

ارزیابی مدفوع و نقش آن در مدیریت تغذیه

مقدمه

- اولین توصیه ها برای فرموله کردن جیره ها تعیین مواد مغذی تک تک خوراکیهای تشکیل دهنده کل جیره می باشد.
- آیا شما این کار را می کنید؟
- آیا مطمئن هستید جیره ای که شما فرموله کرده اید را دامهای شما دریافت می کنند؟
- تحقیقات نشان داده که حتی جیره های کاملا مخلوط (TMR) را نیز گاوها مورد جدا سازی و سرت کردن قرار می دهند.

مقدمه

- به این ترتیب معلوم نیست چه بخشهایی از جیره فرموله شده توسط شما را گاوها واقعا مورد مصرف قرار می دهند.
- وظیفه مدیریت تغذیه به حداقل رساندن این اختلافات می باشد.
- برای این کار مدیر باید ابزارهایی داشته باشد که بداند گاوها چه خوراکی را مصرف کرده اند. یعنی علاوه بر اطلاعات ورودی خروجی ها را نیز مورد ارزیابی قرار دهد.

مقدمه

- در این خصوص ابزارهای زیادی وجود دارد که گاودار می تواند از آنها بهره ببرد.

BCS –

MUN –

– مشاهدات رفتارهای تغذیه ای و دیگر رفتارها

– جعبه جدا کننده پنسیلوانیا

– ارزیابی مدفوع

مقدمه



- ارزیابی مدفوع می تواند اطلاعاتی را از عملکرد شکمبه و هضم جیره در اختیار قرار دهد.
- بواسطه شناخت عواملی که سبب تغییر در ظاهر ، قوام و اندازه ذرات می گردند ، ما قادر خواهیم بود اتفاقات رخ داده شده در دستگاه گوارش را تفسیر کنیم

ظاهر مدفوع

- تغییر در ظاهر مدفوع می تواند بواسطه برخی بیماریها صورت گیرد اما در اکثر موارد مربوط به جیره می باشد.
- اینکه کجا ، چرا ، چطور و چه خوراکی مورد هضم قرار گرفته ، روی قوام مدفوع تاثیر خواهد داشت.
- مواد مغذی مختلف در بخشهای مختلف مورد هضم یا تخمیر قرار می گیرند.

ظاهر مدفوع

- تخمیر میکروبی در شکمبه یا بخشهای پایانی دستگاه گوارش تولیدات یکسانی دارد.
- این تولیدات ظاهر مدفوع را تحت تاثیر قرار می دهد.
- اگر مقادیر بالایی از مواد قابل تخمیر مصرف شود ، معمولاً کربوهیدراتها، به بخشهای پایانی دستگاه گوارش خواهند رسید.

اسهال می تواند باعث تخمیر در بخش پایانی
دستگاه گوارش شود (تولید اسید)



مدفوع می تواند بسیار کف کرده و شبیه به اسفنج
باشد (تولید گاز)



ترشحات موسینی در مدفوع



- حضور این مواد نشان دهنده تخریب دیواره بخش پایانی دستگاه گوارش می باشد که احتمالاً به دلیل پایین آمدن pH حاصل از تخمیر وسیع در این بخش است.
- اگر دستگاه گوارش تخریب شود ، حیوان برای پوشاندن محل زخم موسین یا فیبرین ترشح می کند.

جدا سازی قطعات موسین



جدا سازی قطعات موسین

- اگر در باره این مواد فکر کنید ، متوجه خواهید شد که سه توضیح برای تخمیر وسیع در بخش پایانی دستگاه گوارش وجود خواهد داشت که شبیه به علائمی خواهند بود که ما را به اسیدوز راهنمایی خواهند کرد.

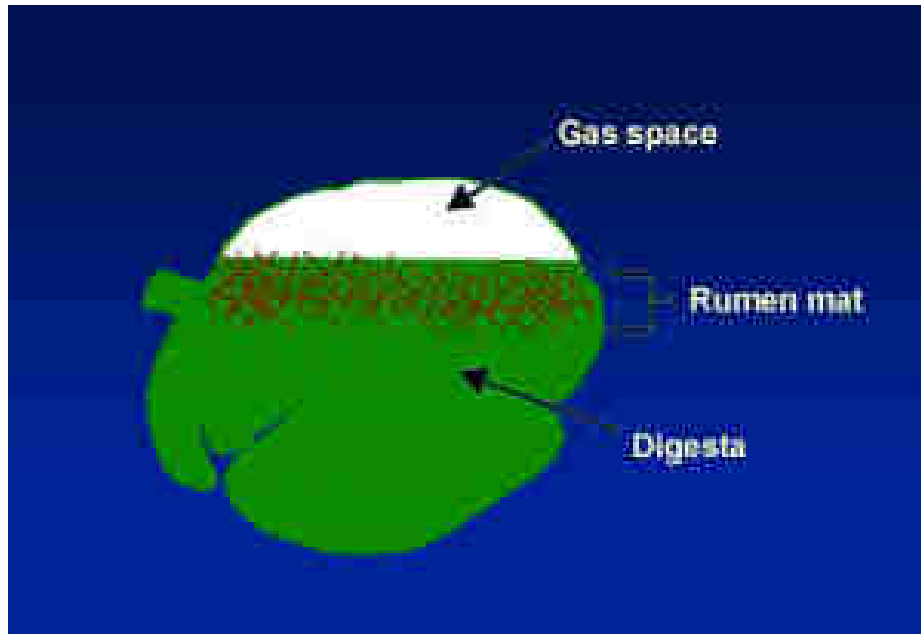
با دیدن مواد موسینی در مدفوع چه عملی در شکمه رخ داده است؟

- زمانی که مقادیر نا مناسبی از فیبر موثر به حیوان خورانیده می شود ، اگر بیش از حد نشاسته توسط گاو مصرف شود، اگر pH شکمبه پایین آمده باشد، هضم خوراکیها در شکمبه ممکن است کاهش نشان دهد.
- عبور خوراک از شکمبه سریعتر صورت می گیرد و در نتیجه خوراکیهایی که هضم نشده اند از شکمبه خارج و به نواحی پایین تر دستگاه گوارش هدایت می شوند.
- زمانی که خوراک به بخش پایانی دستگاه گوارش می رسد، ما تغییر در ظاهر مدفوع را ملاحظه می کنیم و اعمال بخش بالایی را تفسیر می کنیم.

وظیفه شکمبه

- شکمبه می تواند مکان اصلی برای تعیین اندازه ذراتی که به مدفوع می رسند باشد.
- اگر فیبر به اندازه کافی مصرف شود بیشتر فیبر در شکمبه دچار کاهش در اندازه ذرات خواهد شد.
- فیبر موثر، قابل جویده شدن است و نشخوار را تحریک خواهد کرد.
- از طرف دیگر در ساخت توده شکمبه ای کمک خواهد کرد.

توده شکمبه ای



- توده شکمبه ای حالتی شبیه به قایق از مواد خشبی ایجاد می کند که غذا را در حال شناور نگه می دارد و به آنها کمک می کند که در شکمبه باقی مانده و جویده شوند.

ارزیابی اندازه ذرات

- برای ارزیابی اندازه ذرات مدفوع و خوراک هضم نشده ، از غربالی که ۱,۶ میلی متر قطر سوراخ های آن باشد می توان استفاده نمود.
- این عمل یک ارزیابی کیفی است که در مزرعه انجام می شود (در خصوص اندازه قطر سوراخهای غربال حساسیت زیادی بکار نبرید).

نمونه برداری



- برای نمونه برداری از یک فنجان معمولی که حدود ۲۳۸ میلی لیتر گنجایش داشته باشد و ترجیحا یک دسته داشته باشد استفاده کنید.
- نمونه ها باید از تک تک گاوها و بدون مواد خوراکی خورده نشده باشد.

شستشوی نمونه



- با جریان ملایمی از آب بر روی غربال نمونه را آبکشی کنید.
- آنقدر آبکشی را ادامه دهید تا آبی که خارج می شود کاملاً تمیز و شفاف باشد.
- مواد باقی مانده شامل خوراک هضم نشده در مدفوع می باشد.

تفسیر نتایج

- زمانی که فیبر موثر کافی توسط حیوان مصرف نشده باشد، اندازه ذرات در مدفوع افزایش می یابد.
- بدون توده شکمبه ای ذرات بزرگ نیز شکمبه را به سرعت ترک خواهند کرد.

تفسیر نتایج

- شما می توانید قطعاتی از علوفه و پوسته ذرت و غیره را نیز در مدفوع مشاهده کنید.
- با کاهش فیبر موثر در جیره ، ذرات مدفوع درشت تر می شوند.



مدفوع در جیره ای که ۴۰٪ علوفه دارد



مشاهده قطعات بلند در مدفوع



- مشاهده قطعات بلند در مدفوع نشان دهنده خروج سریع مواد خوراکی از شکمبه است.
- در شکل روبرو گاوها کار جداسازی خوراک را انجام می دهند، و طبعا مواد کنسانتره ای را بر مواد علوفه ای ترجیح می دهند.

مدفوع در جیره ای که مقادیر کمی فیبر موثر
وجود دارد



جداسازی خوراک توسط گاوها



- گاوها می توانند فیبر هایی را که بیش از ۵ سانتی متر طول دارند را جداکنند.
- برای رفع مشکل جداسازی باید علوفه به قطعات ۱ تا ۲ اینچ خرد گردند و کل جیره به صورت مرطوب تر مصرف شود

مشکل طول علوفه



- جیره ای که بخشی از خوراک در آن به صورت مخلوط در آمده
- خوراکها به واسطه طول بلند علوفه نمی توانند به صورت کاملا مخلوط و همگن در آیند

جیره ای که به خوبی با هم مخلوط شده اند



نشانگر های خوراکی

- خوراکیهایی مانند تخم کامل پنبه تفاله مرکبات که هنوز نارنجی هستند و علوفه مرتعی سبز ، زمانی که فیبر به اندازه کافی مصرف نشده باشند ، در مدفوع ظاهر شده و نشان دهنده کمبود فیبر موثر در جیره خواهند بود.



مدفوع در جیره هایی که تخم کامل پنبه مصرف شده



حضور دانه در مدفوع



- دانه کامل ذرت در مدفوع می تواند هم از سیلاژ درست فرآیند نشده و هم از مشکلی در آسیاب دانه ها باشد.
- سریعاً مشکل را پیدا و تصمیمات لازم را اتخاذ کنید

حضور دانه در مدفوع



قوام مدفوع

- قوام مدفوع ، خوب یا بد، باید با گروه گاوهایی که یک نوع جیره را مصرف می کنند سازگاری داشته باشد.
- اگر چنین نباشد ، نشان دهنده جدا سازی خوراک توسط حیوان است، یا مخلوط کردن خوراک به درستی انجام نمی گیرد.
- غذا خوردن آنها را مورد مشاهده قرار دهید.
- اگر گاوها خوراک را از یک طرف به طرف دیگر حرکت می دهند، و سپس شیرجه وار به ته آخور پوزه می زنند، کار جدا سازی علوفه و مصرف کنسانتره را انجام می دهند.

قوام مدفوع

- اگر آخور فضای محدودی دارد، و گروه گاوها کار جداسازی خوراک را انجام می دهند ، گاوهای کم رو و خجالتی ممکن است بیشتر علوفه مصرف کنند.
- این گروه از گاوها ممکن است دچار کمبود پروتئین و انرژی برداشت شده گردند.
- گاوهای سرگروه در این چنین جایگاههایی ممکن است دچار اسیدوز شوند.

قوام مدفوع



قوام مدفوع



- استرس گرمایی نیز می تواند قوام مدفوع را تغییر دهد.
- گاوهایی که در این زمان آب بیشتری مصرف می کنند و pH شکمبه آنها کاهش می یابد (به دلیل کاهش مقدار نشخوار) مدفوع این گونه گاوها شل و آبکی خواهد شد.

سنگ و خاک در مدفوع



- بعضی مواقع ، مقادیر زیادی از خاک و سنگ ممکن است در مدفوع پیدا شود.
- وجود این مواد در مدفوع ممکن است نشانه هایی از ناراحتی ها گوارشی در شکمبه و اسیدوز و غیره باشد.

گاوها چه می خورند؟

- خیلی از تغییرات نا مطلوب در مدفوع در ارتباط با مصرف کمتر از حد نیاز فیبر موثر ، یا مصرف بیش از حد کربوهیدراتهای غیر فیبری ، بخصوص نشاسته ایجاد می شود.
- موضوع این است که بدانیم گاوها واقعا چه می خورند ، نه اینکه ما فکر کنیم در حال تغذیه آنها هستیم.

گاوها واقعا باید فیبر موثر مصرف کنند

