

در نظر گرفتن شرایط جایگاه، مدیریت پرورش و بهداشت در کنار آسایش دام به همراه داشتن خوراک ایده آل و مناسب با توجه به قیمت و فراوانی نهاده ها موجب پرورش مناسب گوساله ها می شود به عبارت دیگر موارد مذکور اجزای موفقیت پرورش گوساله می باشند. کارشناسی که خوراک گوساله را فرمول نویسی می کند بایستی آگاهی لازم از فیزیولوژی دستگاه گوارش، بیوشیمی و علم تغذیه در کنار تجربه داشته باشد تا خوراکی مناسب با قیمت تمام شده ارزان و در عین حال بیشترین بهره وری به لحاظ ضریب تبدیل غذایی و راندمان غذایی را برای دامدار داشته باشد.

بدین منظور مطالب اصول علمی و عملی تغذیه گوساله های شیری به صورت خلاصه و کاربردی خدمتتان ارائه شده است:

اولین نکته که در تغذیه گوساله شیری باید مد نظر قرار دهد سیستم گوارشی دام است که در مراحل آغازین زندگی از شکمبه خود خیلی استفاده نمی کند (شیردان معده اصلی می باشد) و در مراحل بعدی زندگی شکمبه (با از شیر گیری و تغذیه خوراک دام کم کم شکمبه توسعه یافته) نقش مهم خود را ایفا خواهد کرد.

تغذیه گوساله از زمان تولد تا از شیرگیری سه مرحله دارد:

- ۱- در بدو تولد وابستگی کامل به خوراک مایع دارد.
- ۲- مرحله انتقال خوراک از مایع به جامد
- ۳- دوره کوتاه از شیرگیری

در بدو تولد گوساله سریعاً باید آغوز (شیر اول مادر) خورانده شود. آغوز حاوی ایمینوگلوبولین (آنتی بادی)، ویتامین، مواد معدنی و سایر موادی است که برای بقا و زنده ماندن گوساله مورد نیاز می باشد. گوساله در ۲۴ ساعت اول زندگی بشدت نیاز به آغوز (شیر مادر) دارد. معمولاً گاوداری ها بانک آغوز (آغوز یخ زده که در صورت نبود شیر مادر به گوساله تازه متولد شده داده می شود) دارند.

در دوره پرورش برخی از گاوداران از شیر خشک و مخلوط کردن آن با آب به عنوان محصول جایگزین شیر استفاده می کنند.

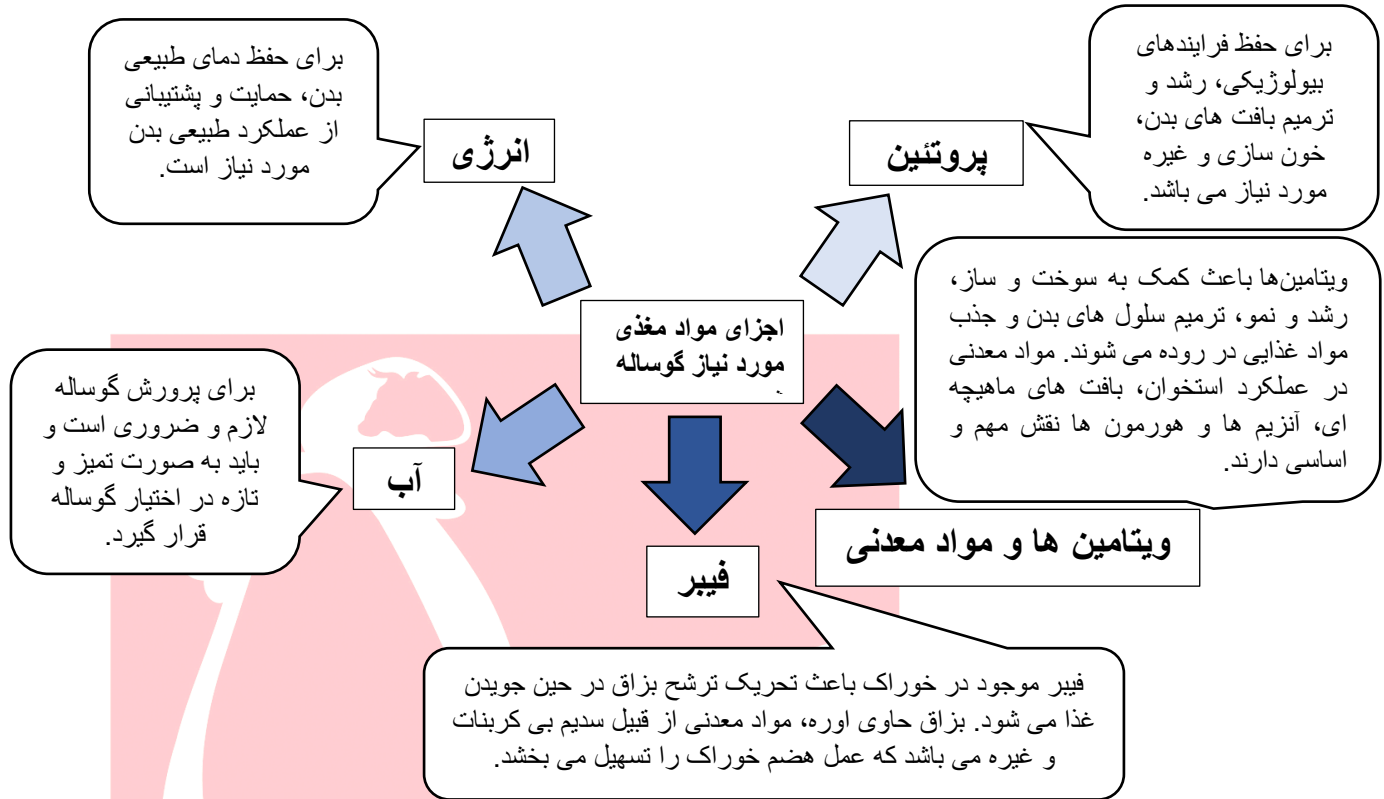
در اینجا مختصر و کاربردی نکات ضروری استفاده از شیر خشک شرح داده می شود.

استفاده از شیر خشک

لازم به توضیح است که تجربه پرورش دهندگان نشان می دهد عملکرد گوساله با شیر گاو به مراتب بالاتر از شیر خشک می باشد. اگرچه سابقه استفاده از شیر خشک مربوط به چند دهه می باشد و تنوع زیادی در بازار دارد زمانی که به دلایل مختلف برای گوساله ها نتوان از شیر گاو استفاده کرد مجبور به خوراندن شیر خشک خواهیم شد. نکات کاربردی، مهم و ضروری استفاده از شیرخشک به طور خلاصه به شرح ذیل می باشد:

- ۱- ابتدا کیسه های شیر خشک را در محل مناسب و به دور از رطوبت نگهداری کنید.
- ۲- دستورالعمل مصرف شیر خشک را دقیق مطالعه کنید.
- ۳- شیر خشک را حتماً با ترازو وزن کرده و هرگز از پیمانانه استفاده نکنید.
- ۴- مخلوط کردن شیرخشک با حجم دقیق آب بسیار مهم می باشد. در ظرفی که می خواهید شیر خشک و آب را مخلوط کنید ابتدا آب با دمای ۴۳ درجه سانتی گراد (با دماسنج دقیق اندازه گیری شود) ریخته شود و بعد شیر خشک وزن شده آهسته آهسته به آن اضافی کنید و به خوبی مخلوط کنید (برای خوب مخلوط شدن آب و شیر خشک از همزن هایی که به دریل متصل می شود استفاده کنید) با این کار شیر خشک به ظرف نمی چسبد.
- ۵- پس از خوب مخلوط شدن شیر خشک با آب قبل از خوراندن آن به گوساله ها باید دمای آن ۳۸ درجه سانتی گراد باشد (دمای مناسب جهت خوراندن به گوساله ها) در غیر این صورت گوساله اسهال می شوند.
- ۶- کلیه ظروف مورد استفاده باید تمیز شسته شوند.

اجزای مواد خوراکی و مغذی برای گوساله ها مطابق شکل ذیل می باشد:



پروتئین

منبع اصلی پروتئین در شیر کازئین است که ۸۲ درصد کل شیر را شامل می شود. نقش کازئین علاوه بر ارزش بیولوژیکی بالا نقش بی نظیری در لخته شدن شیر به علت توالی اسیدهای آمینه (اجزا سازنده پروتئین) دارد. فرایند لخته شدن شیر برای گوارش و جذب صحیح شیر در دستگاه گوارش لازم و ضروری می باشد.

در خوراک جامد دام معمولاً کنجاله سویا و یونجه منابع تامین کننده پروتئین می باشند.

انرژی

یکی از منابع تامین انرژی در تغذیه گوساله های شیری کربوهیدرات اصلی شیر (لاکتوز) و دیگری چربی موجود در شیر می باشد. قند لاکتوز به آسانی در دستگاه گوارش گوساله جذب می شود. چربی موجود در شیر علاوه بر اینکه منبع فشرده انرژی و مکملی برای پروتئین شیر محسوب می شود منبع خیلی خوب انرژی در کنار مصرف بسیار محدود کربوهیدرات شیر (لاکتوز) می باشد.

در خوراک دام معمولاً از غلات (مثل جو و ذرت) به عنوان منبع کربوهیدرات استفاده می شود و از پودر چربی، ضایعات روغن نارگیل، روغن بادام زمینی و غیره به عنوان منبع چربی استفاده می شود.

فیبر

فیبر موجود در خوراک باعث تحریک ترشح بزاق در حین جویدن غذا می شود. بزاق حاوی اوره، مواد معدنی از قبیل سدیم بی کربنات و غیره می باشد که عمل هضم خوراک را تسهیل می بخشد. به علاوه به رشد و نمو طبیعی میکروبی شکمبه کمک می کند. معمولاً منبع فیبر در خوراک دام از علوفه هایی نظیر کاه، باگاس و غیره تامین می شود.

ویتامین ها و مواد معدنی

گوساله های متولد شده به ویتامین های آ، د، ۳، ای و ب کمپلکس نیاز دارند.

مواد معدنی مورد نیاز گوساله ها کلسیم و فسفر (رشد استخوان ها، فعالیت ماهیچه ها و متابولیسم انرژی)، منیزیم، سدیم و پتاسیم می باشد. از علائم کمبود کلسیم و فسفر می توان به رشد کند، بی اشتهايي و ضعيف شدن دام اشاره کرد.

آب

برای پرورش گوساله لازم و ضروری است و باید به صورت تمیز و تازه در اختیار گوساله قرار گیرد. برای داشتن ضریب تبدیل و راندمان غذایی مناسب در پرورش گوساله های شیری، به ازاء هر کیلوگرم کنسانتره باید ۴ لیتر آب مصرف شود. به محض شروع خوراک جامد باید آب در اختیار دام قرار گیرد این کار باعث می شود مصرف خوراک افزایش یافته و سن از شیر گیری کاهش یابد.

جدول ذیل راهنمای کلی تغذیه ای گوساله های شیری از بدو تولد تا زمان از شیرگیری می باشد.

روز	نوع شیر	مقدار شیر روزانه	تعداد دفعات روزانه	استارتر	علوفه	آب	توضیحات
اول و دوم	آغوز	حداقل ۴ لیتر	۲ (هر ۱۲ ساعت ۲ کیلوگرم)	×	×	×	هدف اصلی وادار شدن گوساله به خوردن آغوز است.*
۳-۵	شیر	حداقل ۱۰ درصد وزن بدن گوساله	۲ (هر ۱۲ ساعت)	×	×	×	
۶-۱۰	شیر	حداقل ۱۰ درصد وزن بدن گوساله	۲ (هر ۱۲ ساعت)	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.*	×	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.	باید همیشه استارتر و آب در اختیار گوساله باشد.
۱۱-۲۰	شیر	حداقل ۱۰ درصد وزن بدن گوساله	۲ (هر ۱۲ ساعت)	۹۵ درصد*	۵ درصد*	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.	باید علوفه و استارتر به نسبت ذکر شده مخلوط گردد.*
۲۱-۵۰	شیر	حداقل ۱۰ درصد وزن بدن گوساله	۲ (هر ۱۲ ساعت)	۹۰ درصد	۱۰ درصد	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.	باید علوفه و استارتر به نسبت ذکر شده مخلوط گردد.*
۵۱-۸۲	شیر	حداقل ۱۰ درصد وزن بدن گوساله	۱ (هر ۲۴ ساعت)	۸۵ درصد	۱۵ درصد	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.	باید علوفه و استارتر به نسبت ذکر شده مخلوط گردد.*
۸۲-۹۰	×	×	×	۸۰ درصد	۲۰ درصد	به صورت آزاد در دسترس گوساله باشد.	باید علوفه و استارتر به نسبت ذکر شده مخلوط گردد.*

+ بهتر است دفعه اول به اندازه توان گوساله آغوز خورانده شود.

× در اختیار گوساله قرار نگیرد.

✓ تا انتهای دوره خوراک باید به صورت آزاد در اختیار گوساله قرار گیرد. با گذشت زمان اندک اندک علوفه به نسبت های مختلف (از ۵ درصد تا نهایت ۲۰ درصد) به استارتر اضافه می گردد.

* بهتر است از یونجه خشک استفاده شود اما می توان نصف درصد مذکور را کاه و مابقی از یونجه خشک به صورت مخلوط در استارتر استفاده شود.