

آشنایی با برخی از افزودنی های خوراکی در جیره گاوشیری

جدول زیر شامل راهنمایی برای افزودنی ها در شش گروه با اطلاعات حاصله از مدیران فارم ها، مشاورین ، متخصصان تغذیه شرکت ها و دامپزشکان در رابطه با این که آیا یک افزودنی باید استفاده شود ، می باشد. وضعیت موجود بر اساس موارد زیر طبقه بندی شده است:

- توصیه: شامل آنچه که مورد نیاز است.
- تجربی: نیاز به تحقیقات و مطالعات اضافی
- قابل ارزیابی: پایش تکی و با وضعیت خاص
- توصیه نشده : عدم وجود عکس العمل اقتصادی به استفاده متداول

نمک های آنیونی و محصولات	
وظیفه	جهت اسیدی شدن بیشتر جیره، افزایش سطح کلسیم خون بوسیله تحریک بسیج کلسیم استخوان و جذب آن از طریق روده کوچک
میزان	کاهش اختلاف کاتیون و آنیون DCAD تا میزان 50 میلی اکی والان در کیلو گرم با استفاده از منابع کلرید (کلرید کلسیم ، کلرید آمونیوم ، بیو کر، آنیمات و جیره حاوی هیدروکلریک اسید)
هزینه	40 تا 75 سنت در روز برای هر گاو بسته به محصول استفاده شده
نسبت منافع به هزینه	10:1
استراتژی تغذیه	تغذیه گاوهای خشک 2-3 هفته قبل از زایمان ، تصحیح سطح کلسیم تا 150 گرم در روز (50 گرم معدنی). افزایش سطح منیزیم تا 0/4%
وضعیت	توصیه شده است

آسپرژیلوس اریزا

وظیفه	تحریک هضم فیبر توسط باکتری، تثبیت PH شکمبه، کاهش استرس حرارتی
میزان	3 گرم در روز
هزینه	3 سنت برای هر گاودر روز
نسبت منافع به هزینه	6:1
استراتژی تغذیه	درجیره های باغلات بالا، تحت شرایط با PH پایین شکمبه ، هنگام استرس حرارتی در گاوها و گوساله هایی که جیره مایع دریافت می کنند
وضعیت	قابل ارزیابی

بیوتین

وظیفه	بهبود وضعیت سم ها، کاهش مشکلات ناشی از خط سفید سم، افزایش تولید شیر با اثر بر سامانه های سوخت و سازی موثر
میزان	10-20 میلی گرم برای هر گاودر روز برای 6 ماه تا یک سال
هزینه	8-10 سنت برای هر گاودر روز
نسبت منافع به هزینه	4:1
استراتژی تغذیه	در گله های با مشکلات مزمن سم که ممکن است نیاز به مصرف برای 6 ماه قبل از ارزیابی باشد، توصیه کمپانی به شروع مصرف در سن 15 ماهگی است.
وضعیت	توصیه شده است

بتا - کاروتن

وظیفه	بهبود عملکرد تولید مثل ، واکنش ایمنی، کنترل ورم پستان
میزان	100-300 میلی گرم در روز

هزینه	10 سنت درروزبه ازای هرگاو
نسبت منافع به هزینه	غیرقابل دسترس
استراتژی تغذیه	دراویل شیرواری ودرطی دوران مستعدبه ورم پستان
وضعیت	توصیه نشده است
پروپینوات کلسیم	
وظیفه	افزایش سطح گلوکز و کلسیم خون
میزان	120-225 گرم
هزینه	80 سنت برای 454 گرم
نسبت منافع به هزینه	غیرقابل دسترس
استراتژی تغذیه	7 روز قبل اززایمان تا7 روز بعد اززایمان یا تا هنگامی که از نظر اشتها واکنش نشان دهد (از نظر طعم نامناسب است)
وضعیت	توصیه شده است
کولین محافظت شده	
وظیفه	دهنده متیل برای کاهش تشکیل چربی کبد و بهبود انتقال چربی
میزان	15 گرم درروز
هزینه	30 سنت
نسبت منافع به هزینه	2:1 هنگامی که محافظت شده است
استراتژی تغذیه	2 هفته قبل اززایمان تا 8 هفته بعد اززایمان برای گاوهای که سابقه کیتوز داشتند.
وضعیت	توصیه شده است

آنزیم ها

وظیفه	افزایش قابلیت هضم فیبر (آنزیم های سلولاز و گزیلاز) و مصرف ماده خشک
میزان	بطور دقیق مشخص نشده (واحد آنزیم در واحد ماده خشک غذا)
هزینه	15-25 سنت برای هر گاو در روز
نسبت منافع به هزینه	2 تا 3:1 (اطلاعات کانادا)
استراتژی تغذیه	افزایش قابلیت هضم فیبر، 12 ساعت قبل از مصرف غذا، اسپری روی محصولات موثرتر از زمانی است که بصورت خشک در جیره استفاده شود، ممکن است مخصوص جیره باشد
وضعیت	تجربی

اکسیدمنزیم

وظیفه	افزایش PH شکمبه
میزان	45-90 گرم در روز
هزینه	21 سنت در پوند
نسبت منافع به هزینه	غیر قابل دسترس
استراتژی تغذیه	با بافرهای سدیم (به نسبت 2 تا 3 قسمت سدیم بیکربنات به 1 قسمت اکسیدمنزیم)
وضعیت	توصیه شده است

آنالوک هیدروکسی متیونین

وظیفه	کاهش تشکیل چربی کبد، کنترل کیتوز، بهبود تست چربی شیر
میزان	30 گرم به ازای هر گاو در روز
هزینه	1/6 دلار در 454 گرم

نسبت منافع به هزینه	12:1
استراتژی تغذیه	تغذیه گاوهایی که در اوایل شیرواری هستند و مقادیر بالایی از کنسانتره دریافت می کنند و پروتئین جیره آنها محدود است
وضعیت	قابل ارزیابی
مونسنین	
وظیفه	بهبود بازده غذا برای گاوهای شیری، کاهش کیتوز و جابه جایی شیردان بوسیله تغییر در تخمیر شکمبه و انتخاب میکروبی
میزان	11 تا 22 گرم در تن از کل ماده خشک مصرفی (400-250 میلی گرم به ازای هر گاو در روز)
هزینه	3 سنت برای هر گاو در روز
نسبت منافع به هزینه	5:1
استراتژی تغذیه	تغذیه در گاوهای خشک (جهت کاهش متابولیک نامنظم) و گاوهای شیری (جهت بهبود بازده غذایی)، پایش ترکیبات شیر برای ارزیابی سطح اپتیمم مونسنین
وضعیت	توصیه شده است
نیاسین، B3، نیکوتینک اسید و نیکوتین آمید	
وظیفه	سیستم کوآنزیم در واکنش های بیولوژیکی، بهبود بالانس انرژی در گاوهایی که اوایل شیردهی هستند، کنترل کیتوز و تحریک پروتوزوای شکمبه
میزان	6 گرم برای هر گاو (به عنوان پیشگیری کننده و قبل از زایمان) و 12 گرم برای هر گاو (به عنوان درمان کننده و بعد از زایمان) بصورت حفاظت نشده ، 2-3 گرم حفاظت شده
هزینه	1 سنت به ازای هر گرم (6-12 سنت برای هر گاو در هر روز) حفاظت نشده، 10-12 سنت حفاظت شده

نسبت منافع به هزینه	6:1 (در سطح 6 گرم)
استراتژی تغذیه	گاوه‌های باتولیدبالا در بالانس منفی انرژی، گاوه‌های خشک سنگین، در گاوه‌های با سابقه کیتوز دو هفته قبل از زایمان تغذیه شود تا مصرف ماده خشک به پیک برسد (10-12 هفته بعد از زایمان).
وضعیت	قابل ارزیابی
پروبیوتیک‌ها (میکروبیهای باکتریایی)	
وظیفه	ترکیبات متابولیکی تولیدی که قادرند تک یاخته ای های نامطلوب را از بین ببرند ، قادر به تولید آنزیم های مطلوب قابل دسترس در مواد غذایی ، سم زدایی متابولیت های مضر
میزان	بطور دقیق مشخص نشده
هزینه	5-15 سنت برای هر گاو در هر روز
نسبت منافع به هزینه	غیر قابل دسترس
استراتژی تغذیه	تغذیه گوساله ها با جیره مایع ، جیره دوره انتقال گاوه‌های شیری، در شرایط استرس
وضعیت	قابل ارزیابی برای گاوها، برای گوساله هایی که با شیر تغذیه می شوند توصیه شده است
پروپیلن گلیکول	
وظیفه	منبع گلوکز خون، کاهش بسیج چربی
میزان	225 تا 454 گرم در روز برای هر گاو
هزینه	1/25 دلار به ازای 454 گرم
نسبت منافع به هزینه	غیر قابل دسترس
استراتژی تغذیه	یک هفته قبل از زایمان آن را در آب خیس (به عنوان نقش پیشگیری کننده) و به دام بدهید و یا اینکه بعد از گوساله زایی وزمانی که علائم کیتوز مشاهده می شود (به عنوان نقش درمان). تغذیه آن به اندازه

وضعیت	توصیه شده است.
تلقیح گلهای باکتریایی سیلویی	
وظیفه	تحریک تخمیرسیلو، کاهش افت ماده خشک، کاهش دمای داخل سیلویی، افزایش قابلیت هضم مواد غذایی، بهبود ثبات سطح علوفه، افزایش اسیدچرب فرار (به خصوص لاکتات)
میزان	100/000 واحد کلنی (CFU) در گرم از سیلوی مرطوب توصیه می شود. <i>Lactobacillus plantarium, Lactobacillus buchneri, Lactobacillus acidilacti, Pediococcus cereviseai, Pediococcus pentacoccus, and/or Streptococcus faecium</i>
هزینه	60 سنت تا 2 دلار در هر تن از سیلو
نسبت منافع به هزینه	3:1 (بهبود غذا) تا 7:1 (بهبود شیر)
استراتژی تغذیه	برای سیلوهای مرطوب (بیش از 70% رطوبت) بکار میرود، سیلوی ذرت، هیلاژ و ذرت بارطوبت بالا زمانی که مقادیر باکتری بطور طبیعی کم است. (اول و آخر سیلوی لگوم/گرس ویاسیلوی ذرت نامطلوب)
وضعیت	توصیه شده است
بنتونات سدیم	
وظیفه	یک ماده رسی بعنوان باندر است. الگوی اسیدهای چرب راشیفت می دهد، سرعت عبور را کاهش و تبادل یونی انجام می دهد.
میزان	450-700 گرم در روز (موثر در شکمبه)، 110 گرم برای اثر بر مایکوتوکسینها
هزینه	15 سنت برای 454 گرم
نسبت منافع به هزینه	غیر قابل دسترس
استراتژی تغذیه	در جیره های باغلات بالا، در شرایط مدفوع آبکی، وجود کپک، تست چربی پایین و غذای آلوده استفاده شود.

وضعیت	قابل ارزیابی
سدیم بیگربنات / سسکویی کربنات سدیم (بافر)	
وظیفه	افزایش مصرف ماده خشک و پایداری PH شکمبه.
میزان	75٪ از کل مصرف ماده خشک جیره.
هزینه	6 سنت برای هرگاودرروز
نسبت منافع به هزینه	12:1 تا 4:1
استراتژی تغذیه	120 روز تغذیه بعد از زایمان با جیره هایی که حاوی سیلوی ذرت بالای هستند (بیش از 50٪) رطوبت بیش از 55٪، فیبر کم (کمتر از 19٪) ، علوفه پایین (کمتر از 2/2 کیلوگرم)، علوفه کاملاً چا پر شده، غلات پلت شده، تحت شرایط استرس حرارتی
وضعیت	توصیه شده است
کشت مخمر و مخمر	
وظیفه	تحریک هضم فیبر توسط باکتری، ثبات محیط شکمبه، استفاده از اسیدلاکتیک.
میزان	10 تا 20 گرم بسته به شرایط کشت مخمر
هزینه	4 تا 6 سنت برای هرگاودرروز
نسبت منافع به هزینه	4:1
استراتژی تغذیه	دو هفته قبل از زایمان تا 10 هفته بعد از زایمان و در شرایط استرس استفاده شود.
وضعیت	توصیه شده است
عصاره یوکا	
وظیفه	کاهش نیتروژن اوره در پلاسما و شیر بوسیله اتصال آمونیاک به منظور بهبود بازده نیتروژن در حیوانات نشخوارکننده.

میزان	800 میلی گرم تا 90 کرم درروز(بسته به منبع)
هزینه	2تا4سنت برای هرگاودرروز
نسبت منافع به هزینه	غیرقابل دسترس
استراتژی تغذیه	برای گاوهای باBUNوMUN بالا.
وضعیت	قابل ارزیابی
متیونین روی	
وظیفه	بهبودواکنش ایمنی ،سختی سم، وکاهش تعدادسلولهای بدنی.
میزان	9گرم درروز
هزینه	2تا3سنت برای هرگاودرروز
نسبت منافع به هزینه	14:1
استراتژی تغذیه	برای گاوهای که ناراحتی درناحیه سم دارند،مقادیر سلولهای سوماتیک بالاوشرايط محیط مرطوب است.
وضعیت	توصیه شده است

منبع : Feed Additives for Dairy Cattle

Last Updated: May 16, 2011

ترجمه : نسرين مهرداد کارشناس ارشد علوم دامی ، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان