

مایع درمانی-آلکالوز

کلید واژه

اسیدوز-یزاق

یزاق- شکمبه- دهیدراتاسیون



رطوبت سنج

پکیده سلامت دام بزرگ بخصوص گاو با جمعیتی برابر ۵/۳ میلیون رأس در کشور، بعنوان مهمترین سرمایه و منبع تولید پروتئین، چرم و... از اهمیت بسزایی برخوردار است. متأسفانه هر ساله شاهد تلفات بسیاری در نتیجه بیماری اسیدوز (pH شکمبه بین ۶-۲/۷) و متعاقب آن کم آبی در بدن گاوها هستیم و از این طریق خسارات جبران ناپذیری به صاحبان سرمایه و اقتصاد کشور وارد شده است. تاکنون تشخیص بیماری اغلب به صورت تجربی و فقط در موارد بحرانی با تست آزمایشگاهی صورت گرفته است که مستلزم صرف وقت و هزینه زیادی بوده و در بسیاری از موارد، درمان بهنگام صورت نگرفته است. از اینرو پژوهشگران با هدف تسریع در تشخیص و درمان مناسب این دسته از دام ها و به حداقل رساندن مرگ و میر و خسارات ناشی از آن اقدام به ساخت دستگاه رطوبت سنج دهانی و pH سنج مدفوع گاوها نمودند. دستگاههای مذکور بر اساس رسانایی و مقاومت الکتریکی ساخته شده اند. امید بر آن است بدین وسیله، علاوه بر کمک به دامپزشکان در مایع درمانی بهنگام گاوها، تولید انبوه این دستگاهها موجبات ارز آوری به کشور را فراهم کند. در ۲۵ نمونه گاو که تحت آزمایش قرار گرفتند (۱۰ نمونه رطوبت دهانی و ۱۵ نمونه pH مدفوع) نتایج حاصل توسط pH متر، ۱۵۰-۱۷۰ میکروآمپر گزارش شد، مقادیر نزدیک تر به ۲۰۰ میکرو آمپر (بالترین حد اسیدی در نظر گرفته شده، برابر ۶)، مشکوک به اسیدوز بودند. دستگاه رطوبت سنج، مقاومت الکتریکی زبان گاوهای مادر، را بین ۵-۷ مگا اهم نشان داد و این میزان با گوساله های سالم و ۲ ماهه آنها یکسان بود. مقاومت الکتریکی زبان گوساله های دچار کم آبی، بالاتر بود. بدین ترتیب با افزایش میزان کم آبی مقاومت الکتریکی افزایش پیدا می کند.

مقدمه

سلامت و نگه داری صحیح دام بزرگ به ویژه گاو و گوساله به عنوان بزرگ ترین منبع تولید گوشت و لبنیات مورد نیاز کشور از اهمیت بالایی برخوردار است. به همین دلیل پژوهشگران پس از بررسی بیماری های شایع در میان این دسته از دام تصمیم گرفت جهت پیشگیری و درمان مناسب و به هنگام در تشخیص بیماری های متابولیکی چون اسیدوز که باعث برهم خوردن تعادل یونی و مقدار pH یا عدم تعادل میزان اب بدن می شود گام بردارد. این پژوهش بدین منظور جهت اندازه گیری تغییرات محتوای اب بدن از راه رطوبت دهانی و میزان pH از طریق پسماند (مدفوع) طراحی و ساخته شده است تا درمان مناسب یا به عبارتی مایع درمانی به موقع و در محل انجام گیرد.

نتایج

مقدار مقاومت الکتریکی زبان گوساله ها و مادرانشان در حالت نرمال یکسان بودند در صورت مشاهده کم آبی بالای ۸٪ (وزن بدن) می بایست پایش چند روز متوالی انجام شود.

هر چه درصد کم آبی بیشتر باشد، مقاومت الکتریکی بیشتر است.

هر چه درصد اسیدی مدفوع بالاتر باشد عدد حاصل به ۲۰۰ میکرو آمپر نزدیکتر است. اعداد کمتر نشانه قدرت و بیشتری است.

قدرت اسیدی پسماندی تازه و کهنه و همینطور گنداب ها با هم متفاوت بودند. هر چه تازه تر و بدون آمیختگی با عوامل محیطی باشد قدرت اسیدی بالاتری دارد.

روش اجرا



pH سنج مدفوع

فاز اول: (روند خرید قطعات)

در اولین فرصت و پس از امکان سنجی طرح، پایش بینی تجهیزات و هزینه لازم برای خرید قطعات اقدام گردید

فاز دوم: (طراحی فریم یا قاب دستگاه)

برای تهیه فریم دستگاه، طراحی روی کاغذ انجام و مدل به صورت کاغذی پیاده شد پس از آن مدل قاب یا فریم دستگاه بر روی طلق های پلکسی گلاس تهیه شده پیاده شد

فاز سوم: (اتصال قطعات اصلی و ساخت دستگاه)

فاز چهارم: (طراحی و ساخت مدار دستگاه)

فاز پنجم: (تست دستگاه)

طراحی و ساخت دستگاه مورد نظر پس از خریداری قطعات و تهیه همه تجهیزات لازم که یک هفته طول کشید، ۲۱ روز طول کشید.

بحث و نتیجه گیری اسیدوز متابولیک (اسیدوز شکمبه) معمولاً با تغییر نامناسب جیره غذایی رخ می دهد. در این صورت میزان تولید اسید لاکتیک در بدن افزایش یافته و کلیه قادر به دفع یون هیدروژن و باز جذب بی کربنات نیست. در این حالت، میکروب های شکمبه، خوراک را تخمیر می کنند و اسید تولید می شود. اگر این اسید حبس شود، قدرت اسیدی شکمبه کاهش یافته و از رشد میکروب های مفید جلوگیری می کند. سپس پایین یون هیدروژن افزایش یافته و به درون میکروب هایی که فیبر را تخمیر می کنند، رخنه می کند. در نتیجه میکروب ها بخاطر حفظ حالت طبیعی درون سلولهایشان، باید انرژی بیشتری مصرف کنند تا یون های هیدروژن را آزاد کنند. در این حالت توانایی هضم فیبر و تولید پروتئین محدود می شود و گاوها دچار اسهال شده و به همین دلیل آب زیادی دفع می کنند. بیماری های انسدادی روده نیز می تواند باعث اسیدوز شود.

منابع

۱- هانسن مور، پاتولا، اصول مایع درمانی در دامپزشکی، جولایی، فرزاد، مصلی نژاد، احمدی، عباس، انتشارات دانش نگار، چاپ اول، جلد اول، ۱۳۸.

۲- نوری، محمد، اصول مایع درمانی در دام بزرگ، ۱۴۰۰ (on line), (<http://www.hadiyar.com>)

۳- دشمیر، مریم، سیرجانی، محمد حسین، اسیدوز شکمبه ای تحت حاد در گاوهای شیری: دلایل فیزیولوژیک، شیوع و پیامدها، چهارمین همایش ملی انجمن های علمی دانشجویی رشته های کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست، کرج، جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۹۵.

4-Fered N Owens, D.S. Secrist, W.J. Hill, D.R. Gill, Acidosis in Cattle: A Review, Journal of Animal Science, 76 (1), 1998, 275-8

5-A. S. Dorokhov, Y. A. Ivanow, V.V.Kirsanov, D.Y.Pavkin, F.E. Vladimirov, Diagnosing sub acute rumen acidosis in cows in the post-calving

