



اهمیت خوراک کامل در تغذیه گاو شیری

خوراک کامل مخلوط کاملی از انواع مواد خوراکی قابل مصرف در تغذیه دام اعم از مواد علوفه‌ای و انواع دانه‌ها، کنجاله‌ها و مکمل‌های پروتئینی و انرژی‌زا و مکمل‌های ویتامینی و معدنی هستند که با مشخصات کمی و کیفی خاص تعریف شده، می‌توانند کلیه نیازهای روزانه دام را به انواع مواد مغذی به جز آب در شرایط فیزیولوژیکی مشخص (نگهداری، رشد، آبستن و تولید) و سلامتی کامل تامین نمایند. جیره‌های کاملاً مخلوط بهترین شیوه تغذیه حیوانات نشخوارکننده است. تغذیه جیره‌های کامل در گاو شیری سبب افزایش تولید شیر به میزان ۱/۴ کیلوگرم در روز می‌گردد.

مالتین و همکاران (۱۹۸۱)، فوک و براید (۱۹۸۵) و رابینسون و استیفن (۱۹۸۵) در آزمایشات جداگانه گزارش نمودند که تغذیه جیره‌های کامل تاثیر معنی‌داری بر روی مصرف ماده خشک نداشت ولی تولید شیر در گاو را به میزان ۱/۴ کیلوگرم در روز افزایش داد. نیکخواه و محرری (۱۳۷۳) جیره کامل را به این شکل تعریف نموده‌اند: جیره کامل نوعی جیره خوراکی است که کلیه اجزاء آن وزن شده و سپس با هم مخلوط و به صورت یک ماده خوراکی درآمده است. در جیره کامل همه اجزاء تشکیل دهنده جیره (هم علوفه و هم کنسانتره) در راستای تهیه مخلوطی یکنواخت، به صورت کامل مخلوط می‌شوند. بطوریکه گاوها نمیتوانند به میزان قابل ملاحظه‌ای اجزای ویژه‌ای را برگزینند.

سیستم تغذیه جیره کامل، سیستمی ارزان و کارآمد برای کنترل دقیق تغذیه گله‌های بزرگ گاو شیری محسوب می‌شود. در نتیجه تغذیه گاو با جیره کامل افزایشی برابر با ۰/۱۵ درصد واحد در میزان چربی شیر و ۰/۰۵ درصد واحد در میزان مواد جامد بدون چربی نسبت به تغذیه جداگانه، علوفه و کنسانتره مشاهده شده است.

جدول: مقایسه جیره کامل با تغذیه جداگانه اجزای همان جیره کامل

جیره از	مورد	تغذیه آزاد جیره کامل	تغذیه آزاد همان جیره به صورت جداگانه
۶۰			
درصد	میانگین مصرف روزانه ماده خشک (کیلوگرم)	۱۶/۵	۱۴/۳
کنساز			
تره و	میانگین تولید روزانه شیر (کیلوگرم)	۲۳	۲۱/۶
۴۰			
درصد	میزان چربی شیر (درصد)	۰/۵ واحد بیشتر با جیره کامل	
علوفه	ترکیبات لیپوژنیک و غیره	با جیره کامل افزایش یافت	
تشکیل	لیپوژنیک		

شده است

فیس و همکاران (۱۹۸۱) طی یک آزمایش نتایج جالبی را در مقایسه جیره‌های کامل و تغذیه جداگانه بدست آورده‌اند که در جدول فوق آمده است

کاپوک و همکاران (۱۹۸۱) و اسپاین (۱۹۹۵) گزارش نمودند که این سیستم مخلوط یکنواخت از تمامی اجزاء جیره است به نحوی که امکان جدا کردن و انتخاب در آنها وجود ندارد. همچنین مولر (۱۹۹۴) گزارش نموده است. که در صورتی گله‌های گاو شیری از جیره‌های فرموله شده صحیح به شکل جیره کامل (TMR) استفاده نمایند، تولید شیر از ۴۵۰ الی ۹۰۰ کیلوگرم به ازاء هر گاو در سال و یا حتی بیشتر افزایش می‌یابد.

چارلز و گاردنر (۲۰۰۶)، فرناندز اورداستا و همکاران (۱۹۷۶) گزارش نمودند که تغذیه جیره‌های کاملاً مخلوط در گاو سبب می‌گردد که انتخاب علوفه و یا کنسانتره برای گاو مشکل تر گردد. همچنین مصرف مقدار بیش از حد کنسانتره توسط گاو منجر به تولید اسید در شکمبه گردیده و بیماری اسیدوز را ایجاد می‌کند که با تغذیه جیره کامل بدلیل اینکه گاو هنگام خوردن الیاف کافی ذرات با طول متوسط را مصرف می‌کند، مجبور به جویدن لقمه شده و تولید بزاق افزایش می‌یابد. بزاق تولید شده اثر منفی اسیدهای تولید شده را خنثی ساخته و از اسیدوز جلوگیری بعمل می‌آید.

در این ارتباط ماکاوا و همکاران (۲۰۰۲) نیز گزارش نمودند که در گاوهای ۵:۵۰ علوفه به کنسانتره بصورت جیره کاملاً مخلوط تغذیه می‌شدند نسبت به زمانی که علوفه و کنسانتره را جداگانه دریافت نمودند، pH شکمبه پایین تر بود.

مزایای سیستم تغذیه ای خوراک جیره کامل

از مزیت‌های عمده سیستم تغذیه گاو با خوراک کاملاً مخلوط می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

- الف- افزایش تولید شیر به میزان ۴ تا ۷ درصد
- ب- افزایش درصد چربی و پروتئین شیر
- ج- کاهش اختلالات متابولیکی به ویژه در اوایل دوره شیردهی
- د- یکسان بودن مواد مغذی برداشت شده در هر لقمه
- ه- کاهش هزینه خوراک
- و- کاهش ضایعات خوراک
- ز- افزایش تولید شیر گاو به ازاء هر واحد ماده خشک مصرفی
- ح- کاهش هزینه‌های کارگری و دستمزد پرداختی به کارگران شیردهی
- ط- ایجاد شرایط مطلوب برای شکمبه
- ی- سلب گزینش خوراک توسط گاو
- ک- از بین رفتن طعم و بوی نامطبوع ترکیبات در خوراک از جمله اوره، مواد معدنی، بافرها و افزودنیها
- د- تقلیل دامنه تغییرات محیط شکمبه

۱-۸-۲- معایب سیستم تغذیه ای خوراک کامل TMR

جیره‌های کاملاً مخلوط از معایبی نیز برخوردار است که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

- الف- ضرورت خرد کردن علوفه قبل از مخلوط کردن غذا
- ب- هزینه زیاد سرمایه گذاری برای باسکول و مخلوط کن
- ج- ضرورت تجزیه شیمیایی مکرر جیره
- د- ضرورت موازنه مجدد جیره‌های توسط متخصصین تغذیه دام
- ه- مشکل بودن تهیه مخلوط مناسب

و- چاق شدن برخی گاوها در صورت دریافت مقدار زیاد خوراک کامل
ز- ضرورت خریداری کلی تمام اقلام خوراکی استفاده شونده در ترکیب جیره

مدیریت تغذیه خوراکیهای کاملاً مخلوط (TMR)

در یک گاوداری هدف اصلی در مدیریت تغذیه‌ای بایستی بر این اصل استوار باشد که گاو شیری باید تا آنجا که هیچ عامل مصرف خوراک آن را محدود ننماید، خوراک مصرف نماید. به این میزان خوراک مصرفی اصطلاحاً مصرف اختیاری خوراک^۱ می‌گویند. در تعیین مصرف ماده خشک گاوهای شیری ضمن تامین یا تلاش برای حداکثر سازی میزان ماده خشک مصرفی و رسیدن به سطح مصرف اختیاری خوراک، در گاوهای پر تولید و به ویژه در اوایل شیردهی و دوره اوج تولید شیر باید تلاش نمود تا با افزایش غلظت مواد مغذی در هر واحد ماده خشک خوراک ماده مغذی بیشتری را در اختیار دام قرار داد.

برای تغذیه TMR معمولاً دو روش وجود دارد:

الف- با مخلوط کن ثابت

در این روش مواد غذایی به مخلوط کن منتقل می‌شود و TMR به صورت مکانیکی بین دامها توزیع می‌گردد. این روش بیشتر در گله‌های کوچکتر (کمتر از ۱۰۰ راس گاو) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش برای حمل و نقل خوراک و هزینه‌های لازم برای هر گاو باید سرمایه‌گذاری نمود. برای توزیع TMR از مخلوط کن و یا برای مخلوط کردن TMR، به یک مخزن سیار حمل خوراک الکترونیکی و یا فرغون نیاز است.

ب- با مخلوط کن متحرک

مخلوط کن به محل انبار خوراک رفته و مواد خوراکی را مخلوط و TMR تولید شده را برای گاوها توزیع می‌کند. مزیت این روش اینست که برای تعداد دام بیشتری قابل استفاده است و امکان تغذیه چندین گروه گاو بیشتری در فواصل زیاد را فراهم کرده و به سرعت مخلوط کننده را از انبار خوراک و سیلوهای افقی پر می‌کنند.

تغذیه یک خوراک کامل TMR صرف نظر از نوع روش تغذیه آن به طور ایده آل بایستی جمعیت باکتریایی شکمبه گاو را حفظ نموده و عمل تخمیر را ثابت نموده و منجر به بهبود تولید شیر و تامین سلامتی دام گردد.

^۱ . Voluntary feed intake

هنگام تغذیه TMR بایستی به چند مورد توجه نمود که عبارتند از:

الف- مقدار ماده خشک مصرفی گاو

ب- مقدار کل TMR مصرف شده

ج- مقدار ماده مغذی موجود در TMR

د- اندازه ذرت TMR تغذیه شده

ه- ثبات اندازه ذرات TMR

محتوی ماده خشک علوفه‌ها و کنسانتره را بایستی حداقل ۲ بار در ماه و ترجیحاً هفته‌ای یک نوبت مورد ارزیابی قرار داد.

زمانی که مواد مغذی موجود در TMR برای گاوهای شیری متعادل می‌باشد مبین این است که گاو مقدار معینی از ماده خشک مصرفی از خوراک دریافت می‌نماید. هر چقدر خوراک مرطوب باشد خوراک بیشتری لازم است که TMR حاصل بتواند مقدار ماده خشک مورد نیاز گاو را فراهم نماید.

برای اعمال صحیح مدیریت در تغذیه TMR بایستی روزانه لیستی از اقلام خوراکی تهیه گردد تا مشخص شود در صورتیکه یک نوع ماده غذایی از دسترس خارج می‌گردد، چه مقدار ماده خوراکی بایستی جایگزین گردد. این لیست زمانی مهم می‌باشد که کارکنان گاوداری بیشتر از یک نفر باشد. در این صورت در زمان عدم حضور فرد مسئول دائمی خوراک دهنده گله، سایر افراد می‌توانند مشخص نمایند که چه ماده خوراکی در TMR بکاررفته است.

گروه تحقیق و توسعه گهر دانه شرق