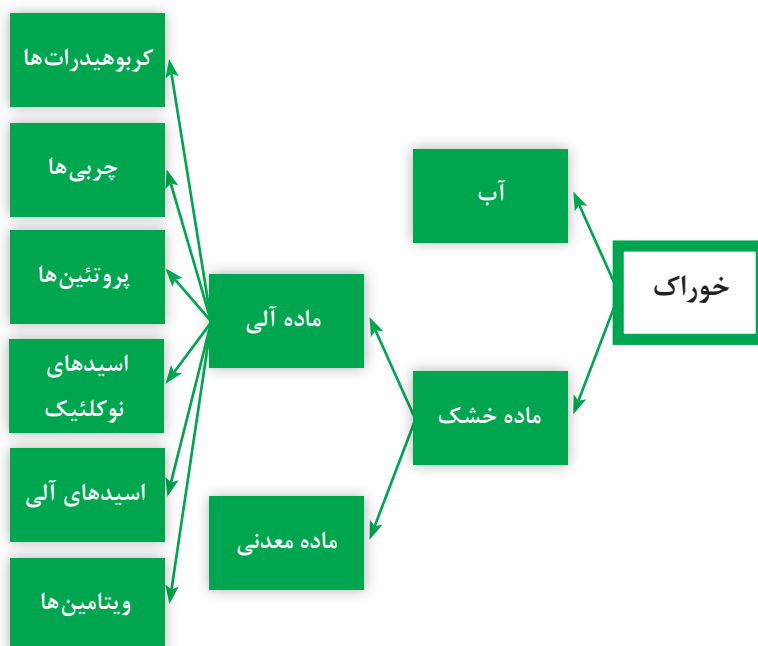
تفاوت بین واژه خوراک<sup>۱</sup> و غذا<sup>۲</sup> چیست؟

## مواد مغذی و تقسیم‌بندی آن

از کلمه خوراک یا غذا به طور کلی برای هر ماده‌ای استفاده می‌شود که قابل خوردن باشد. قسمتی از ماده خوراکی که پس از خوردن هضم شده و به مصرف واقعی حیوان می‌رسد، مواد مغذی گفته می‌شود. مهم‌ترین مواد مغذی مورد نیاز گوسفند و بز شامل موارد زیر است:

- ۱ آب
- ۲ پروتئین
- ۳ کربوهیدرات (قندها)
- ۴ لیپیدها (چربی‌ها)
- ۵ مواد معدنی
- ۶ ویتامین

هر کدام از مواد مغذی فوق، جزئی از خوراک را تشکیل می‌دهند که برای تداوم حیات گوسفند و بز ضروری است.



۱- Food

۲- Feed



### ۱- آب

آب ارزان ترین ماده مغذی در دسترس است. میزان آب موجود در بدن دام براساس سن متفاوت است. در زمان تولد بره یا بزغاله، به طور میانگین ۷۵ درصد وزن کل بدن آن را آب تشکیل می دهد که با رشد دام و رسیدن به زمان بلوغ، این مقدار تا حدود ۵۰ درصد کاهش می یابد.

نقش آب در بدن حیوان را بررسی کنید و در کلاس درس ارائه دهید.

تحقیق کنید



گوسفند آب مورد نیاز خود را از سه طریق زیر به دست می آورد:

۱ آب آشامیدنی

۲ آب موجود در خوراک

۳ آب حاصل از فرایندهای سوخت و ساز در بدن (آب متابولیکی): در گله های گوسفند و بز که مسافت زیادی را طی می کنند و دسترسی کمتری به آب آشامیدنی دارند، این روش در تأمین آب دارای اهمیت است.

بز نژاد بدوئین سیاه<sup>۱</sup> در سوریه، قادر است به اندازه ۴۰ درصد وزن بدن خود آب را در شکمبه اش ذخیره کند و ۲ تا ۴ روز بدون خوردن آب، شیر تولید کند.

بیشتر بدانیم



گوسفند و بز می توانند با مصرف مقدار کمی آب (۰/۵ لیتر) در روز به فعالیت خود ادامه دهند. عوامل مؤثر بر میزان مصرف آب عبارتند از:  
**الف) درجه حرارت:** در تابستان به دلیل افزایش دمای هوا میزان مصرف آب چند برابر زمستان است.

گوسفند در شرایط آب و هوای خشک و چرای آزاد تقریباً به ۴ لیتر و در هوای معتدل به ۱/۵ لیتر آب در روز نیاز دارد.

بیشتر بدانیم



**ب) دما و کیفیت آب:** با افزایش دمای آب، حیوان آب بیشتری مصرف می‌کند، بدین جهت پرورش‌دهندگان بز به بزهایی که شیر بیشتری دارند، آب با دمای ملایم می‌خورانند. کیفیت آب نیز برای سلامت و توان تولیدی حیوان بسیار مهم است که براساس عواملی از جمله اسیدیته، طعم و بو، وجود املاح یا ترکیبات سمی و آلودگی میکروبی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که هریک از این عوامل نیز در میزان مصرف، جذب و دفع آب در بدن دام مؤثر هستند.

آب آشامیدنی حداقل باید دمای ۱۰ درجه سانتی‌گراد را داشته باشد؛ زیرا پایین بودن دمای آب تا صفر درجه سانتی‌گراد باعث کاهش هضم مواد غذایی در شکمبه و گاهی سقط جنین در دام آبستن می‌شود.

بیشتر  
بدانیم



**ج) نوع و میزان تولید:** بزهای شیری به ازای هر کیلوگرم شیر تولیدی به ۶-۴ لیتر آب نیاز دارند و اگر مقدار آب محدود باشد، شیر تولیدی کاهش می‌یابد.

**د) ماده خشک جیره:** گوسفند و بز ۳-۴ برابر ماده خشک مصرفی، آب مصرف می‌کنند.

نیاز آبی گوسفند و بز که در مرتعی با گیاهان مسن چرا می‌کنند، در مقایسه با زمانی که از مراتع سبز بهاری استفاده می‌کنند، چگونه است؟

بحث  
کلاسی



در مجامع علمی برای تبیین نیاز آبی هر کالای تولیدی از شاخصی به نام آب مجازی استفاده می‌شود. با بررسی این شاخص در بین محصولات حیوانی پر مصرف کشور اعم از گوشت مرغ، گوسفند، گوساله و تخم مرغ در منابع معتبر بین‌المللی، کمترین نیاز آبی به گوشت گوسفند اختصاص دارد. در بین ۴ منبع اصلی پروتئینی فوق، بیشترین نیاز آبی مربوط به گوشت گوساله با حدود ۲۰ هزار لیتر آب برای هر کیلو و کمترین نیاز آبی برای گوشت گوسفند با حدود ۵ هزار لیتر است؛ به عبارت دیگر برای تولید گوشت گوسفند تنها ۲۵ درصد آب مصرفی برای تولید گوشت گوساله نیاز بوده و با توجه به محدودیت‌های آبی در کشور، پرورش گوسفند یک سیاست راهبردی است.

اصلاح‌الگوی  
مصرف



**ه) کیفیت جیره غذایی:** اگر میزان نمک و یا پروتئین جیره غذایی بیش از حد معمول باشد، میزان آب مصرفی دام هم افزایش می‌یابد.

در پاییز با کاهش مصرف آب، آب موجود در آبشخور به دلیل راکد بودن، لجنی می‌شود و اگر آبشخور را نظافت نکنید و آب آن تعویض نشود، توان تولیدی گوسفند و بز کاهش خواهد یافت.

اخلاق  
حرفه‌ای



## ۲- کربوهیدرات‌ها یا مواد قندی انرژی‌زا

موادی هستند که انرژی مورد نیاز گوسفند و بز را تأمین کرده و این انرژی صرف تأمین فعالیت‌های حیاتی مختلف بدن آنها می‌شود. کربوهیدرات‌ها اولین و مهم‌ترین ماده مغذی برای گوسفند و بز هستند؛ مثلاً گوسفند و بز برای تولید شیر، گوشت، پشم، کرک و نیز حرکت، خوردن و سایر فعالیت‌های روزانه به انرژی نیاز دارد. موادی مانند غلات، ملاس و تفاله چغندر قند حاوی میزان بالایی از انرژی هستند.

## ۳- پروتئین‌ها

پروتئین در شکل‌گیری عضلات، پشم، مو، کرک و تولید شیر اهمیت دارد و کمبود آن موجب کاهش رشد و تولید، اختلال در سلامت دام و تولیدمثل گوسفند و بز می‌شود. کنجاله دانه‌های روغنی و یونجه از مهم‌ترین منابع تأمین پروتئین هستند.

کنجاله چیست؟

پرسش



## ۴- لیپیدها (چربی‌ها)

اکثر مواد غذایی، دارای مقداری چربی هستند. چربی نیز در تأمین انرژی بدن گوسفند و بز نقش حیاتی دارد و بعضی از ویتامین‌ها مثل ویتامین A، D، E و نیز به وسیله چربی‌ها به بدن گوسفند و بز منتقل می‌شوند.

چربی جیره باید در حد مناسبی باشد، اما نباید از حدود ۶ تا ۸ درصد جیره بیشتر باشد، در غیر این صورت حیوان دچار مشکلات گوارشی و تولیدی می‌شود.

توجه



## ۵- مواد معدنی

در ساختمان اسکلت بدن دام و در ترکیب تولیدات دام مانند شیر، گوشت و مانند آن به کار می‌روند. مهم‌ترین عناصر مورد نیاز دام شامل کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، کلر، گوگرد، منگنز، روی، ید و آهن بوده که کمبود هر یک از آنها موجب کاهش رشد، تولید و باروری گوسفند و بز می‌شود.

## ۶- ویتامین‌ها

این مواد به مقدار کمتری مورد نیاز گوسفند و بز هستند، ولی این میزان اندک نیز باید حتماً در جیره غذایی تأمین شود. کمبود بعضی از ویتامین‌ها، باعث عوارضی مثل کوری، ناباروری، سقط جنین و کاهش رشد و ضعف سیستم ایمنی (کمبود ویتامین A و E) و مانند آن می‌شوند. ویتامین‌های مورد نیاز که باید به کنسانتره اضافه شوند عبارت‌اند از: C، E، D و A و سایر ویتامین‌ها به وسیله میکروب‌های موجود در شکمبه حیوان تولید می‌شود و به همین دلیل کمتر به جیره افزوده می‌شود.

توجه



در دام بیمار یا در وضعیت تنش، باید ویتامین‌های گروه B را نیز در اختیار حیوان قرار داد.

پرسش



ویتامین‌ها به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.

### برخی از اقلام خوراکی مورد استفاده در جیره غذایی گوسفند و بز

عمده اقلام خوراکی که در جیره گوسفند و بز استفاده می‌شود، به دو دسته علوفه و کنسانتره تقسیم می‌شود. **علوفه‌ها:** به طور کلی علوفه‌هایی که در تغذیه گوسفند و بز مورد مصرف قرار می‌گیرد، به دو گروه تقسیم می‌شود:

#### الف) خانواده بقولات (لگومینوز)

گیاهان این خانواده از نظر پروتئین و مواد معدنی مانند کلسیم و فسفر غنی بوده و تمایل دام به مصرف آن زیاد است.



**یونجه:** مهم‌ترین گیاه خانواده بقولات است. ارزش غذایی آن بیش از سایر گیاهان علوفه‌ای است. ارزش غذایی برگ یونجه نسبت به ساقه آن بیشتر است. بعد از گل کردن کامل مزرعه یونجه ارزش غذایی آن به مقدار زیادی کاهش می‌یابد و از نسبت پروتئین آن کاسته شده و مقدار الیاف خام آن افزایش می‌یابد.

پرسش



دلیل بالا بودن ارزش غذایی برگ یونجه نسبت به ساقه آن چیست؟

شبدر: یکی دیگر از گیاهان خانواده بقولات که دارای انواع متنوعی شامل شبدر قرمز، شبدر سفید، شبدر مصری و مانند آن است. بعد از یونجه این علوفه بیشترین مورد مصرف را دارد. میزان فسفر در این گیاه بیش از یونجه است.





اسپرس: گیاهی از خانواده لگومینه است و در مناطقی که کشت یونجه و شبدر با موفقیت همراه نیست، محصول خوبی می‌دهد. اسپرس را در مرحله آخر گل‌دهی برداشت کرده و خشک می‌کنند. ارزش غذایی آن مشابه یونجه بوده ولی از نظر مقدار پروتئین قابل هضم کمی پایین‌تر از یونجه قرار دارد.



خانواده بقولات به تولید گاز بیشتر در شکمبه دام معروف‌اند، و اگر تمهیدات لازم در زمان تغذیه در نظر گرفته نشود یا علوفه بقولات بیش از حد تغذیه شود، ممکن است حیوان دچار نفخ شکمبه گردد و آسیب‌های جدی به سلامت دام و تولید حیوان وارد آید.

مراقب  
باشید



تلف شدن گوسفند به علت مصرف یونجه تازه



دامدار باید چه نکاتی را رعایت کند تا دام دچار نفخ نشود؟

### ب) خانواده غلات (گرامینه)

مهم‌ترین گیاهان خانواده گرامینه که ممکن است به صورت علوفه سبز مورد مصرف قرار گیرند، عبارت‌اند از: ذرت علوفه‌ای، ذرت خوشه‌ای، جو، گندم و چاودار. اکثر این گیاهان به صورت سبز و کمتر به عنوان علف خشک مورد استفاده قرار می‌گیرند، همچنین از آنها به عنوان سیلو (به‌ویژه در مورد ذرت علوفه‌ای) نیز استفاده می‌شود. این گیاهان غنی از کربوهیدرات بوده و از نظر پروتئین فقیر هستند؛ بنابراین بهتر است همراه با یونجه یا سایر گیاهان خانواده بقولات در تغذیه گوسفند و بز از مکمل‌های پروتئینی استفاده شود. **خوراک متراکم (کنسانتره):** معمولاً تأمین مواد مغذی مورد نیاز گوسفند و بز به وسیله علوفه از طریق تغذیه دستی یا چرا ارزان‌تر تمام می‌شود، ولی از آنجا که حتی بهترین علوفه قابل دسترس نمی‌تواند تمام مواد مغذی مورد نیاز دام را به خصوص در زمان تولید تأمین نماید، برای رفع کمبودها از مواد دانه‌ای به همراه فرآورده‌های فرعی کارخانه‌های مختلف، مکمل‌ها و مواد افزودنی که کنسانتره را شامل می‌شوند، استفاده می‌شود.



ذرت: از انواع دانه‌های غلات است که به واسطه فراوانی نشاسته در آن، ارزش غذایی نسبتاً زیادی دارد و از این رو در جیره غذایی به عنوان ماده اولیه انرژی‌زا به مقدار زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. ذرت، خوش خوراک بوده و قابلیت هضم آن بالاست و به‌ندرت سبب ایجاد مشکلات تغذیه‌ای می‌شود. دانه ذرت برحسب گونه و ارقام، متفاوت بوده و دارای رنگ‌های زرد، سفید و قرمز است که دانه زرد آن مصرف بیشتری دارد و سرشار از کاروتنوئید (پیش‌ساز ویتامین A) است. ذرت معمولاً حاوی ۸ درصد پروتئین، ۳/۵ درصد چربی و ۲/۷ درصد فیبر است. از نظر مقدار پروتئین، کلسیم و فسفر، فقیرتر از دانه‌های دیگر است، ولی در بین غلات بالاترین مقدار مجموع مواد مغذی قابل هضم<sup>۱</sup> را دارد.



**جو:** متداول‌ترین غله در جیره غذایی گوسفند و بز است. بسیار خوش خوراک است، به‌ویژه اگر قبل از مصرف دام غلطک زده شود. پروتئین آن در حدود ۱۰-۱۲ درصد و فیبر آن (مواد غیرقابل هضم) حدود ۵/۴ درصد است.

<sup>۱</sup>TDN (Total Digestible Nutrients)

توجه



اگر دانه ذرت و جو خرد و بلغور نشود، بخش زیادی از آن هضم نشده و در مدفوع دام ظاهر می‌شود و موجب افزایش هزینه تولید و هدردهی منابع انسانی، مالی و نهاده‌ها می‌گردد. بنابراین، در تهیه خوراک دام بهتر است ذرت و جو به صورت بلغور استفاده شود.



**سبوس گندم:** سبوس گندم متناسب با نوع گندم، حاوی ۱۶-۱۲/۵ درصد پروتئین خام و ۴/۶ درصد چربی و حدود ۱۰ درصد فیبر خام است. ارزش پروتئین سبوس بیش از ذرت و آرد گندم بوده ولی کمتر از دانه‌های روغنی به خصوص سویا است. سبوس نسبت به سایر غلات، فسفر بیشتری داشته (حدود ۱/۲۰ درصد) ولی از لحاظ کلسیم فقیر و حاوی حدود ۰/۱۴ درصد است.

بیشتر  
بدانیم



درصد نشاسته در سبوس‌های ایرانی بیشتر از سبوس‌های خارجی است و علت آن هم ارزان بودن آرد در ایران و روش جداسازی دانه از پوسته است. پس نباید خوراک‌های داخلی و خارجی را از نظر ارزش غذایی و ترکیب یکسان فرض نمود.



تفاله چغندر قند به صورت پرک و پلت

**تفاله چغندر قند:** حجیم، خوش خوراک و ارزان است که دارای مواد قندی زیاد بوده و حدود ۹/۶ درصد پروتئین و ۰/۵ درصد چربی است. از نظر کلسیم غنی و از لحاظ فسفر ضعیف می‌باشد. تفاله ممکن است به صورت خشک مصرف شود، اما اکثراً تفاله چغندر را با نسبت مناسب آب مخلوط می‌کنند تا مرطوب شود و بافت مناسبی پیدا کند و سپس در جیره دام وارد می‌کنند.

مراقب  
باشید



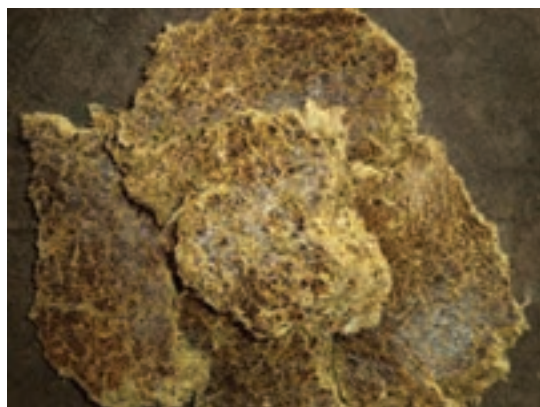
تغذیه تفاله خشک چغندر قند مصرف آب را افزایش می‌دهد و اگر بدون برنامه و زیاد از حد تغذیه شود، حیوان آب زیادی همراه آن خواهد خورد و ممکن است نفخ و تورم شکمبه بروز کند.

**ملاس چغندر قند:** ملاس ماده‌ای انرژی‌زاست که از مازاد کارخانه‌های قند به دست می‌آید. ملاس یک مایع غلیظ می‌باشد که از نظر انرژی و مواد قندی غنی است و باعث خوش خوراکی و چسبندگی دانه‌های ریز و پودری مثل ویتامین‌های موجود در کنسانتره می‌شود.





امروزه مصرف ملاس در دامداری‌ها کمتر شده است، زیرا در سال‌های اخیر از آن در تولید سوخت زیستی (بیودیزل) و سایر صنایع استفاده می‌کنند و عقیده بر آن است که سود مصرف آن در صنایع دیگر بالاتر از بخش دامپروری است. پس باید به بازار روز و تغییرات رخ داده در صنعت و بازار آگاهی کامل داشت؛ و سپس دست به انتخاب خوراک براساس منافع ملی زد.



**کنجاله تخم پنبه:** مقدار پروتئین کنجاله پنبه دانه استاندارد شده حداقل ۳۶ درصد و حداکثر ۴۳ درصد است. چربی در این نوع کنجاله حدود ۶ درصد بوده و مواد قابل هضم آن کمتر از کنجاله سویا است. دارای حدود یک درصد فسفر و ۰/۲ درصد کلسیم است. اگر گوسفند یا بز از نژاد شیری باشد، خوراکی مناسب برای تأمین پروتئین و همچنین حفظ نشخوار و حفظ چربی شیر خواهد بود. تخم پنبه خام نیز برای حفظ چربی شیر بسیار مطلوب و مؤثر است.



در زمان خرید کنجاله تخم پنبه باید مراقب بود که فروشنده یا تولیدکننده به آن اوره اضافه نکند، زیرا برخی فروشندگان خوراک دام دچار تقلب می‌شوند و برای افزایش پروتئین محصول خود به آن مقداری از اوره می‌افزایند که ممکن است برای دامداری که اطلاع ندارد، دردسر ایجاد کند و سبب مسمومیت دام شود.



**کنجاله سویا:** این ماده غذایی در بین پروتئین‌های گیاهی بیشترین میزان پروتئین و ارزش غذایی را دارد و دارای ۴۱-۴۶ درصد پروتئین خام و حدود ۵/۳-۱ درصد چربی (متناسب با روش روغن‌کشی) است. کنجاله سویا دارای ۰/۲۹ درصد کلسیم و ۰/۶۶ درصد فسفر است. کنجاله سویا از نظر اسید آمینه متیونین فقیر است.



مکمل‌های ویتامینه و معدنی دامی : ترکیبی از مواد معدنی، ترکیبی از ویتامین‌ها یا مخلوطی از مواد معدنی و ویتامین‌ها است و اگرچه نیاز غذایی دام نسبت به آن کم است، با توجه به نقش بسیار زیاد آن در سلامت و تولید دام که در قبل اشاره شد، اگر همین مقدار کم نیز تأمین نشود، چرخه زندگی دام مختل می‌شود.



نمک: برای تأمین سدیم و کلر مورد نیاز دام و تحریک اشتها دام به کار می‌رود و از سنگ نمک تهیه می‌شود.



اوره: اوره به‌عنوان جانشین پروتئین، از مواد ازته ساده و ارزان قیمت است که در دستگاه گوارش گوسفند و بز تبدیل به پروتئین می‌شود. اوره وقتی مؤثر است که به مقدار کافی مواد نشاسته‌ای (غلات) و مواد قندی در جیره وجود داشته باشد. مقدار اوره در کنسانتره معمولاً در حدود ۱ درصد است.

توجه



بهتر است از اوره در تغذیه گوسفند و بز در دوره پرواربندی استفاده شود.

تحقیق کنید



در زمان تغذیه اوره به دام چه نکاتی را باید رعایت کرد، و رعایت نکردن آن چه مشکلاتی را در پی خواهد داشت؟

اصلاح الگوی مصرف



**پسماندهای صنعتی - کشاورزی:** بقایا و محصولات فرعی حاصل از بخش کشاورزی و صنعت هستند که با توجه به کمبود منابع آب و خوراک دام در ایران و کشورهای خشک از آنها در تغذیه دام استفاده می‌شود. این پسماندها ارزان قیمت هستند که ارزش غذایی متنوع و گاهی خوب دارند و می‌توانند کمک زیادی به تأمین خوراک دام نمایند که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کاه غلات، سرشاخه‌های نیشکر، کود مرغی فراوری و میکروزدایی شده، پوسته بیرونی پسته، پوسته بیرونی بادام، تفاله پرتقال، تفاله زیتون، تفاله سیب، تفاله انگور، پوست و تفاله انار و مانند آن.



کاه و کلش حاصل از غلات



پوست انار



بقایای کدو

نکات زیست محیطی



با مصرف پسماندهای صنعتی - کشاورزی در تغذیه دام، این مواد از طبیعت و محیط زیست جمع‌آوری می‌شوند و آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از تجمع آنها رخ نخواهد داد.

اخلاق حرفه‌ای



دامدار باید با آگاهی کامل از کیفیت فرآورده‌های فرعی کشاورزی اقدام به مصرف نسبت مناسبی از آنها در جیره کند؛ به‌طوری که محصول مناسب عایدش شود و سلامت دام به مخاطره نیفتد. این امر نیازمند آگاهی و آشنایی کامل هنرجو یا دامدار با این خوراک‌هاست.



در مورد ویژگی‌ها و نکات اقتصادی - تجاری پسماندهای کشاورزی در تغذیه گوسفند و بز چه می‌دانید؟

## شناسایی مواد خوراکی مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

۱ لباس کار

۲ مواد خوراکی

مراحل انجام کار

۱ لباس کار بپوشید.

۲ همراه هنرآموز خود از انبار خوراک دامداری هنرستان بازدید کنید.

۳ مواد خوراکی مورد استفاده در تغذیه گوسفند و بز را جدا کنید.

۴ مواد خوراکی را شناسایی کنید.

۵ تعیین کنید که هر کدام از این مواد خوراکی برای تأمین کدام ماده مغذی در جیره استفاده می‌شود.

۶ جدول زیر را کامل کنید.

شرح	ماده خوراکی
منابع تأمین کننده کربوهیدرات	۱- ..... ۲- ..... ۳- ..... ۴- .....
منابع تأمین کننده پروتئین	۱- ..... ۲- ..... ۳- ..... ۴- .....
منابع تأمین کننده مواد معدنی	۱- ..... ۲- ..... ۳- ..... ۴- .....
منابع تأمین کننده ویتامین‌ها	۱- ..... ۲- ..... ۳- ..... ۴- .....

## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)	نمره
۱	تهیه مواد اولیه خوراک	مراجعه به مراکز فروش علوفه و کنسانتره و استعلام قیمت، خرید مواد اولیه خوراک	تهیه مناسب مواد اولیه خوراک	تأمین خوراک با کیفیت با قیمت مناسب	۳
			تهیه نسبتاً مناسب مواد اولیه خوراک	تأمین خوراک با کیفیت متوسط با قیمت متوسط	۲
			تهیه نامناسب مواد اولیه خوراک	تأمین خوراک نامرغوب با قیمت بالا	۱

## نحوه ساخت جیره غذایی چگونه است؟

جیره غذایی مخلوطی از چند ماده خوراکی است که دارای مقدار و نسبت صحیحی از انرژی و مواد مغذی مختلف بوده و چنانچه روزانه و به میزان کافی در اختیار دام قرار گیرد، احتیاجات آن را از نظر انرژی، پروتئین، مواد معدنی و سایر مواد مغذی در این مدت تأمین می‌کند.



تغذیه یونجه و کاه در آخور



نمونه‌ای از جیره پلت

به طور کلی با توجه به نژاد، جنس، وزن، وضعیت دام و مانند آن چند نوع جیره غذایی وجود دارد:

**۱ جیره نگهداری:** جیره‌ای است که دام با مصرف آن هیچ نوع تولید و افزایش یا کاهش وزنی نخواهد داشت و شرایط دام را از نظر سرزندگی، سلامت و وضعیت طبیعی حفظ می‌کند. جیره مذکور در حقیقت حداقل نیاز یک حیوان است.



۲ **جیره آبستنی:** این جیره برای میش یا بز آبستن در نظر گرفته می شود که بر حسب مدت آبستنی، مرحله آبستنی (ابتدا، اواسط یا دو ماه آخر)، دوره آبستنی (اول یا بالاتر) و وضعیت بارداری (یک قلو یا چندقلو) تنظیم می شود.

۳ **جیره تولید:** این جیره براساس تولیدات گوسفند و بز (شیر، گوشت، پشم، پوست، کرک، مو و مانند آن) تنظیم می شود.

هنگام تغییر دادن جیره غذایی، این عمل را به تدریج انجام دهید تا حیوان دچار تنش نشود.

توجه



روش های تغذیه را می توان به انواع تغذیه از چراگاه و تغذیه دستی تقسیم بندی کرد.



تغذیه از چراگاه



تغذیه دستی

### روش تهیه و تنظیم جیره های غذایی متعادل

برای تهیه یک جیره متعادل باید از میزان احتیاجات گوسفند و بز به مقدار ماده خشک، انرژی، پروتئین و مواد مغذی انواع خوراک اطلاع داشت.

برای تنظیم یک جیره متعادل باید به ترتیب زیر عمل شود:

۱ احتیاجات غذایی یا حد مجاز تغذیه گوسفند و بز با توجه به چرخه تولید تعیین و نوشته شود. معمولاً احتیاجات غذایی بیانگر حداقل مواد مغذی است که باید از جیره غذایی تأمین شود. عوامل مؤثر در تعیین احتیاجات غذایی عبارت از سن، جنس، وزن بدن، نوع تولید (نگهداری، رشد، پروراری، تولید مثل، تولید پشم و مانند آن) و میزان تولید می باشند.

۲ خوراک های در دسترس و ترکیب آنها تعیین شود.

۳ قیمت هر یک از مواد خوراکی مورد استفاده را باید در نظر گرفت. زیرا یک جیره غذایی متعادل باید حداقل قیمت و حداکثر میزان تولید را داشته باشد.

۴ حد مجاز مصرف هر یک از اجزای جیره در نظر گرفته شود تا از بروز بیماری های ناشی از تغذیه

بیشتر  
بدانیم



جلوگیری شود.

۵ مقدار ماده خشک جیره در حد مناسب تنظیم شود، چون خوراک‌ها دارای مقادیر متفاوت رطوبت هستند.

جیره غذایی باید به نحوی تنظیم و تغذیه شود که جنبه‌های تولید، بازده و اقتصادی نیز در نظر گرفته شود و احتمال بروز بیماری و عوارض تغذیه‌ای کاهش یابد.

آنچه اهمیت دارد آن است که ماده خشک کافی به حیوان تغذیه شود. چرا؟

بحث  
کلاسی



تحقیق  
کنید



با توجه به منابع موجود در کتابخانه جداول زیر را کامل کنید.

حد مجاز مورد استفاده در جیره گوسفند و بز	مواد خوراکی مصرفی در جیره گوسفند و بز
	جو
	سبوس گندم
	نمک
	کنجاله پنبه دانه
	کنجاله سویا

## آماده کردن خوراک



همان طور که اشاره شد دام برای تولید مناسب به مجموعه‌ای از مواد غذایی نیاز دارد. تمام مواد مغذی مورد نیاز گوسفند و بز در علوفه یافت نمی‌شود، لذا برای برطرف کردن این کمبودها تعدادی از اقلام خوراکی با یک ترکیب و مقدار مشخص را پس از آسیاب کردن با هم مخلوط کرده و خوراک متراکمی به نام کنسانتره تولید می‌شود تا حداقل احتیاجات نگهداری و تولید دام را تأمین کند.

آنچه درباره کنسانتره می دانید در کلاس درس بیان کنید.

بحث  
کلاسی



کنسانتره ترکیبی از تعدادی مواد خوراکی است که همراه علوفه باید همهٔ عناصر و مواد مغذی ضروری بدن دام را تأمین کند.

هر چه کیفیت علوفه کمتر باشد، لازم است کنسانترهٔ غنی تر و بیشتری در اختیار حیوان قرار داده شود تا کمبودهای احتمالی پیش نیاید، تولید حفظ شود و سود کافی و مطمئن حاصل گردد.

توجه



دام اصولاً حیوان علف خوار است، نه دانه خوار. بنابراین، برای حفظ سلامت، تولید و رفاه بهتر است از علوفه‌های بسیار مرغوب در حد توان استفاده کرد، و هر چه کمبود وجود داشت با کنسانتره جبران نمود. به عبارت دیگر، کنسانتره محور اصلی در تغذیهٔ دام نباشد، بلکه تلاش دامدار در پرورش دام، باید تولید یا خرید علوفهٔ مرغوب باشد، و اگر کمبود وجود داشت، یا علوفه در دسترس نبود، به استفاده از کنسانتره هم توجه نماید، زیرا کنسانتره در دام تنش‌های خاص خود را ایجاد می‌کند. پس برای حفظ سلامت دام همواره باید به دنبال علوفهٔ با کیفیت بود.

اما با توجه به فقر ارزش غذایی علوفه و مراتع در ایران، دامدار ناچار به استفاده از کنسانترهٔ بیشتر در جیرهٔ غذایی دام است، و البته باید نکات ضروری در تغذیهٔ کنسانتره و نسبت‌های مناسب را به شدت رعایت نماید. تهیهٔ خوراک به روش صحیح تنها به وسیلهٔ دستگاه‌هایی مانند آسیاب و مخلوط‌کن<sup>۱</sup> امکان‌پذیر است. در واقع تهیهٔ خوراک، مخلوط کردن نسبت خاصی از مواد خوراکی با یکدیگر است.

با توجه به نوع جیرهٔ غذایی، برای تهیهٔ کنسانتره مواد غذایی مورد نیاز را وزن کرده و در داخل چالهٔ آسیاب و یا مخلوط‌کن می‌ریزیم. مواد نرم‌تر مانند نمک و یا مکمل‌ها در چالهٔ مخلوط‌کن ریخته می‌شود زیرا نیاز به آسیاب شدن ندارد و مواد درشت مانند دانه‌های جو، ذرت و گندم در چالهٔ آسیاب تخلیه می‌شود. بعد از وزن کردن و ریختن مواد غذایی در چالهٔ آسیاب آن را روشن کرده تا مواد خوراکی از طریق بالابر به آسیاب و سپس به مخلوط‌کن منتقل شود.

قبل از توزین مواد خوراکی از صحت و تنظیم بودن ترازو اطمینان حاصل کنیم.

اخلاق  
حرفه‌ای



توزین مواد خوراکی طبق دستورالعمل جیرهٔ غذایی باید با دقت فراوان صورت پذیرد تا جیرهٔ متعادلی داشته باشیم.

توجه





## تهیه کنسانتره

## مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار، چکمه، ماسک
- ۲ مواد خوراکی جیره
- ۳ ترازو
- ۴ آسیاب، مخلوط کن (میکسر)
- ۵ بالابر
- ۶ کیسه

## مراحل انجام کار

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ مواد خوراکی مورد استفاده در دستورالعمل غذایی را مشخص کنید.
- ۳ اجزای خوراک مورد نیاز جیره را با دقت وزن کنید.
- توجه: اجزای با مقدار زیاد در جیره مانند ذرت، جو، کنجاله سویا و مانند آن را با استفاده از ترازوی بزرگ و اجزای کم وزن جیره مانند نمک، مکمل های معدنی و ویتامینه را با استفاده از ترازوی دیجیتالی گرمی وزن کنید (ترازو با دقت بالا).
- ۴ با توجه به نوع و اندازه مورد نیاز کنسانتره، الک مناسب را انتخاب کنید.
- ۵ خروجی دستگاه بالابر را با ظرفیت آسیاب تنظیم نمایید.
- ۶ قبل از روشن کردن دستگاه، آن را کاملاً تمیز کنید.
- ۷ ابتدا مخلوط کن و سپس آسیاب را روشن کنید.
- ۸ بعد از رسیدن موتور آسیاب به دور مناسب، بالابر را روشن کنید.
- ۹ اجزای خوراک را که نیاز به خرد شدن دارند (ذرت، جو، کنجاله سویا) آسیاب کنید.
- ۱۰ برای مخلوط کردن مکمل ها و مواد کم مصرف (نمک، مکمل های معدنی و ویتامینه)، پس از توزین، آنها را با مقداری خوراک آسیاب شده مخلوط کنید و سپس داخل چاله مخلوط کن بریزید.
- ۱۱ بعد از افزودن مواد کم مصرف به داخل مخلوط کن بسته به نوع مخلوط کن زمان کافی بدهید تا کاملاً مخلوط شوند.
- ۱۲ سپس خوراک آماده را در کیسه های بزرگ ریخته و برای استفاده در انبار بچینید.
- ۱۳ محل نگهداری کیسه های محتوی خوراک باید کاملاً خشک، خنک و دور از نور آفتاب و رطوبت باشد.

زمان لازم برای مخلوط شدن مواد خوراکی در داخل میکسر به چه عواملی بستگی دارد؟



از وارد کردن دست در محفظه ورودی دستگاه آسیاب و مخلوط کن در زمان روشن بودن دستگاه خودداری کنید.

ایمنی



فعالیت  
کارگاهی



### خرد کردن علوفه (کاه یا یونجه) مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

۱ لباس کار، چکمه، ماسک

۲ کاه

۳ یونجه

۴ علوفه خردکن

۵ چهار شاخ

۶ کیسه

### مراحل انجام کار

۱ لباس کار بپوشید.

۲ مقدار کاه و یونجه مورد استفاده در دستورالعمل

غذایی را مشخص کنید.

۳ کاه و یونجه مورد نیاز جیره را با دقت وزن کنید.

۴ قبل از روشن کردن دستگاه، خروجی و اطراف آن را کاملاً تمیز کنید.

۵ بسته‌های کاه و یونجه را بررسی کنید تا اجسام خارجی مانند سنگ، میخ و مانند آن در آنها نباشد.

۶ طبق دستورالعمل دستگاه را طوری تنظیم کنید تا اندازه قطعات علوفه ۳ تا ۵ سانتی متر باشد.

۷ علوفه خردکن را روشن کنید.

۸ پس از رسیدن تیغه‌ها به سرعت مناسب، بسته‌های کاه یا یونجه را با چهار شاخ از دریچه ورودی وارد محفظه تیغه‌ها کنید.

۹ قبل از انباشته شدن علوفه خردشده در قسمت خروجی دستگاه، آن را خاموش کرده و کاه یا یونجه خردشده را داخل کیسه بریزید.

۱۰ کیسه‌های پُر شده از علوفه را برای استفاده در انبار بچینید.

۱۱ پس از انجام کار دستگاه را تمیز کنید و وسایل را در محل خود قرار دهید.

هنگام استفاده از علوفه خردکن از نزدیک کردن دست یا لباس به تیغه‌ها جداً خودداری کنید.

ایمنی



## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/ داوری/نمره دهی)	نمره
۲	آماده کردن خوراک دام	آسیاب، میکسر، ترازو، انبار علوفه زمان	آماده کردن مناسب خوراک	خوراک مناسب	۳
			آماده کردن نسبی خوراک	خوراک نسبتاً مناسب	۲
			آماده کردن نامناسب خوراک	خوراک نامناسب	۱

## خوراک دهی

تهیه خوراک یکی از مهم‌ترین کارهایی است که باید مورد توجه دامداران قرار گیرد. گله‌ای که با جیره غذایی مناسب تغذیه می‌شود، دارای باروری و تولید بالا بوده، تعداد بچه‌های بیشتری را تولید می‌کند و در برابر عفونت‌ها و بیماری‌ها مقاوم‌تر است.

بیشترین هزینه در پرورش گوسفند و بز مربوط به خوراک است. بنابراین ضروری است که دامدار منابع غذایی در دسترس را ارزیابی کرده و آنها را طوری تنظیم کند که جیره مناسبی در اختیار گله قرار گرفته و به ازای هر رأس دام درآمد خوبی کسب نماید. همان‌طور که قبلاً اشاره شد ۶ (شش) ماده مغذی که برای دام فراهم می‌کنیم، عبارت‌اند از: چربی و کربوهیدرات (منابع انرژی)، پروتئین، ویتامین‌ها، مواد معدنی و آب. انرژی در جیره روزانه از مخلوط دانه غلات و علوفه به دست می‌آید. هرگاه به گله‌ای خوراک کافی داده نشود نباید انتظار تولید مناسب را از گله داشت، چه بسا اگر کمبود مواد غذایی ادامه یابد دام دچار بیماری نیز می‌شود.

چگونه دامدار می‌تواند از تأمین مواد غذایی مورد نیاز دام خود اطمینان نماید؟

- ۱) آزمایش کیفی خوراکی
- ۲) اطلاع از تغییر نیازهای غذایی در طول چرخه تولید
- ۳) محاسبه جیره روزانه
- ۴) اندازه‌گیری وضعیت بدن دام
- ۵) کافی بودن فضای آخور
- ۶) اطمینان از منابع آب عاری از عوامل بیماری‌زا.

بیشتر  
بدانیم



## آماده کردن خوراک بر حسب وضعیت گله

در پرورش دام با توجه به وضعیت گله تغذیه انجام می‌شود، زیرا گله گوسفند بر حسب وضعیت (سن و جنس) به گروه‌هایی تقسیم می‌شوند که دارای نیازهای متفاوتی هستند.

## دسته‌بندی گله برای تغذیه

برای هر گروه گوسفند و بز جیره جداگانه‌ای تنظیم شده و در اختیار همان گروه قرار می‌گیرد. تغذیه دام‌های سبک‌داشتی به سه دسته زیر تقسیم می‌شود:

۱ تغذیه بره و بزغاله

۲ تغذیه میش و بز ماده

۳ تغذیه قوچ و بز نر

### ۱- تغذیه بره و بزغاله



**تغذیه نوزاد:** معمولاً بره و بزغاله بلافاصله پس از تولد قادر به ایستادن بوده، در مدت کمی خود را به پستان مادر برای خوردن شیر نزدیک می‌کند. در این صورت بهتر است پستان مادر به وسیله دامدار تمیز شود تا عوامل بیماری‌زا به بره یا بزغاله منتقل نشود.

آغوز یا ماک چیست؟ چرا تغذیه با آن در ساعات اولیه زندگی، برای بره یا بزغاله بسیار اهمیت دارد؟

تحقیق کنید



ممکن است در روزهای اولیه (معمولاً زایش‌های اول) مادر، نوزاد را قبول نکند و از شیر دادن به بره یا بزغاله امتناع نماید. بنابراین باید با روش‌های مختلف از جمله نگهداری نوزاد و مادر در یک جایگاه انفرادی، مادر را وادار به شیردهی کرد. در صورتی که علت شیر ندادن زخم یا تورم پستان مادر باشد، باید سریع مادر را معالجه کرد و سعی شود از آغوز سایر مادرها با رعایت موارد بهداشتی به نوزاد خورانیده شود.

در ابتدای تولد میزان نیاز روزانه بره یا بزغاله به شیر مادر، حدود ۱۰ درصد وزن بدن است که باید در چندین مرحله (حداقل ۳ بار) به آن خورانیده شود.

توجه





یک بره یا بزغاله ۴ کیلوگرمی به چه میزان شیر مادر در روز نیاز دارد؟

پرسش



دمای مناسب آغوز و شیر در زمان مصرف حدود ۳۵ درجه سانتی گراد است. رعایت نکردن آن سبب اسهال و تلفات در بره و بزغاله و در نتیجه کاهش سود خواهد شد.

اخلاق  
حرفه‌ای



در دین اسلام، سفارش‌ها و رفتارهای اعجاب‌انگیزی درباره ترحم بر جانداران بیان شده است. در صورتی که چهارپایان نوزاد دارند، بر صاحبان آنها لازم است که تمام شیر آنها را ندوشند و به اندازه‌ای که برای نوزاد آنها کافی باشد، شیر در پستان باقی بگذارند.

بیشتر  
بدانیم



## تغذیه نوزاد از تولد تا شیرگیری

اصولاً بره‌ها و بزغاله‌ها از بدو تولد حدود ۲ تا ۳ هفته فقط از شیر مادر تغذیه می‌کنند. از هفته دوم و سوم به بعد باید به آنها مقداری علوفه داد تا کم‌کم به خوردن مواد علوفه‌ای عادت کنند.

کدام بخش از معده بره یا بزغاله شیرخوار فعال‌تر و بزرگ‌تر از سایر قسمت‌های معده است؟

بحث  
کلاسی



در زمانی که بره فقط از شیر مادر تغذیه می‌کند، شیر مستقیماً وارد شیردان می‌شود؛ چون عملاً سایر قسمت‌های معده (شکمبه، نگاری، هزارلا) از نظر هضم غیر فعال بوده و رشد چندان هم نکرده‌اند، بنابراین باید بره به تدریج به خوردن سایر مواد خوراکی از جمله علوفه و کنسانتره عادت کند تا سایر بخش‌های معده رشد و نمو نماید.



مراقب  
باشید



اگر بره‌ها و بزغاله‌ها برای چرا به مراتع می‌روند باید مراتع خوب را در اختیار بره‌ها قرار داد. بدین معنی که مراتع در صورت امکان با نرده‌کشی یا تورکشی طوری تقسیم شوند تا قسمت خوب مرتع به بره‌ها اختصاص یابد و نرده‌ها طوری باشد که میش‌ها نتوانند وارد آن مرتع گردند. اگر بره‌ها به مرتع برای چرا برده نمی‌شوند، علوفه خشبی و کنسانتره در اختیار آنها به صورت دستی قرار داده شود.



بره و بزغاله از هفته دوم یا سوم به بعد علاوه بر شیر مادر (نیاز اولیه به شیر مادر ۱۰ درصد وزن بدن نوزاد در ابتدای تولد و ۷ تا ۸ درصد وزن بدن در پایان از شیرگیری) باید روزانه حدود ۲۵ تا ۵۰ گرم کنسانتره و از هفته هشتم به بعد ۴۰۰ تا ۵۰۰ گرم در اختیار بره و بزغاله قرار داد. در این مدت باید علوفه‌های مرغوب (یونجه و شبدر) به مقدار کافی در اختیار بره‌ها قرار گیرد.

توجه



در مورد بره‌های داشتی مصرف کنسانتره کمتر ولی مصرف علوفه خشبی زیادتر و در مورد بره‌های پرواری باید تغذیه با کنسانتره بیشتر و مصرف علوفه خشبی کمتر شود.

هدف از شیرگیری بره چیست؟

بحث  
کلاسی



تاریخ از شیرگیری بره و بزغاله ۲ تا ۳ ماه بعد از تولد است. چند روز مانده به زمان از شیرگیری باید شیر میش‌ها به صورت دستی دوشیده شود و سپس به مدت کمی اجازه داده شود تا بره‌ها در کنار مادرهای خود بمانند. در این زمان چون شیر میش‌ها کاهش می‌یابد و بره و بزغاله ناچار است برای سیر کردن شکم خود از علوفه و کنسانتره بیشتری استفاده نماید؛ بنابراین بره به استفاده از علوفه عادت می‌کند.

تغذیه نوزاد با شیر خشک یا مواد جانشین شیر با چه هدفی صورت می‌گیرد؟

بحث  
کلاسی





### نکات مهم قابل بررسی در مورد تغذیه با جایگزین‌های شیر شامل موارد زیر است:

- ۱ نوزاد حداقل ۲۴ ساعت پس از تولد با مادر نگهداری می‌شود تا آغوز دریافت نماید.
- ۲ در صورت مرگ مادر حتماً از آغوز سایر مادرها به بره یا بزغاله خورانیده شود.
- ۳ در صورت نبود ماک یا آغوز، نوزاد با شیر معمولی تغذیه و مواد ویتامینه و آنتی بیوتیک و گاماگلوبولین به بره تزریق شود.
- ۴ در روز دوم به بعد، نوزاد از مادر جدا و پس از ۵ تا ۶ ساعت گرسنگی، بره‌ها را به سرپرستانک‌های مصنوعی ویژه هدایت کرده تا از طریق مادر مصنوعی تغذیه شوند.
- ۵ مادر مصنوعی می‌تواند حاوی شیر معمولی یا پودر شیر خشک یا جایگزین شیر باشد.
- ۶ در بین بره‌های ۳ تا ۴ روزه، وجود بره‌های ۱۰ تا ۱۵ روزه که به تغذیه شیر از مادر مصنوعی عادت کرده‌اند، در فراگیری و استفاده از مادر مصنوعی برای نوزادان بسیار مؤثر است.
- ۷ پودر شیر خشک یا جایگزین شیر باید حداقل حاوی ۲۱ تا ۲۲ درصد پروتئین، مواد ویتامینی، معدنی و چربی بیشتری نسبت به شیر معمولی باشد.

**نیاز بره‌ها و بزغاله‌ها:** مقدار ماده خشک مورد نیاز بره‌ها در هفته اول زندگی حدود ۲۵۰ گرم و از هفته پنجم به بعد به ۳۵۰ تا ۴۰۰ گرم افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر در هفته‌های اول و دوم روزانه ۱/۵ لیتر شیر و در هفته پنجم ۲/۵ تا ۳ لیتر شیر با غلظت ۱۶ درصد ماده خشک طی دو تا سه نوبت در روز باید به بره‌ها و بزغاله‌ها داده شود.



### شرایط از شیرگیری

- ۱ سن بره‌ها حدود ۸ تا ۱۵ هفته باشد.
- ۲ بره یا بزغاله در زمان از شیرگیری باید روزانه ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم کنسانتره مصرف نمایند.
- ۳ وزن شیرگیری حداقل ۳ تا ۴ برابر وزن تولد آنها باشد.
- ۴ باید نوزادان از هفته دوم به بعد به خوردن علوفه و مواد کنسانتره عادت کرده باشند.

**تغذیه بره و بزغاله پس از شیرگیری:** پس از شیرگیری، بره‌ها به دو قسمت نر و ماده تقسیم می‌شوند و به‌طور جداگانه نگهداری می‌گردند. خود این گروه‌ها نیز به دو گروه حذفی (پرواری) و داشتی (جایگزین گله) تقسیم می‌شوند که هر کدام تغذیه جداگانه دارند.

یکی از نکات مهم در مدیریت تغذیه بره‌های پرواری جلوگیری از بیماری اسیدوز است. برای جلوگیری از بیماری اسیدوز و تلف شدن ناگهانی، تغذیه روزانه بره‌ها با کنسانتره را با حدود ۲۰۰ گرم شروع کنید و به تدریج افزایش دهید.



در مورد بیماری اسیدوز در گوسفند و بز مطالعه کرده و گزارش آن را در کلاس درس بیان کنید.

### نمونه جیره پیشنهادی بره‌های داشتی با افزایش وزن متوسط ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم در روز

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۴۰۰ تا ۵۰۰
۲	سیلوی ذرت	-
۳	کنسانتره	۳۵۰ تا ۴۰۰
۴	کاه	۵۰ تا ۱۰۰

### نمونه جیره پیشنهادی بره‌های پرواری با افزایش وزن متوسط ۱۰۰ تا ۲۵۰ گرم در روز

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۳۵۰ تا ۶۵۰
۲	سیلوی ذرت	-
۳	کنسانتره	۳۵۰ تا ۵۰۰
۴	کاه	۵۰ تا ۲۰۰

## ۲- تغذیه میش و بز ماده

بره‌ها و بزغاله‌های یک‌ساله باید قبل از آمیزش رشد مناسبی داشته باشند. وزن بره‌ها و بزغاله‌ها در زمان آمیزش ۶۰-۸۰ درصد وزن بلوغ آن نژاد است. سوءتغذیه در این دوران سبب افزایش تلفات جنین در ابتدا و انتهای دوره آبستنی در بره میش‌ها می‌شود. میش‌ها و بزهای ماده، به‌منزله رکن اصلی صنعت گوسفندداری هستند. تغذیه و اعمال مدیریت صحیح اثر سریع بر تولید دارند. از میش و بزهای بالغ (۳-۸ ساله) باید فقط برای نگهداری تغذیه نمود.

## مزایا و معایب تغذیه بیش از حد مجاز در گوسفند و بز چیست؟

بحث  
کلاسی

تغذیه بیش و بز ماده به پنج مرحله زیر خلاصه می شود:

الف- خوراک دهی به هنگام جفت گیری

ب- خوراک دهی به هنگام آبستنی

ج- خوراک دهی به هنگام بره زایی

د- خوراک دهی به هنگام شیردهی

هـ - خوراک دهی به هنگام خشکی.

**الف - تغذیه به هنگام جفت گیری**

تغذیه بر بازده تولید مثل از طریق ترشح هورمون ها (به ویژه هورمون مترشح از غده هیپوفیز (LH) و هورمون مترشح از لوزالمعده (انسولین)) اثرگذار بوده و با افزایش سطح تغذیه مناسب تولید انسولین افزایش یافته و باعث برداشت گلوکز شده و در نتیجه انرژی لازم برای تولید هورمون های جنسی و افزایش تخمک ریزی فراهم می گردد. بدین منظور پس از پایان شیردهی تا حدود ۳ هفته قبل از قوچ اندازی، تغذیه بیش و بزهای ماده در سطح جیره نگهداری است تا میش ها قدری لاغر شوند. سپس تا قوچ اندازی، میش ها را با کنسانتره و علوفه های مرغوب تغذیه می نمایند. این عمل را تغذیه با جیره تکمیلی (فلاشینگ<sup>۱</sup>) گویند. با این روش تغذیه ای، درصد آبستنی و بازده بره دهی افزایش می یابد.

توجه

میش ها و بزهای ماده چاق به عمل فلاشینگ کمتر پاسخ مثبت می دهند و نیز ماده های بالغ نسبت به میش های جوان عکس العمل بهتری را نشان می دهند.



## نمونه جیره پیشنهادی میش ها در هنگام فلاشینگ و جفت گیری

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۳۰۰ تا ۴۵۰
۲	سیلوی ذرت	۵۰۰ تا ۷۵۰
۳	کنسانتره	۴۵۰ تا ۵۰۰
۴	کاه	۷۵ تا ۲۰۰

بیشتر  
بدانیم



استروژن هورمونی است که غلظت آن در خون به طور طبیعی در هنگام آبستنی کاهش می یابد. در صورت افزایش آن آبستنی صورت نمی گیرد.



میش ها را دو هفته قبل از جفت گیری از چراگاه حاوی علوفه خانواده بقولات (لگومینه) خارج کنید و به چراگاه دارای علوفه خانواده گندمیان (گراس یا گرامینه) انتقال دهید. ترکیبات استروژنی موجود در گونه های لگومینه مانند یونجه و شبدر، از آبستن شدن میش و بزهای ماده ممانعت می کند. بنابراین از دو هفته قبل و یک هفته بعد از جفت گیری، روزانه ۲۰۰-۳۰۰ گرم غلات (ذرت، جو، یولاف و سورگوم یا ذرت خوشه ای) به میش و بزهای ماده تغذیه کنید.

## ب - تغذیه میش و بزهای بالغ ماده به هنگام آبستنی

تغذیه نامناسب میش و بز در دوران آبستنی چه عواقبی را به دنبال خواهد داشت؟



وزن میش ها و بزها طی دوره آبستنی ۱۰ تا ۱۵ کیلوگرم اضافه می شود که ناشی از وزن جنین در نتیجه بافت های همراه و مایعات جنینی است، بنابراین برای جلوگیری از سخت زایی و چاقی دام، باید به این مسئله توجه داشت.

در یک سوم انتهای آبستنی حدود ۷۵ درصد وزن جنین شکل می گیرد، بنابراین یک سوم آخر آبستنی با توجه به کاهش حجم شکمبه در نتیجه افزایش وزن جنین باید ملاحظات ویژه تغذیه ای اعمال شود. بنابراین دوره آبستنی را به دو بخش می توان تقسیم کرد:

**۱ سه و نیم ماه اول آبستنی:** تغذیه میش ها در این دوره زیاد حساس و نگران کننده نیست. در حقیقت، احتیاجات غذایی میش ها در این دوره تقریباً همان احتیاجات نگهداری است. در این دوره تغذیه از چراگاه کافی است.

**۲ یک و نیم ماه آخر آبستنی:** از مراحل حساس برای میش ها محسوب می شود و تأمین مواد مغذی در این زمان امری حیاتی به شمار می آید؛ به طوری که اگر مواد مغذی مورد نیاز تأمین نشود ممکن است دچار مسمومیت آبستنی شود که در این صورت می توان با افزایش تدریجی مصرف کنسانتره در ۶ هفته آخر آبستنی از بروز این بیماری پیشگیری کرد. این احتیاجات را می توان به سهولت و از طریق افزایش تدریجی مقدار خوراک مصرفی تأمین نمود.



برای میش و بزهای با جثه متوسط، جیره‌های زیر کافی است:

### برای میش‌های با زایمان زمستانه و بهاره

- ۱ ۱/۸-۲ کیلوگرم علف خشک + ۲۲۰-۳۵۰ گرم دانه ذرت
- ۲ ۹۰۰-۱۱۰۰ گرم علف خشک + ۹۰۰ گرم دانه ذرت
- ۳ ۳-۳/۵ کیلوگرم سیلوی ذرت + ۴۵۰-۴۰۰ گرم دانه ذرت و ۱۰۰-۲۰۰ گرم مکمل پروتئینی.
- ۴ ۲/۵-۳ کیلوگرم سیلوی کم رطوبت + ۴۵۰-۴۰۰ گرم دانه ذرت

### برای میش‌های با زایمان پاییزه

- ۱ چراگاه + ۲۵۰-۳۵۰ گرم غلات
- ۲ اگر چراگاه موجود نباشد مانند میش‌های با زایمان زمستانه باید تغذیه دستی انجام شود.

### نمونه جیره پیشنهادی برای میش‌های آبستن

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۳۵۰ تا ۴۵۰
۲	سیلوی ذرت	-
۳	کنسانتره	۳۵۰ تا ۵۵۰
۴	کاه	۷۰ تا ۱۵۰



### ج - تغذیه به هنگام زایمان میش و بز ماده

هنگام زایمان باید میش‌ها را از سایر گله جدا نگه‌داری کرد تا با علوفه با کیفیت بالا تغذیه شوند. دادن سبوس با یونجه خشک و مواد ملین مثل گندم و ملاس در ابتدای زایش بسیار ثمربخش است؛ زیرا از یبوست دام جلوگیری می‌کند. نیاز میش به آب پس از زایمان افزایش می‌یابد. لذا باید یک سطل آب با دمای مناسب در اختیار میش قرار گیرد.

مواد معدنی مورد نیاز از جمله کلسیم و فسفر برای تولید شیر و جلوگیری از تب شیر در زمان زایمان بسیار حائز اهمیت است.

توجه



در مورد بیماری تب شیر در گوسفند و بز مطالعه کرده و گزارش آن را در کلاس درس بیان کنید.

تحقیق  
کنید

توجه ویژه به میش‌های شیرده علاوه بر تأمین احتیاجات نگهداری نیاز به رفع احتیاجات تولید شیر نیز دارند. میش‌های جوان و آنهایی که اولین بار زایمان کرده‌اند، نیاز به تأمین احتیاجات رشد نیز دارند.

بیشتر  
بدانیم



در تغذیه میش‌های شیرده می‌توان از چند نکته زیر به‌عنوان راهنما استفاده کرد:  
(الف) احتیاجات غذایی در طول دوره شیردهی بیش از سایر اوقات است.  
(ب) میش‌های دوقلوزا شیر بیشتری از میش‌های تک‌قلو تولید می‌کنند، بنابراین به غذای بیشتری احتیاج دارند.

(ج) تولید شیر در میش‌ها به سرعت به اوج خود می‌رسد (۲-۳ هفته بعد زایمان) و تا ۸ هفته بعد از زایمان ثابت می‌ماند و سپس کاهش می‌یابد.

(د) تغذیه کامل بره‌ها در دو ماه اول با شیر صورت می‌گیرد. بره‌ها را در ۸ هفتگی می‌توان از شیر گرفت. یک تا دو روز پس از زایمان، ضرورتی ندارد که میش‌ها زیاد تغذیه شوند. در این دو روز آب کافی و یک خوراک سبک کفایت می‌کند. در روز سوم پس از زایمان، می‌توان میش‌ها را با جیره معمولی تغذیه نمود که جیره‌های زیر از آن دسته‌اند:

□ ۱۴۰۰-۱۱۰۰ گرم علف خشک + ۱۲۵۰ گرم دانه ذرت.

□ ۲/۵-۱/۸ کیلوگرم علف خشک + ۷۰۰-۴۵۰ گرم دانه ذرت.

□ ۴/۵-۳/۵ کیلوگرم سیلوی ذرت + ۷۰۰-۳۵۰ گرم دانه ذرت + ۲۵۰-۲۰۰ گرم کنجاله سویا.

□ ۴/۵ کیلوگرم سیلوی کم رطوبت یونجه + ۷۰۰ گرم دانه ذرت.

چراگاه مرغوب ممکن است کلیه احتیاجات غذایی میش‌های شیرده را تأمین کند. اگر چراگاه فقیر باشد، باید از مکمل غذایی استفاده شود.



نمونه جیره پیشنهادی میش‌های شیرده

ردیف	ماده خوراکی	گرم/رأس/روز
۱	یونجه خشک	۳۵۰ تا ۵۵۰
۲	سیلوی ذرت	۵۰۰ تا ۷۵۰
۳	کنسانتره	۳۵۰ تا ۵۵۰
۴	کاه	۵۰ تا ۷۰

مادرهای تک‌قلوزا و دوقلوزا به لحاظ احتیاجات بسیار متفاوت هستند، باید احتیاجات غذایی آنها به‌گونه‌ای تأمین شود تا کاهش وزن مادر در طی دوران شیردهی جبران شود.

توجه



**د) تغذیه در حالت نگهداری و خشکی**

میش‌ها پس از دوره جفت‌گیری تا یک‌سوم انتهای آبستنی در حالت نگهداری تغذیه می‌شوند، سپس جیره آبستنی دریافت می‌دارند. برای جیره نگهداری گوسفند و بز، چراگاه کافی است. در صورت استفاده از چراگاه هزینه تغذیه بسیار کاهش می‌یابد. در صورت تغذیه دستی می‌توان از علف خشک، سیلوی کم‌رطوبت، سیلوی ذرت و سورگوم و غلات به‌عنوان خوراک اصلی استفاده کرد. همچنین، برای افزایش سود می‌توان بخشی از نیاز این حیوانات را با پسماندهای کشاورزی - صنعتی فراهم نمود.

**نمونه جیره پیشنهادی میش در حالت خشکی**

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۲۰۰ تا ۲۵۰
۲	سیلوی ذرت	۳۰۰ تا ۵۰۰
۳	کنسانتره	۵۰ تا ۷۰
۴	کاه	۲۵۰ تا ۳۵۰

بیشتر  
بدانیم**۳- تغذیه قوچ و بز نر**

**الف) در فصل غیر جفت‌گیری:** معمولاً قوچ‌ها را پس از دوره جفت‌گیری که اندکی هم لاغر شده‌اند با جیره نگهداری تغذیه می‌نمایند.

**نمونه جیره پیشنهادی قوچ در فصل غیر جفت‌گیری**

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۲۰۰ تا ۲۵۰
۲	سیلوی ذرت	۳۰۰ تا ۵۰۰
۳	کنسانتره	۵۰ تا ۷۰
۴	کاه	۲۵۰ تا ۳۵۰

بیشتر  
بدانیم

**ب) تغذیه قوچ‌ها به هنگام جفت‌گیری (فلاشینگ):** تا قبل از جفت‌گیری، استفاده از چراگاه احتیاجات غذایی قوچ را برطرف می‌کند، در فصل جفت‌گیری اگر قوچ ضعیف باشد، باید روزانه ۰/۷-۰/۴ کیلوگرم دانه ذرت یا جو یا مخلوط دانه‌های دیگر خورانیده شود. بره قوچ‌ها به مقدار بیشتری مواد دانه‌ای نیاز دارند. در



خلال زمستان باید روزانه ۱/۵ تا ۲/۵ کیلوگرم یونجه به بره قوچ‌ها داده شود. بره‌های نر سنگین به مواد خوراکی بیشتری نیاز دارند.

#### نمونه جیره پیشنهادی قوچ در فصل جفت‌گیری

ردیف	ماده خوراکی	گرم / رأس / روز
۱	یونجه خشک	۳۰۰ تا ۴۵۰
۲	سیلوی ذرت	۴۰۰ تا ۵۵۰
۳	کنسانتره	۵۰۰ تا ۶۰۰
۴	کاه	۷۵ تا ۱۲۰

بیشتر  
بدانیم



توجه



سنگ نمک و آجر مواد معدنی را می‌توان به صورت جداگانه در اختیار دام قرار داد.



دسته‌بندی گله گوسفند و بز برای تغذیه مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

۱ لباس کار، چکمه، ماسک

۲ دفتر ثبت مشخصات

۳ گوسفند و بز

فعالیت  
کارگاهی



### مراحل انجام کار

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ با توجه به دفتر ثبت مشخصات ترکیب سنی گله را مشخص کنید.
- ۳ بره‌ها و بزغاله‌ها تا زمان شیرگیری در جایگاه جداگانه و در کنار میش‌ها نگهداری شوند.
- ۴ بره‌ها و بزغاله‌های نر و ماده را پس از شیرگیری جدا کرده و به جایگاه جداگانه انتقال دهید.
- ۵ میش‌ها و بزهای ماده را بر حسب وضعیت بدنی و شرایط تولید حداقل به دو دسته تقسیم کنید.
- ۶ در خارج از فصل جفت‌گیری قوچ‌های گله را در مکانی جدا انتقال دهید و با جیره نگه‌داری، تغذیه کنید.

### آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/ نمره‌دهی)	نمره
۳	دسته‌بندی گله برای تغذیه	محل‌های مناسب برای تفکیک گله	گروه‌بندی صحیح گله	تفکیک مناسب گله برای تغذیه	۳
			گروه‌بندی قابل قبول	تفکیک نسبتاً مناسب گله برای تغذیه	۲
			گروه‌بندی غیرقابل قبول	تفکیک نامناسب گله برای تغذیه	۱

### مدیریت آخور



- ۱ بقایای خوراک و اجسام خارجی را از آخور جمع‌آوری کنید.
- ۲ آخور را با جارو و وسایل دیگر تمیز کنید.



چرا باید قبل از شروع خوراک‌دهی آخور را تمیز کرد؟



شیب ملایم کف آخور از دو سمت باعث می‌شود که نقاط کور و غیر قابل دسترسی برای دام ایجاد نشود.

۳ هنگام تهیه خوراک، اجزای آن را کاملاً مخلوط کنید.

۴ آخور باید دارای عمق مناسب باشد تا تغذیه مناسب، رفاه دام در طول تغذیه و سلامت دستگاه گوارش حفظ شود. این امر در نهایت موجب بهبود تولید دام خواهد شد. افزایش دفعات خوراک‌دهی و هم زدن خوراک در آخور اغلب فرایند جدا کردن خوراک را کاهش می‌دهد و بنابراین تغذیه علوفه با کیفیت را افزایش می‌دهد.

۵ در تغذیه همزمان گله گوسفند و بز فضای کافی آخور باید فراهم شود. در غیر این صورت دام‌های کوچک جثه و پرتولید وضعیت بدنی خود را از دست داده، از تولید آنها کاسته می‌شود. فضای کافی آخور دامدار را مطمئن می‌سازد که تمام میش‌ها و بزها فرصتی کافی برای مصرف جیره روزانه خود را دارند.

۶ دام‌ها مدت زمان کافی برای دسترسی به خوراک داشته باشند.

۷ برنامه تغذیه‌ای هماهنگ اجرا شود، یعنی برای همه آخورها در یک زمان خوراک ریخته شود.





## تمیز کردن آخورها

## مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار، چکمه، ماسک
- ۲ جارو، بیل و فرغون
- ۳ کیسه

## مراحل انجام کار:

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ با جارو داخل آخورها و اطراف آن را تمیز کنید.
- ۳ با بیل بقایای جمع آوری شده را به داخل کیسه بریزید.
- ۴ کیسه‌ها را با استفاده از فرغون از محل خارج کنید.
- ۵ پس از انجام کار وسایل را در محل خود قرار دهید.

## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها / داوری /نمره دهی)	نمره
۴	تمیز کردن آخورها	آخور، جارو زمان: بعد از خوراک دادن	تمیز کردن کامل آخورها	آخور تمیز	۳
			تمیز کردن نسبتاً کامل آخورها	آخور نسبتاً تمیز	۲
			تمیز نکردن آخورها	آخور کثیف	۱

## دفعات و روش خوراک‌دهی

اساس خوراک روزانه گوسفند و بز بر پایه مخلوطی از یونجه خشک و کاه گندم برنامه‌ریزی شده و لذا توصیه می‌شود که در کنار کنسانتره، روزانه مخلوط یونجه خشک و کاه گندم نیز در جیره لحاظ شود.

نمونه‌ای از روش خوراک‌دهی در پرواربندی بره در زیر آمده است:

بهترین دفعات تغذیه در سه وعده صبح، ظهر و شب است.

- ۱ شروع مقادیر مصرف برای گوسفندهای کوچک جثه (۲۵ تا ۳۵ کیلوگرم) حداکثر ۹۰۰ گرم کنسانتره در روز است که طی ۳ وعده مساوی ۳۰۰ گرمی به‌اضافه ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم مخلوط کاه و یونجه در اختیار دام قرار می‌گیرد.



- ۲ برای گوسفندهای متوسط جثه (۳۵ تا ۵۵ کیلوگرم) حداکثر ۱۳۵۰ گرم کنسانتره در روز که طی ۳ وعده مساوی ۴۵۰ گرمی به اضافه ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم مخلوط کاه و یونجه در اختیار دام قرار می گیرد.
- ۳ برای گوسفندهای بزرگ جثه (بالای ۶۰ کیلوگرم) حداکثر ۱۸۰۰ گرم کنسانتره در روز که طی ۳ وعده مساوی ۶۰۰ گرمی به اضافه ۴۵۰ تا ۵۰۰ گرم مخلوط کاه و یونجه در اختیار دام قرار می گیرد. چنانچه به هر علت یونجه موجود نباشد فقط از کاه گندم استفاده گردد.
- ۴ پس از گذشت مدت زمان ۱۴ روز و عادت پذیری شکمبه گوسفندان به این جیره، می توان مقدار مصرف را به ترتیب برای گوسفند کوچک جثه تا ۴۵۰ گرم، گوسفند متوسط جثه تا ۶۰۰ گرم و گوسفند بزرگ جثه تا ۷۵۰ گرم کنسانتره در هر وعده افزایش داد و به همان نسبت نیز مقادیر مخلوط یونجه خشک و کاه گندم در وعده های غذایی افزایش یابد.
- ۵ در هر وعده با توجه به نیاز گوسفندان و بزها کنسانتره در آخورها توزیع شود.
- ۶ خوراک در آخور هر چند وقت یکبار هم زده شود. این امر باعث تحریک مصرف خوراک بیشتر در دام ها می شود. بوی خوراک تازه تر می شود و جیره یکدست می گردد و حق انتخاب برای دام کاهش می یابد و این موارد نکات مهمی برای افزایش تولید است.
- ۷ امکان دسترسی به آب آشامیدنی کافی و بهداشتی در تمام طول روز برای دام فراهم باشد.

## خوراک دهی گوسفند و بز مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار، چکمه و ماسک
  - ۲ کنسانتره آماده
  - ۳ کاه و یونجه خرد شده
  - ۴ ترازو
  - ۵ ساعت
  - ۶ بیل و چهار شاخ
- ### مراحل انجام کار
- ۱ لباس کار بپوشید.
  - ۲ بر اساس تقسیم بندی گله میزان کنسانتره و علوفه مورد نیاز را به پای آخورها منتقل کنید.
  - ۳ کنسانتره و علوفه را با چهار شاخ با هم مخلوط کنید.
  - ۴ در ساعت مشخص خوراک را به داخل آخور ریخته و به صورت یکنواخت توزیع کنید.
  - ۵ کیسه های خالی خوراک را از پای آخورها جمع آوری کرده، به انبار خوراک انتقال دهید.





توزیع خوراک در آخورها به روش دستی

## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری / نمره دهی)	نمره
۵	خوراک دهی	کنسانتره علوفه بیل، فرغون آخور	تولید مناسب تولید قابل قبول تولید نامناسب	خوراک دهی مناسب	۳
				خوراک دهی نسبتاً مناسب	۲
				خوراک دهی نامناسب	۱

## ارزشیابی شایستگی تغذیه دستی گوسفند و بز

### شرح کار:

- ۱- تهیه مواد اولیه خوراک
- ۲- آماده کردن خوراک
- ۳- دسته‌بندی گله برای تغذیه
- ۴- تمیز کردن آخورها
- ۵- خوراک‌دهی
- ۶- رعایت اصول بهداشتی در تغذیه
- ۷- تهیه گزارش تغذیه

### استاندارد عملکرد:

تهیه اقلام خوراکی، آماده کردن خوراک و خوراک‌دهی برای ۱۰۰ رأس گوسفند و بز طبق گروه‌بندی.

### شاخص‌ها:

- ۱- تهیه اقلام خوراکی با قیمت مناسب برای ۱۰۰ رأس گوسفند و بز
- ۲- آماده کردن خوراک طبق دستورالعمل جیره غذایی
- ۳- گله تفکیک شده طبق گروه‌بندی
- ۴- نبود بقایای خوراک و اجسام خارجی در آخورها
- ۵- انتقال خوراک به آخورها طبق گروه‌بندی
- ۶- سلامت گله و تولید مناسب
- ۷- نمودن برگ‌های تکمیل شده

### شرایط انجام کار:

انبار علوفه، انبار مواد متراکم و گوسفند و بز.

### ابزار و تجهیزات:

ترازو، وسایل رطوبت‌سنج علوفه، آسیاب و میکسر، علوفه خردکن، بیل، فرغون و چهارشاخ.

### معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تهیه مواد اولیه خوراک	۱	
۲	آماده کردن خوراک دام	۲	
۳	دسته‌بندی گله برای تغذیه	۱	
۴	تمیز کردن آخورها	۲	
۵	خوراک‌دهی	۲	
شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:			
	زمان‌بندی، محاسبه، فناوری مناسب، ایمنی فرد، وسایل و تجهیزات و گله گوسفند و بز در حین خوراک‌دهی، بهداشت خوراک، دفن پسماندها در مکان مطلوب، صداقت در کار و درستکاری	۲	
میانگین نمرات			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.