

به نام خدا

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا

خَالصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ (نحل آیه 66)

و در وجود چهارپایان، برای شما (درسهای) عبرتی است: از درون شکم آنها، از میان

غذاهای هضم شده و خون، شیر خالص و گوارا به شما می‌نوشانیم!

پرزه‌های شکمبه را در طول دوره انتقال آداپته کنید.

ترجمه :

رسول رضائی (دکتری تخصصی تغذیه دام)

راهکارهای تغذیه ای مورد استفاده در طول دوره انتقال به منظور بهینه کردن تولید شیر و حفظ سلامت در اوایل دوره شیردهی گاوهای شیری همواره در حال تغییر بوده است. به طور سنتی راهکار تغذیه ای مورد استفاده برای گاوهای خشک، زمانی که مصرف ماده خشک به طور معمول تا قبل از زایمان بیش از 30 درصد کاهش پیدا می‌کند، فراهم کردن انرژی به شکل کربوهیدرات‌های قابل تخمیر است. لذا تصور بر این بود که جیره‌های قابل تخمیر بیشتر، انرژی بالاتری را برای دام فراهم می‌آورند. در هر صورت استفاده از چنین جیره هایی منجر به ناکارایی در دوره انتقال می‌شد. از آنجایی که وضعیت بدنی در زمان زایش افزایش یافته و در پس از آن کاهش بیش از حد وزن بدن اتفاق می‌افتد، با این حال وقوع بیشتر اختلالات متابولیکی از قبیل کبد چرب و کتوز در اوایل شیردهی دور از تصور نخواهد بود. امروزه از انرژی پایین تر (انرژی کنترل شده) در جیره گاوهای خشک به صورت سیستم های مدیریت یک یا دو گروهه مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف در این راهکار فراهم کردن انرژی کافی مطابق با احتیاجات روزانه است، در حالی که انرژی مصرفی مازاد بر نیاز نباشد. توصیه های تغذیه ای بر اساس تحقیقات دو دهه اخیر، سازگاری های متابولیکی که در کبد، بافت

چربی، ماهیچه و غدد پستانی رخ می دهد را مشخص کرده اند. اگرچه مزیت جیره های کنترل شده از نظر انرژی در گاوهای خشک بر کسی پوشیده نیست اما نگرانی هایی وجود دارد که تغییر سریع جیره گاوهای خشک از کربوهیدرات های قابل تخمیر کمتر به جیره گاوهای شیرده با کربوهیدرات قابل تخمیر بالاتر می تواند گاو ها را بیشتر در معرض اختلالات گوارشی از قبیل اسیدوز تحت کلینیکی (SARA) قرار دهد. به طوری که یکی از مشکلات اساسی تولید بالا و خارج از ظرفیت جذب اسیدهای چرب فرار توسط پاپیلا های شکمبه است. هر چند اطلاعات در این زمینه محدود است.

تحقیقات کلاسیک دهه 1980 نشان می دهد زمانی که تغذیه گاوها از جیره های دارای سطح انرژی پایین به جیره های دارای سطح انرژی بالاتر (مواد دانه ای بالاتر) تغییر یابد 4 تا 8 هفته طول می کشد تا رشد پاپیلاهای شکمبه به حداکثر میزان خود برسد. در پی این نتایج تحقیقات بعدی صورت گرفته در دهه 1990 و اوایل 2000 نشان داد که جیره های مرحله Close-up گاوهای خشک بایستی از نظر محتوای انرژی و کربوهیدرات های قابل تخمیر در محدوده ای بین جیره های مرحله Far-off گاوهای خشک و جیره های اوایل شیردهی باشند، تا رشد بافت پوششی شکمبه را در افزایش سطح جذب برای جذب اسیدهای چرب فرار و جلوگیری از افت pH شکمبه تحریک کند.

اخیراً محققان کانادایی نشان داده اند که با راهکار تغذیه گاوهای خشک مرحله Far-off، تحلیل پاپیلاهای شکمبه در حد متوسط است به طوری که سطح جذب پاپیلا در این دوره به 75٪ آن در طول شیردهی تحلیل می یابد. به عبارت دیگر میزان تحلیل پاپیلاها در چنین شرایطی 25٪ نسبت به زمان شیردهی است. همچنین سطح بافت پوششی طی مدت 2 تا 3 هفته با جیره های مرحله Close-up مجدداً باز سازی می شود. اگرچه، شواهدی وجود دارد که گاوهای تازه زاده هنوز هم تجربه اسیدوز تحت کلینیکی را تجربه می کنند، در برخی موارد کاهش مصرف ماده خشک که بعد از زایمان رخ می دهد بر عملکرد بافت پوششی شکمبه اثر منفی دارد. عملکرد بافت پوششی شکمبه ممکن است مهم تر از سطح پاپیلا باشد.

گروه دیگری از محققان کانادایی در آزمایشی گاوها را با جیره گاوهای خشک تغذیه کردند و در ادامه بعد از زایش، با یک جیره با انرژی بالاتری تغذیه شدند و از پاپیلاهای شکمبه در هفته های -3، +1 و +6 (نسبت به زایش) نمونه گیری کردند. نتایج نشان داد که پرزهای شکمبه از نظر بافتی، مورفولوژیک و تغییر الگوی بیان ژن در اوایل دوره شیردهی تحت سازگاری قرار گرفته اند. این سازشها در پاسخ به عوامل رشدی که الگوی بیان ژن را تغییر داده و ساختار بافت پوششی را تحت تأثیر قرار می دهند اتفاق افتاد. محققان خاطر نشان کردند که درک مکانیسم رشد بافت پوششی و تمایز آن می تواند منجر به راهکارهای تغذیه ای جدید، استفاده از افزودنی ها یا اقلام خوراکی زیست فعال (Bioactive) شود. بنابراین محققان لهستانی اخیراً محصول سدیم بوتیرات (صفر یا 300 گرم بر روز) را در جیره گاوهای انتظار زایش به مدت 30 روز مورد

آزمایش قرار دادند تا از نظر پتانسیل استفاده، رشد پرزهای شکمبه را افزایش داده و شکمبه را با جیره‌های شیردهی سازگار کنند. نتایج نشان داد که مصرف ماده خشک در گروه تغذیه شده با سدیم بوتیرات تا حدود 1/67 کیلوگرم در 5 روز قبل از زایش افزایش یافت بدون آنکه بتاهییدروکسی بوتیرات پلاسما افزایش یابد. اما مکمل بوتیرات سدیم هیچ اثری بر روی کل مصرف ماده خشک یا تولید شیر بعد در اوایل شیردهی نداشت. تا زمانی که درک صحیحی در مورد سازگاری پرزهای شکمبه وجود نداشته باشد، فرموله کردن مناسب جیره و مدیریت صحیح آخور در جهت جلوگیری از اسیدوز شکمبه ای در گاوهای تازه زا ضروری است. خطر ابتلا به اسیدوز تحت کلینیکی می تواند با رعایت این موارد به حداقل برسد :

- 1) فرموله کردن صحیح جیره ها با مصرف بهینه کربوهیدرات‌های قابل تخمیر، مصرف الیاف مؤثر فیزیکی و ظرفیت بافری داخلی
- 2) به حداقل رساندن افت ماده خشک بعد از زایش به عنوان یک راهکار
- 3) به حداقل رساندن بی ثباتی در ترکیب مواد خوراکی
- 4) دسترسی مداوم به خوراک با وعده های غذایی کم و منظم و اجتناب از انتخاب مواد خوراکی (Sorting)
- 5) گنجاندن مواد افزودنی مناسب در جیره‌ها، که از افت pH شکمبه جلوگیری کند.

گروه بین المللی

منبع :

Dann H., 2015. Rumen papillae adapt during the transition period. Dairy herd management Magazine. April 07. [http://www.dairyherd.com/nutritionist-e-network/are-you-smarter-freshman/rumen-papillae-adapt-during-transition-period?ss=advice and tips,performance through nutrition](http://www.dairyherd.com/nutritionist-e-network/are-you-smarter-freshman/rumen-papillae-adapt-during-transition-period?ss=advice+and+tips,performance+through+nutrition)